

欧盟发布《净零工业法案》落地尚需时日，出口短期影响有限

——电力设备与新能源行业月报（2023年3月）

2023年4月6日

看好/维持

电力设备与新能源 行业报告

摘要：

市场回顾：2023年3月，电力设备及新能源板块（CI005011.WI）下跌4.96%，同期沪深300指数下跌0.46%。

行业趋势观察：3月16日，欧盟委员会公布《净零工业法案》，该法案是欧盟绿色协议工业计划中的一部分。欧委会认为，《法案》能够为设立清洁技术项目和吸引投资创造更好的条件，提高欧盟清洁技术制造的竞争力，以帮助欧盟实现清洁能源转型目标。欧盟还在同日公布了关键原材料法案，为欧洲制定本土生产、加工和回收稀土、锂、镁等关键原材料的目标，旨在摆脱未来发展碳中和、数字经济等所需战略原材料对第三方国家的依赖。

我们认为，目前法案尚处于草案阶段，到最后立法落地预计还有很长时间，同时欧盟开始培育本土制造产能，也需要几年的时间，因此短期难有实质性的影响。同时中国企业也已做足准备，法案将加快国内新能源企业的全球化布局，以应对海外国家的本土培育战略。

重要行业政策：国家能源局印发《关于加快推进能源数字化智能化发展的若干意见》

月度行业要闻：2月电动乘用车渗透率突破30%，比亚迪/广汽埃安表现亮眼；宁德时代麒麟电池正式进入量产阶段；2022太阳能电池中国最高效率结果，钙钛矿+晶硅叠层最高29.55%；明阳智能首支近100%可回收叶片成功下线

投资策略：展望未来，我们持续看好中国可再生能源与新能源汽车市场发展前景，以及风电、光伏新技术产业化对长期降本增效的推动等。建议关注：赛伍技术、阳光电源、天合光能、明阳智能、龙蟠科技、国轩高科等优质新能源企业。

风险提示：新能源装机不及预期；产业链价格上涨或影响下游需求释放。

行业重点公司盈利预测与评级

简称	EPS (元)			P/E			评级
	21A	22E	23E	21A	22E	23E	
赛伍技术	0.42	0.76	0.98	60.5	33.5	25.9	推荐
阳光电源	1.08	1.81	3.23	97.1	57.9	32.5	推荐
天合光能	0.87	1.70	2.89	59.9	30.6	18.0	推荐
明阳智能	1.36	1.73	2.0	16.6	13.0	11.3	强烈推荐
龙蟠科技	0.62	1.49	1.82	36.5	15.2	12.4	强烈推荐
国轩高科	0.08	0.16	0.91	520.5	187.8	32.8	强烈推荐

资料来源：iFinD、东兴证券研究所（对应2023.3.31收盘价）

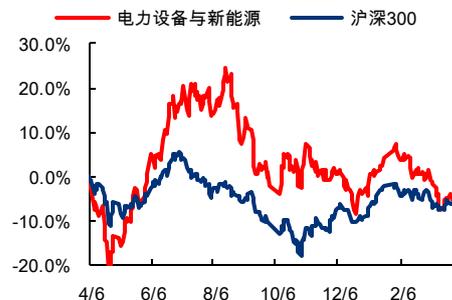
未来3-6个月行业大事：

无

行业基本资料

行业基本资料	占比%
股票家数	249 5.24%
行业市值(亿元)	56879.25 6.12%
流通市值(亿元)	46605.38 6.5%
行业平均市盈率	29.22 /

行业指数走势图



资料来源：恒生聚源、东兴证券研究所

分析师：洪一

0755-82832082

hongyi@dxzq.net.cn

执业证书编号：

S1480516110001

研究助理：吴征洋

010-66554045

wuzhy@dxzq.net.cn

执业证书编号：

S1480123010003

研究助理：侯河清

010-66554108

houhq@dxzq.net.cn

执业证书编号：

S1480122040023

目 录

1. 行业趋势观察：欧盟发布《净零工业法案》落地尚需时日，出口短期影响有限	3
2. 政策动态	3
2.1 国家能源局印发《关于加快推进能源数字化智能化发展的若干意见》	3
3. 行业与市场动态	4
3.1 2月电动乘用车渗透率突破 30%，比亚迪/广汽埃安表现亮眼	4
3.2 宁德时代麒麟电池正式进入量产阶段	4
3.3 2022 太阳能电池中国最高效率结果，钙钛矿+晶硅叠层最高 29.55%	4
3.4 明阳智能首支近 100%可回收叶片成功下线	5
3.5 市场动态与重要公告	5
3.5.1 新能源汽车动态	5
3.5.2 光伏行业动态	6
3.5.3 风电行业动态	6
3.5.4 锂电动态	6
4. 产业链价格追踪	7
4.1 上游锂盐价格持续下跌传导至电池端	7
4.2 光伏产业链各环节涨跌不一	8
5. 相关标的	9
5.1 赛伍技术（603212）：下游需求向好，背板、胶膜出货持续增长，“推荐”评级	9
5.2 阳光电源（300274）：逆变器出货持续提升，海运费、电芯涨价影响短期业绩，“推荐”评级	10
5.3 天合光能（688599）：领跑全球分布式市场，强化一体化布局，“推荐”评级	10
5.4 明阳智能（601615）：“大型化”+“轻量化”降本成效显著，业绩同比大幅提升，“强烈推荐”评级	11
5.5 龙蟠科技（603906）：池塘生春草，园柳变鸣禽，“强烈推荐”评级	12
5.6 国轩高科（002074）：乘大众电动转型之势，国际化战略展翅鸿图	13
6. 风险提示	14

插图目录

图 1：上游：碳酸锂/氢氧化锂价格走势（万元/吨）	7
图 2：上游：硫酸钴/硫酸镍价格走势（万元/吨）	7
图 3：中游：磷酸铁锂正极材料价格走势（万元/吨）	7
图 4：中游：三元正极材料价格走势（万元/吨）	7
图 5：动力电池装机量（GWh）	8
图 6：动力电池价格走势（元/Wh）	8
图 7：光伏硅料价格走势（2021.6.30 以来）	8
图 8：光伏硅片价格走势（2021.6.30 以来）	8
图 9：光伏电池片价格走势（2021.6.30 以来）	9
图 10：光伏组件价格走势（2021.6.30 以来）	9
图 11：光伏玻璃价格走势（2021.6.30 以来）	9

1. 行业趋势观察：欧盟发布《净零工业法案》落地尚需时日，出口短期影响有限

3月16日，欧盟委员会公布《净零工业法案》，该法案是欧盟绿色协议工业计划中的一部分。欧委会认为，《法案》能够为设立清洁技术项目和吸引投资创造更好的条件，提高欧盟清洁技术制造的竞争力，以帮助欧盟实现清洁能源转型目标。

《法案》确认了八项能对欧盟清洁能源转型做出显著贡献的战略净零技术，包括太阳能光伏、陆上风能、电池/储能技术、热泵等。根据《法案》，到2030年，欧盟本土光伏制造装机能力将至少达30吉瓦；风机和热泵的制造能力至少分别达36吉瓦和31吉瓦；电池制造的能力至少达550吉瓦时，力图满足欧盟年需求的近90%；电解槽制氢总装机容量至少达100吉瓦。《法案》的核心目标是，到2030年，战略净零技术的本土制造能力接近或达到欧盟年度部署需求的40%。同时还规定，使用来自欧盟市场份额超过65%的国家的产品的公共采购投标将被降级。

欧盟还在同日公布了关键原材料法案，为欧洲制定本土生产、加工和回收稀土、锂、镁等关键原材料的目标，旨在摆脱未来发展碳中和、数字经济等所需战略原材料对第三方国家的依赖。《法案》要求，到2030年，欧盟关键原材料的本土加工比例至少达到40%，而目前这一数字仅为0%—20%。此外，欧盟还提出这些战略原材料的开采提取占比由目前的3%提升到10%，并提出了15%的回收目标，以确保各战略原材料对单一第三国的依赖程度不超过65%。

我们认为，目前法案尚处于草案阶段，到最后立法落地预计还有很长时间，同时欧盟开始培育本土制造产能，也需要几年的时间，因此短期难有实质性的影响。同时中国企业也已做足准备，法案将加快国内新能源企业的全球化布局，以应对海外国家的本土培育战略。

光伏行业高景气高成长确定性强，欧美发展部分本土制造业不改光伏行业“量增”逻辑。随着今年下半年硅料供应逐步释放，电站回报率提升将刺激光伏地面电站建设需求释放，预计今年全球新增装机将达300GW以上。同时，硅料降价将带来产业链利润重分配，组件向下游电站的让利压力以及组件对辅材的压价压力都将减小，利好一体化组件企业和非硅环节。可把握以下三条主线：主线一：行业利润重分配，一体化组件和胶膜、接线盒等辅材受益。相关标的：天合光能、晶科能源、赛伍技术、福斯特、快可电子、通灵股份。主线二：地面电站需求边际释放，大逆变器和储能PCS需求快速增长。相关标的：阳光电源、上能电气。主线三：N型电池崛起，受益的配套产业链公司；包括topcon、hjt、ibc、钙钛矿等路线相关设备企业，银浆国产化企业等。

风险提示：行业政策或出现变化，产业链价格上涨或影响下游需求释放，行业或出现价格战导致相关上市公司盈利下滑。

2. 政策动态

2.1 国家能源局印发《关于加快推进能源数字化智能化发展的若干意见》

3月31日，国家能源局印发《关于加快推进能源数字化智能化发展的若干意见》，要求能源数字经济和绿色低碳循环经济发展，构建清洁低碳、安全高效的能源体系。

文件要求，以数字化智能化技术加速发电清洁低碳转型。发展新能源和水能功率预测技术，统筹分析有关气象要素、电源状态、电网运行、用户需求、储能配置等变量因素。加强规模化新能源基地智能化技术改

造，提高弱送端系统调节支撑能力，提升分布式新能源智能化水平，促进新能源发电的可靠并网及有序消纳，保障新能源资源充分开发。

提出针对电力、煤炭、油气等行业数字化智能化转型发展需求，通过数字化智能化技术融合应用，急用先行、先易后难，分行业、分环节、分阶段补齐转型发展短板，为能源高质量发展提供有效支撑。到 2030 年，能源系统各环节数字化智能化创新应用体系初步构筑、数据要素潜能充分激活，一批制约能源数字化智能化发展的共性关键技术取得突破。

我们认为，政策有助于提高我国能源自主保障能力，维护我国能源安全，能源数字化智能化可以引入人工智能、大数据、物联网等数字化技术，将电力电子技术与数字技术创新融合，实现全链路数字化和智能化，让电力生产效率、运维效率、能源效率最大化，利好能源互联网相关投资板块。

3. 行业与市场动态

3.1 2 月电动乘用车渗透率突破 30%，比亚迪/广汽埃安表现亮眼

根据中汽协数据，2023 年 2 月电动车销量分别为 52.5 万辆，同环比+55.9%/+28.7%，渗透率为 26.6%，渗透率环比+1.9pct。1~2 月累计销量。根据乘联会数据，2 月电动乘用车批发销量为 49.5 万辆，同环比+56.1%/+27.5%，渗透率为 30.6%，环比+3.8pct。1~2 月累计销量 88.4 万辆，同比+20.4%。

从各品牌交付数据来看，2023 年 2 月我国各自主品牌电动车销量同环比均有显著提升，其中比亚迪/广汽埃安表现亮眼，2 月销量分别为 19.2/3.0 万辆，1~2 月累计销量 34.2/4.0 万辆，同比+89.3%/+64.1%。

分车型来看，2 月纯电动乘用车特斯拉 Model Y 销量 5.1 万辆排名第一，比亚迪元 3.4 万辆排名第二，Model 3 销量 2.3 万辆排名第三。插电混动车型中比亚迪宋（4.5 万辆）、比亚迪秦（1.9 万辆）与比亚迪唐（1.1 万辆）位居销量前三名。

3.2 宁德时代麒麟电池正式进入量产阶段

3 月 21 日，宁德时代确认其第三代 CTP 技术麒麟电池已实现量产，极氪 009 成为首款搭载麒麟电池的车型，预计今年第二季度实现交付。

麒麟电池完全取消模组形态布局，整个系统由平台电芯模块、平台可拓展电气模块、柔性可拓展热管理模块、柔性可拓展箱体模块四部分组成。体积利用率达 72%，配用三元电芯能量密度可达 255Wh/kg，磷酸铁锂电池系统能量密度可达 160Wh/kg，电池包集成度为全球最高。在相同的化学体系、同等电池包尺寸下，麒麟电池包的电量，相比 4680 大圆柱型电池系统可以提升 13%。

麒麟电池将原本置于电芯底部的水冷件置于电芯之间，使换热面积扩大四倍；首创电芯大面冷却技术可缩短 50%的电芯控温时间，实现 5 分钟快速热启动和 10 分钟快充，在极端情况下，电芯可极速降温，有效阻隔电芯间的异常热量传导，并有效避免电池非正常温度造成的不可逆损伤，实现了快充、安全、寿命和低温性能等方面的全方位提升。

3.3 2022 太阳电池中国最高效率结果，钙钛矿+晶硅叠层最高 29.55%

4 月 2 日，在第十八届中国可再生能源学术大会暨双碳产业创新发展大会上，中国可再生能源学会光伏专业委员会(CPVS)发布了“2022 太阳电池中国最高效率结果”。

2022 太阳能电池中国最高效率共收录 15 个电池效率，其中有隆基绿能 7 个电池效率，占此次效率结果发布的近 1/2。2022 年以来，隆基绿能已经先后多次刷新太阳能电池效率纪录，是目前硅太阳能电池最高效率的缔造者。隆基绿能 n-HJT 电池 26.81%、p-HJT 电池 26.56%、钙钛矿/晶硅叠层两端电池 29.55%、钙钛矿/晶硅叠层四端电池 25.9%，获得 2022 年度中国最高效率纪录。特别是 2022 年 11 月，隆基绿能自主研发的硅异质结电池转换效率达 26.81%，打破尘封 5 年的硅太阳能电池效率纪录。

多年来，隆基绿能始终坚持“创新驱动发展”，以高效率、低成本、高可靠性的光伏产品引领全球能源变革，为全球客户创造长期价值。提升转换效率、降低度电成本是光伏产业发展的永恒主题。此次创造的硅太阳能电池转换效率世界纪录也为降低度电成本提供了更大的空间。

3.4 明阳智能首支近 100%可回收叶片成功下线

3 月 18 日，明阳智能研制的长度为 75.7 米可回收的热固性树脂叶片在包头成功下线。该叶片为全球首支搭载可回收环氧拉挤板材及可回收夹芯材料的大型叶片，实现了 95%以上的叶片材料再回收。

该叶片采用可回收热固性树脂灌注成型，主梁首次采用可回收玻纤拉挤板，在不改变原有生产工艺前提下，材料各项性能均满足 DNV（挪威船级社）认证要求。

与常规热固性树脂成型的叶片比较，该款可回收叶片采用新型化学降解回收手段，能在温和的条件下实现树脂、纤维和芯材的分离与回收，材料回收率 $\geq 95\%$ ，回收过程简易，无废溶剂，极低碳足迹，且所回收后的材料可用于汽车、建筑等领域，有一定的回收效益。

经济性方面，单支退役叶片采用常规手段回收会增加 5%-10%的叶片材料成本。而采用可回收叶片的技术路线，回收后的纤维、树脂和芯材可实现降级使用。按照原材料成本 55%的折减系数估算，去除回收成本后的综合收益可达叶片材料成本的 5%。随着碳纤维在百米级叶片上的使用比例越来越高，纤维和树脂的成本占比将超过 75%，采用可回收技术路线所产生的综合收益将更为可观。

100%可回收叶片的下线标志着风电行业零碳可持续发展更进一步。明阳作为国内首个研制可回收叶片的整机厂家，践行绿色发展理念，推动风电行业的可持续发展，助力“双碳”目标实现。

3.5 市场动态与重要公告

3.5.1 新能源汽车动态

据同花顺财经获悉，目前特斯拉柏林超级工厂已实现周产 5000 辆电动车的量产目标。

据起亚集团官网获悉，3 月 20 日，起亚宣布正式进军中国电动车市场。首款纯电动车型 EV6 将以进口的形式进入，并预计在今年 8 月份上市。第一款中国生产且首发上市的全球车型，中型纯电动 SUV EV5 将于今年 11 月上市。另外，起亚计划在 2024 年推出起亚旗舰电动 SUV EV9，并在 2026 年推出基于新一代电动车专用平台开发的高端电动轿车。起亚中国计划 2030 年销量达到 45 万辆，到 2027 年，起亚将基于 E-GMP 平台，推出 6 款 EV 车型。到 2030 年 EV 销量目标达到 18 万辆，销量占比 40%。

据国家市场监督管理总局获悉，2022 年平台接收新能源汽车投诉举报 1.6 万件，同比增长 62.84%。其中，合同问题、质量问题、虚假宣传问题增速较快，分别同比增长 126.33%、77.35%、75.65%。消费者诉求聚焦在：售后服务不完善，不履行“三包”承诺；行驶中突然熄火、漏油、发动机异响、刹车转向失灵、电池模块损坏；发布虚假信息，诱导消费者签订不公平格式条款，减轻车企责任。

3.5.2 光伏行业动态

据智汇光伏获悉，2023年3月20日，自然资源部办公厅、国家林业和草原局办公室、国家能源局综合司联合下发了《关于支持光伏发电产业发展规范用地管理有关工作的通知》。

据智汇光伏获悉，3月23日，国家能源局、生态环境部、农业农村部、国家乡村振兴局联合下发《关于开展农村能源革命试点县建设的通知》，提出了建设“农村能源革命试点县”的目标！文件提出：到2025年，试点县可再生能源在一次能源消费总量占比超过30%，在一次能源消费增量中占比超过60%。同时，针对光伏发电等新能源在农村遇到的电网薄弱、接入问题、消纳问题、土地问题，都给出了解决方案。

据智汇光伏获悉，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）的通知》，要求加强油气勘探开发与新能源融合发展，大力推进新能源和低碳负碳产业发展，油气上游领域与新能源新产业融合、多能互补的发展新格局，持续推动能源生产供应结构转型升级。

据光伏们获悉，3月28日，华能营口大石桥200MW分布式光伏发电项目开工仪式在大石桥市高坎镇举行。华能大石桥20万千瓦分布式光伏发电项目为全国首例利用水渠建设的光伏发电项目，建设地点位于大石桥虎庄、高坎等六个镇的可利用灌溉水渠上，不占用耕地和林地。充分实现了土地的复合利用，促进了土地利用结构的优化。项目建成后，既不影响灌溉水渠的功能，又能充分发挥新能源光伏发电的利好作用，还能减少水渠水分的蒸发，节约了水资源。

3.5.3 风电行业动态

据每日风电获悉，近日远景自研风机载荷求解器ENFAST获得国际权威机构DNV认证。认证结果表明：远景ENFAST软件完全符合以IEC 61400-1为风机载荷设计标准的相关规定。DNV专家Lars Klett表示：通过DNV机构完备的验证流程，ENFAST成功验证了其精确性。ENFAST是远景自研的结构动力-空气动力-水动力-伺服多物理风电机组动力学仿真软件，可以在虚拟数字世界中准确地模拟风机系统柔性部件的各种弹性变形，验证机组、风电场设计的可靠性，其出现一举打破了国外软件在国内风机市场的垄断。

据每日风电获悉，3月31日，明阳智能在河北省张家口市发布MySE10.X-23X陆上超大单机容量风电机组。同日，张家口明阳新能源高端装备制造产业基地实现首台风机下线。

据每日风电获悉，3月31日，三一重能在三一（东营）风电装备产业基地隆重举行海机产品发布会暨下线仪式。三一重能9MW海上风电机组针对长江以北海域设计，叶轮直径230米，扫风面积4万多平方米。满发情况下叶轮转动一圈可发电20度。针对7.5米年均风速，20米水深海上风资源，是最具性价比的配置。

3.5.4 锂电动态

据亿纬锂能官方公众号获悉，3月20日，亿纬锂能储能与动力电池项目开工仪式在沈阳市铁西区举行。项目计划投资100亿元，分两期建设北方区域新能源动力电池研发中心、办公楼及现代化生产厂房，主要生产储能与动力电池，具有耐低温、高能量密度、高可靠性的产品特点，符合新能源动力电池产业“智能化、电动化、轻量化”的发展趋势。

据盖世汽车获悉，3月21日，大众集团在欧洲的第二座电池厂正式动工，位于西班牙瓦伦西亚，预计2026年投产，初始年产能为40GWh，未来有可能扩大到60GWh。该工厂将为马托雷尔和潘普洛纳等地的汽车装配厂提供统一的电池，用于大众、Cupra和斯柯达品牌未来的入门级电动汽车。

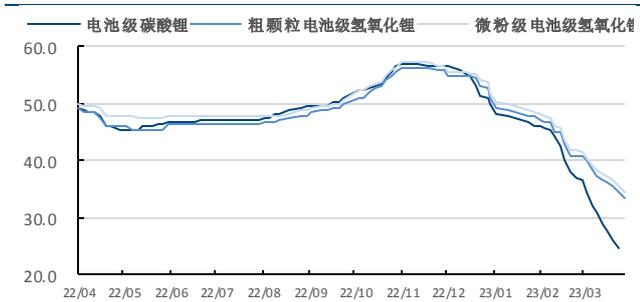
据财联社获悉，LG 能源解决方案（LG Energy Solution）将投资 7.2 万亿韩元（约 55 亿美元）在美亚利桑那州建设一个制造基地，以加快生产满足不断增长的市场需求。LG 能源解决方案周五在一份声明中表示，该公司将斥资 4.2 万亿韩元建造一座年产能为 27 吉瓦时的圆柱形电池工厂，每年可为 35 万辆电动汽车提供动力，其目标是在 2025 年开始量产。另外，LG 将建设一个单独的工厂，产能为 16 吉瓦时，用于使用磷酸铁锂软包电池的储能系统，该工厂将于 2026 年开始量产。

4. 产业链价格追踪

4.1 上游锂盐价格持续下跌传导至电池端

据同花顺数据显示，截至 3 月 31 日碳酸锂大幅下跌至 24.5 万元/吨，预计仍有一定的下行空间。22 年电动车销量大增带动电池需求全年大幅提升，供给端产能扩张相对滞后导致短期内供需关系严重偏离，22 年 11 月碳酸锂峰值接近 60 万元/吨，后随供给端产能释放与市场竞争加剧扰动终端需求等因素，12 月起至今价格开始进入下行通道，23 年 3 月底碳酸锂价格跌至 24.5 万元/吨，环比下跌约 36%，预计后续价格将进一步下跌至 20 万元/吨水平。氢氧化锂方面，3 月底粗颗粒/微粉级电池级氢氧化锂价格分别为 34.5/35.5 万元/吨，环比均下跌约 15%。三元前驱体价格小幅下跌。3 月底硫酸钴/硫酸镍分别报价 3.85/4.75 万元/吨，环比小幅下跌 4.8%/3.1%。

图1：上游：碳酸锂/氢氧化锂价格走势（万元/吨）



资料来源：iFinD、东兴证券研究所

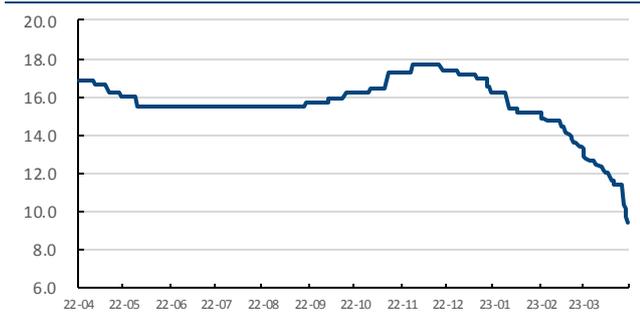
图2：上游：硫酸钴/硫酸镍价格走势（万元/吨）



资料来源：iFinD、东兴证券研究所

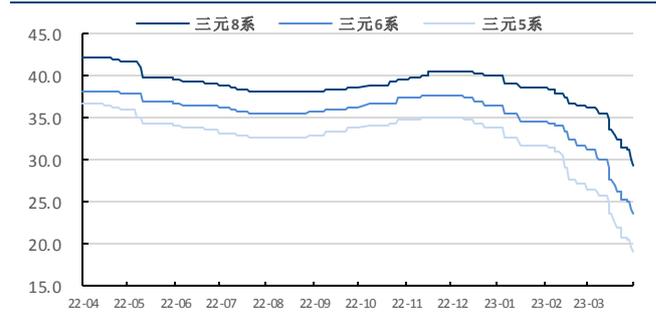
受锂盐价格下跌影响，电池正极材料价格持续走低。磷酸铁锂正极材料价格为 9.4 万元/吨，环比大幅下跌 30%，三元 5 系/6 系/8 系正极材料价格分别为 19.2/23.7/29.4 万元/吨，环比分别下跌 29%/26%/19%。

图3：中游：磷酸铁锂正极材料价格走势（万元/吨）



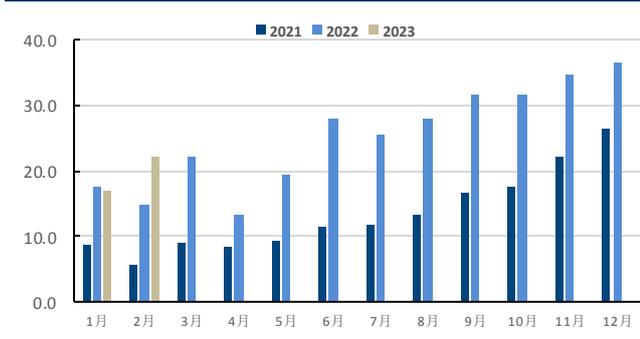
资料来源：iFinD、东兴证券研究所

图4：中游：三元正极材料价格走势（万元/吨）

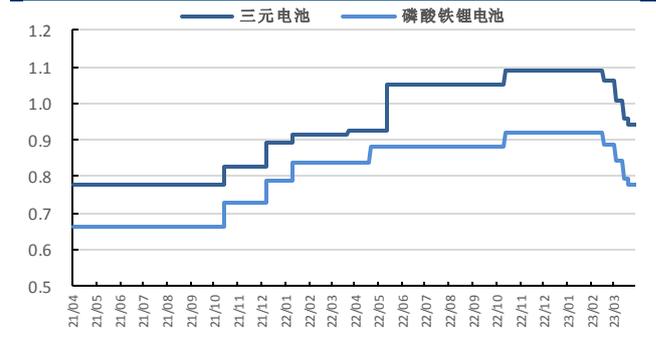


资料来源：iFinD、东兴证券研究所

终端需求稳健，价格联动机制下电池价格走低。23年2月动力电池装机量22.1GWh，同环比均有大幅提升(+49.9%/+30.5%)，终端需求整体表现依旧稳健。受价格与锂盐等原材料价格联动机制影响，电池厂普遍下调产品价格，其中3月底三元电池价格为0.94元/Wh，环比-11.3%，磷酸铁锂电池价格0.87元/Wh，环比-13.1%，Q1电池企业在原材料价格持续下跌过程中，利润将受到一定的存货减值损失影响，预计Q2随着碳酸锂价格低位企稳，利润有望迎来修复。

图5：动力电池装机量（GWh）


资料来源：iFinD、东兴证券研究所

图6：动力电池价格走势（元/Wh）


资料来源：iFinD、东兴证券研究所

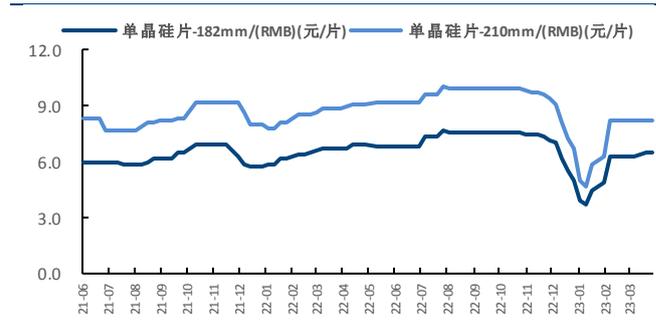
4.2 光伏产业链各环节涨跌不一

据PV Infolink 官方微信公众号发布的统计数据，2022年3月光伏产业链上下游各材料价格出现不同程度的上涨和下调。

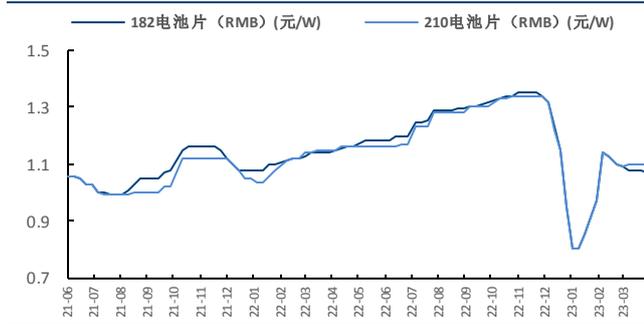
3月硅料环节整体报价水平较阶梯式下降，3月29日，多晶硅致密料现货均价为208元/kg，较本月初下调幅度为22元/kg，单晶硅片182mm/150μm和210mm/150μm现货均价分为6.45元/片、8.20元/片，较本月初上调幅度为0.23元/片、0.0元/片。182mm（23.0%）和210mm（23.0%）单晶PERC电池片价格分别为1.07元/W、1.10元/W，下调幅度0.02元/w、0.0元/w。3月组件价格有所下调，182和210单晶perc双面双玻组件价格分别为1.73元/W、1.74元/W，较本月初下调0.045元/w、0.035元/w。如图7~10所示。2.0mm和3.2mm厚度光伏玻璃镀膜价格分别为18.5元/平方米和25.5元/平方米，维持不变，如图11所示。

图7：光伏硅料价格走势（2021.6.30以来）

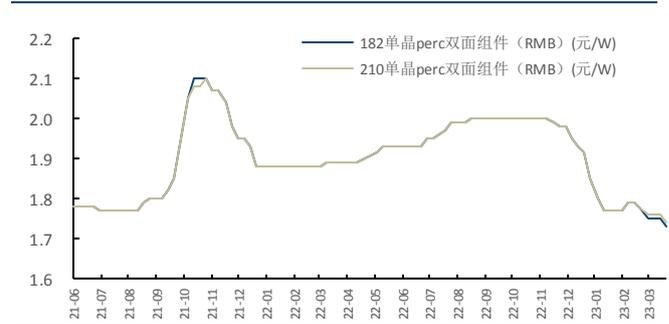

资料来源：PVInfolink、东兴证券研究所

图8：光伏硅片价格走势（2021.6.30以来）


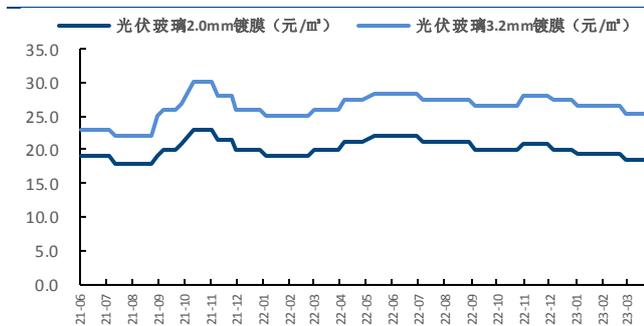
资料来源：PVInfolink、东兴证券研究所

图9：光伏电池片价格走势（2021.6.30 以来）


资料来源：PVInfolink、东兴证券研究所

图10：光伏组件价格走势（2021.6.30 以来）


资料来源：PVInfolink、东兴证券研究所

图11：光伏玻璃价格走势（2021.6.30 以来）


资料来源：PVInfolink、东兴证券研究所

5. 相关标的

5.1 赛伍技术（603212）：下游需求向好，背板、胶膜出货持续增长，“推荐”评级

受益全球光伏行业装机快速增长，背板和胶膜作为光伏组件生产过程中的关键辅材，市场容量随光伏装机量增长而扩张的逻辑清晰。下游需求持续旺盛，我们预测随光伏装机增长至 2025 年胶膜市场空间或达 452 亿元。光伏胶膜市场高度集中，2020 年龙头福斯特市占率约 64%，处于绝对龙头地位，胶膜二线厂商陆续上市，资金实力和融资渠道改善，或有望缩小与龙头的成本差距。预计公司凭借新产能持续放量，胶膜产销量将快速增长，有望在 2022 年实现 7%-8% 的市占率水平。

公司基于同心圆模式的研发创新优势是其核心竞争力，近期公司与清华汽研院建立合作，新能源领域研发实力增厚可期。公司多元化开发平台能以快速响应、低成本的技术研发，在下游光伏、锂电、通讯、3C 等行业，同时开发多个不同功能和应用领域但单一市场空间较小的产品。公司于 22 年 5 月与清华汽研院签订战略合作备忘录。双方约定将在技术创新、新材料开发、技术和检测服务、市场开拓和产业孵化等领域开展全面、深入的合作。通过在新新能源汽车信号和电力传输系统产品的联合开发合作模式，依托清华大学的科研优势和行业背景，有望加速公司的产品产业化进程，增厚公司在新能源材料领域的研发实力。

非光伏业务盈利能力显著强于光伏，有望成公司新增长点。随着产能投放，公司非光伏业务已进入快速发展期。当前公司已有的 5-6 款成熟明星产品，单车价值量加总合计在 1,200 元左右。2021 年主要产品包括侧板绝缘膜（黑膜）、电芯采集系统集成封装胶膜（CCS 热压膜）、电芯壳体保护膜（电芯蓝膜）等，已成功导入到宁德时代和比亚迪等行业龙头企业。非光伏业务盈利能力显著强于光伏业务，公司计划今年将明星产品向行业内更多的锂电池包产商和整车厂推广和导入，公司锂电产品的下游渗透率有望得到进一步提升。

在产能建设方面，公司下半年将紧抓以锂电池材料为主的非光伏业务 5000 万平产能的建设推进。看好公司在夯实光伏传统业务的基础上，通过技术研发驱动锂电、通讯、3C 等领域的产业化，不断创造出增量市场。

盈利预测：公司作为高分子膜材料平台型领先企业，凭借多元化的研发创新优势，将直接受益于下游光伏与新能源汽车行业的快速发展，看好公司中长期成长潜力。预计公司 2022-2024 年归母净利润分别为 3.34/4.31/5.04 亿元，EPS 分别为 0.76/0.98/1.14 元，对应 2023.3.31 收盘价 25.42 元，PE 为 33/26/22。维持公司“推荐”评级。

风险提示：光伏行业发展或不及预期；公司业务发展及成本管控或低于预期。

相关报告：《赛伍技术（603212）：下游需求向好，背板、胶膜出货持续增长》，洪一，2022 年 7 月 19 日

5.2 阳光电源（300274）：逆变器出货持续提升，海运费、电芯涨价影响短期业绩，“推荐”评级

逆变器出货量保持快速增长，海运费叠加原料上涨影响短期盈利能力。22 年上半年，公司营收增长 49.59%，收入快速增长主要得益于主业光伏逆变器与储能系统出货的快速提升，逆变器和储能的营收较去年同期分别增长 65.21%、159.33%。公司利润增速远远慢于营收增速，主要是由于上半年海运费保持高位、国内运费也受疫情影响有一定上涨，同时关键原材料功率器件、电芯等都呈现供不应求涨价趋势，逆变器业务毛利率下滑 5.63%，储能业务毛利率下滑 2.86%，导致公司综合毛利率 25.54%，较去年同期下滑 2.5%。我们认为，随着下半年运费或出现回落，高毛利户用、海外出户占比提升，以及上游涨价向客户传导，公司盈利能力拐点已至。

受益地面电站需求边际好转。22 年上半年，国内光伏新增装机 30.88GW，由于组件价格高企，地面电站需求释放被压制延期，导致地面电站占比仅 36.4%。随着硅料价格未来逐步回落，地面电站装机占比将重新提升，公司作为大电站逆变器龙头，将受益地面电站需求边际好转。

看好公司主业长期发展。1) 公司凭借低成本创新能力，不断推出性价比优势突出的电能变换产品，已在全球建立声誉，目前全球市占率已超 30%，公司已建立的渠道、品牌、产品力壁垒，构成了竞争护城河。2) 公司正发力储能系统、风电变流器和光伏户用产品等多个领域，在逆变器领域公司积累的技术、渠道等方面的协同将支持各项主业共同发展，多点开花。

盈利预测：预计公司 2022-2024 年归母净利润分别为 26.87/48.01/71.62 亿元，EPS 分别为 1.81/3.23/4.82 元，对应 2023.3.31 收盘价 104.86 元，PE 分别为 58/32/22。维持公司“推荐”评级。

风险提示：下游需求或不及预期；原材料价格或大幅波动。

相关报告：《阳光电源（300274）：逆变器出货持续提升，海运费、电芯涨价影响短期业绩》，洪一，2022 年 8 月 30 日

5.3 天合光能（688599）：领跑全球分布式市场，强化一体化布局，“推荐”评级

深度布局分布式光伏的领先组件企业。公司是光伏智慧能源整体解决方案提供商，主要业务包括光伏产品、光伏系统、智慧能源三大板块。公司是全球光伏组件生产领先企业，以 600W+大尺寸光伏组件产品引领行业，2021 年公司组件销售全球市占率约 15%，其中分布式渠道优势明显，出货占公司营收 60%以上。截

止 2021 年公司电池/组件产能为 35/50GW 左右，公司正加速组件产业链产能建设，预计 22 年电池/组件产能将达 50/65GW。

行业利润重分配已渐行渐进，组件环节盈利修复可期。组件的品牌和渠道是企业的核心竞争力与护城河。一方面，组件产品需要稳定运行 25 年，品牌影响着项目的可融资性，终端客户对组件品质稳定性、企业质保能力有较高要求；另一方面，组件企业直接面向下游电站终端用户，是提供能源解决方案的入口，具有一定 to C 属性。同时，硅料新增产能的释放将缓解当前供给紧张局面，根据硅业分会的统计，到 2022 年年底，国内多晶硅产能将从今年初的 52 万吨增加到 126 万吨，增长 1.4 倍。到 2023 年底，国内多晶硅总产能将达到 225 万吨，多晶硅供应会明显过剩，届时硅料价格有望出现可观幅度的回落，中下游将直接受益，尤其是组件企业对下游电站的让利压力将得到缓解，盈利弹性可期。看好上游产业链降价趋势下，组件环节的量利齐升。

分销渠道占据先发优势，强化 N 型一体化产能布局。公司已建立全球分销体系，是分销比例第一的组件企业，显著的分销渠道优势为公司开拓光伏分布式市场打下坚实基础。同时，公司发力 N 型路线，青海基地建成后，公司的加长一体化产能布局将为公司构筑研发与成本的相对竞争力。我们认为，公司作为光伏组件领先企业之一，基于全球布局的渠道和品牌优势，将不断领跑全球分布式光伏组件市场，同时公司积极开拓的支架、储能和光伏系统业务，与组件品牌和渠道高度协同，将为公司贡献第二、三增长极。

盈利预测：预测公司 22-24 年营业收入 921.87/1241.38/1515.46 亿元，净利润 36.76/62.73/85.79 亿元，净利增速 98.70%/70.66%/36.76%，EPS 分别为 1.70/2.89/3.96 元，对应 2023.3.31 收盘价 52.09 元，PE 分别为 31/18/13。首次覆盖，给予公司“推荐”评级。

风险提示：下游需求不及预期；行业竞争加剧产品；硅料下跌带来减值损失。

相关报告：《天合光能（688599）：领跑全球分布式市场，强化一体化布局》，洪一、侯河清，2022 年 10 月 19 日

5.4 明阳智能（601615）：“大型化”+“轻量化”降本成效显著，业绩同比大幅提升，“强烈推荐”评级

“大型化”+“轻量化”双维度推动降本，上半年业绩同比大幅提升。22 年上半年公司实现主营业务收入 141.31 亿元，其中风机制造板块销售收入 132.41 亿元，同比增长 29.12%，占主营业务收入的 93.7%。2022 年作为风电行业全面平价的第一年，公司交付大量平价订单，并取得亮眼的业绩回报。报告期内公司实现归母净利润 24.48 亿元，同比大幅提升 124.49%；实现综合毛利率 25.65%，同比提升 4.15pcts；实现风机及配件销售业务毛利率 24.05%，同比提升 6.15pcts，平价时代下公司毛利率抗住风机销售价格下降的压力，实现逆势增长：1) 风机大型化降低单位千瓦的物料用量，从而降低风电整机单位成本。2) 新材料、新技术、新设计应用下机组轻量化带来风电整机单位成本下降。

新增订单同比翻番、在手订单再创新高，风电行业龙头地位持续保持。22 年上半年公司风机出货量 3.45GW，同比+47.6%。其中陆风机组 2.18GW，同比+83%；海风机组 1.27GW，同比+11%，对外销售容量的大幅增长对公司主营业务收入增长形成业绩支撑。从新增订单看，22H1 新增订单 9.14GW，居行业第一，同比+104.1%，占行业上半年新增订单市占率超过 20%。截止 22H1，公司在手订单 24.76GW，再创历史新高。从行业招标量看，22H1 国内公开招标量高达 58.4GW，同比+77%，行业招标大年开启，风电行业高速增长势头进一步确认，我们认为，伴随公司在陆风领域不断提升市占率及持续保持海风领域的龙头地位，公司整体的竞争优势将进一步凸显。

创新发展 MySE 超紧凑半直驱技术路线，配套核心关键零部件自主设计生产，产业链控制能力强化，海上风电技术优势遥遥领先。公司结合直驱与双馈两种技术路线优势创新设计研发超紧凑半直驱技术，发电效率高达 98.5%，同样条件下 MySE 机组发电量高于其他机组 5%，体现出公司较强的技术研发实力。此外，公司持续推动风电核心关键零部件自主设计生产，已具备叶片、变频器、变桨控制系统、电气控制系统等设计研发与制造能力，产业链一体化能力的提升进一步降低风电机组成本、提高风机运行效率与可靠性要求，帮助增强公司核心竞争力。得益于公司持续深耕技术创新，公司在海上风电制造方面技术遥遥领先。报告期内：1) 公司自主研发设计的全球最大抗台风 MySE12MW 半直驱海上机组已正式下线；2) 成功完成意大利 Beleolico 30MW 海上风电项目交付，实现了中国企业在欧洲海上风电销售零的突破；3) 与韩国风机制造商 Unison 签署战略合作协议，进一步研发固定式和漂浮式海上机组。22H1 公司研发费用同比+73.76%，我们看好公司持续不断深耕风电技术创新，通过提高自身产品竞争力维持产品高毛利率与不断增强品牌认可度、市场占有率的方式维持竞争地位。

公司盈利预测及投资评级：平价时代下，公司通过“大型化”+“轻量化”技术优势实现降本，逆势抵抗产品价格下行压力，我们看好公司技术领域的领先优势，伴随公司新签订单和销售交付的增加，公司有望保持强势的竞争地位。我们预计公司 2022-2024 年净利润分别为 39.3、45.5 和 53.3 亿元，对应 EPS 分别为 1.73、2.0 和 2.35 元。对应 2023.3.31 收盘价 22.51 元，PE 值分别为 13/11/10 倍。维持“强烈推荐”评级。

风险提示：疫情发展超预期、风机价格下行超预期、风电技术研发进展不及预期、订单交付不及预期等。

相关报告：《明阳智能（601615）2022 年中报点评：“大型化”+“轻量化”降本成效显著，业绩同比大幅提升》，洪一，2022 年 9 月 6 日

5.5 龙蟠科技（603906）：池塘生春草，园柳变鸣禽，“强烈推荐”评级

正极材料已成公司重要业务增长极。龙蟠科技原有业务为精细车用化学用品，增长稳健，2021 年对磷酸铁锂正极材料业务并表，现已成为全球排名前列的新能源锂电池磷酸铁锂正极材料供应商，在我国新能源行业方兴未艾的背景之下，公司抢抓机遇，在新能源领域积极布局，实现了营收跨越式发展。2022 年中报显示，磷酸铁锂业务为公司贡献了 85% 的营业收入及 91% 的净利润。

磷酸铁锂份额扩张，景气度提升，行业红利有望向头部分配。磷酸铁锂正极材料因其较高的安全性、较低的成本以及不断提升的能量密度愈发受到下游厂商的青睐，市占率提升较快，我们认为磷酸铁锂正极材料行业在 2021 年的重新爆发并非昙花一现，将继续保持对三元锂的份额优势；我们预计世界磷酸铁锂需求量在 2022—2025 年分别为 80、127、191 和 290 万吨，复合年增长率为 38%；头部企业在产品、客户方面具备先发优势，产能规划具备前瞻性，行业红利释放期加速出货。

公司核心产品补齐行业短板，产能规划领先，成本优势或将显现，行业地位将进一步巩固。公司核心产品：铁锂 1 号具备低温性能佳、快充性能好等突破性优势，有效补齐磷酸铁锂正极材料短板；公司目前年产能已达 8.5 万吨，远期规划产能近 50 万吨，头部地位持续巩固，同时，布局上游，实现半数原材料自供，成本优势或将显现，未来将在技术、市场、产能等层面全方位引领行业发展。预计这一板块将在未来持续为公司贡献大部分净利润。

公司在精细车用化学用品行业优势明显，地位稳固。公司在润滑油细分领域具备一定的优势，龙蟠、Sonic 以及迪克化学等品牌在市场具备一定的知名度，具备多家车企 OEM 认证，同时公司也根据下游市场情况及时推出了新能源汽车系列产品，公司有望利用渠道产品等优势在增量市场抢占先机；得益于日趋严格的排放

法规，车用尿素行业未来将保持稳健增长，龙蟠科技作为龙头企业，在产品、客户、营销等方面引领行业发展，未来有望继续在中保持领先优势。

公司盈利预测及投资评级：我们预计公司 2022-2024 年归母净利润分别为 8.4、10.29 和 10.58 亿元，对应 EPS 分别为 1.49、1.82 和 1.87 元。当前股价对应 2022-2024 年 PE 值分别为 18.78、15.35 和 14.91。看好公司换道超车、新能源业务高速发展，未来行业地位有望进一步巩固，首次覆盖给予“强烈推荐”评级

风险提示：下游需求不及预期；公司产能释放速度不及预期；行业产能过剩情况超预期。

相关报告：《龙蟠科技（603906）：池塘生春草，园柳变鸣禽》，洪一、侯河清，2022 年 8 月 27 日

5.6 国轩高科（002074）：乘大众电动转型之势，国际化战略展翅鸿图

公司为中国动力电池领军企业。22 年装机量 13.3GWh，市占率中国第四；动力电池需求旺盛，23 年全球装机量有望达 749GWh，LFP 装机反超三元。公司多年深耕 LFP 电池技术，LFP 装机量中国第三，能量密度 230Wh/kg 行业领先。公司优质客户合作广泛，配套上汽/江淮/长安/零跑等核心客户，长期战略供货长城/吉利并成功进入雷诺-日产-三菱供应体系，23 年将供应哪吒。

技术实力行业争先，前沿技术储备丰富。公司研发投入占比行业领先，创新 JTM 技术成组效率提升超 90%，LFP 系统能量密度超 NCM6 系，22 年已进入量产阶段；三元半固态电池产业化落地，单体能量密度 360Wh/kg，23 年将配套批量交付；前瞻储备 LMFP 技术，目前已完成 C 样并逐步向量产推进，可基于现有 LFP 产能优势快速切换至 LMFP。

深度绑定大众，国际化布局加速落地。大众为公司第一大股东，22 年汽车销量全球排名第二，电动车占比仅 10%，计划 25/30 年提升至 20%/50%，动力电池需求空间广阔。大众计划使用标准电芯将覆盖 80% 装机需求，23 年进入产品导入期。公司为首个标准电芯定点企业，有望成为大众主要电池供应商，收入成长潜力巨大。公司还与 Rivian/Tata/VinES 等国际领先客户形成战略合作，将市场延伸至欧美及东南亚地区，全球布局行业领先。

全球产能加速释放，产业链一体化布局行业领先。22 年公司产能 100GWh，规划 25 年产能达 300GWh，23 年产能有望达 180GWh，预计 23Q3 标准电芯一期 20GWh 投产。公司在宜春/阿根廷持有四处锂矿，碳酸锂规划产能 12 万吨，23 年预计产出超 2 万吨，长期原材料自供率有望突破 60%。延伸布局电池材料核心环节，公司供应链稳定性与成本优势凸显。

卡位储能需求放量，技术与客户积累深厚。公司快速切入储能业务，储能电池循环寿命达 1.5 万次，通过 UL/TÜV 等多项国际认证，在通讯基站/储能电站/2C 等领域广泛应用，已全面进入海外市场。公司与华为/晶科/Invenergy/苏美达等领先企业达成战略合作，22 年储能电池出货排名中国第六。

盈利预测及投资评级：我们预计公司 22~24 年净利润 2.8/16.2/28.3 亿，对应 EPS 为 0.16/0.91/1.59 元。我们看好公司与大众集团战略协同及海外业务加速布局带来的收入增长潜力，产业链一体化布局有望强化成本优势，公司未来盈利成长性较强，首次覆盖给予“强烈推荐”评级，目标价格 46.1 元。

风险提示：终端需求不及预期、与大众合作进度/大众销量不及预期、产能建设不及预期、成本/盈利改善不及预期、行业竞争加剧、新技术发展超预期

相关报告：《国轩高科（002074）：乘大众电动转型之势，国际化战略展翅鸿图》，洪一，2023 年 3 月 7 日

6. 风险提示

新能源装机不及预期；产业链价格上涨或影响下游需求释放。

分析师简介

洪一

中山大学金融学硕士，CPA、CIIA，5年投资研究经验，2016年加盟东兴证券研究所，主要覆盖电力设备新能源等研究领域，从业期间获得2017年水晶球公募榜入围，2020年wind金牌分析师第5。

研究助理简介

吴征洋

美国密歇根大学金融工程硕士，3年投资研究经验，2022年加盟东兴证券研究所，主要覆盖电力设备新能源等研究领域。

侯河清

金融学硕士，3年产业投资经验，2022年4月加盟东兴证券研究所，任研究助理，主要覆盖电新行业的研究

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及报告作者在自身所知情的范围内，与本报告所评价或推荐的证券或投资标的的存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，我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头寸并进行交易，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。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和法律责任。

行业评级体系

公司投资评级（A股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数）：

以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15% 以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数）：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5% 以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

东兴证券研究所

北京

西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 16 层

邮编：100033

电话：010-66554070

传真：010-66554008

上海

虹口区杨树浦路 248 号瑞丰国际大厦 5 层

邮编：200082

电话：021-25102800

传真：021-25102881

深圳

福田区益田路 6009 号新世界中心 46F

邮编：518038

电话：0755-83239601

传真：0755-23824526