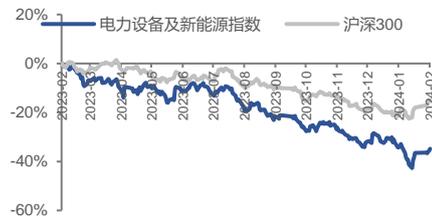


# 电力设备及新能源行业周报

## 产业周跟踪：配网、充电桩、氢能迎来持续政策和产业催化

强于大市(维持评级)

一年内行业相对大盘走势



### 投资要点：

- **新能源汽车和锂电板块核心观点：政策鼓励汽车更新换代，配网建设更新推动充电桩并网。** 1) 1-2月国内新能源核心车企销量累计+8%；2) 中央及地方鼓励汽车以旧换新，推动消费升级换代；3) 充电桩政策密集催化，配网协同建设；4) 空中出租车eVTOL盛世龙首飞，2026年将开启载人飞行。
- **光伏板块核心观点：国家能源局发布23年光伏发电建设运行情况，分布式光伏管理办法即将修订。** 国家能源局披露23年光伏发电建设运行情况，23年全年光伏新增并网216.30GW，其中集中式光伏电站120.014GW，占比达55.5%，较22年41.5%显著提升，主要受益于组件价格下降地面电站经济性提升；考虑经济性驱动不变以及新兴分布式省份或迎较快增长，我们预计24年国内光伏装机仍有望持续增长；CPIA大会提出正在组织研究修订分布式光伏发电项目管理办法，且两部门发布指导意见确定到2025年具备500GW分布式新能源接入能力，分布式光伏或迎较快增长！
- **风电板块核心观点：海风项目推进积极，继续推荐海风产业链。** 1) 2月招标数据更新：陆风招标2.71GW（-29%），海风暂无；2) 本周海风项目进展更新：①核准-开工期项目进展：普陀6#2区二期海上风电场项目核准，广西防城港海上风电示范项目A场址66kV海缆、塔筒、风机等设备中标结果公示，山东海卫半岛南U厂址450MW海上风电项目EPC总承包招标公告公示，中能海南CZ2海上风电示范项目海缆与陆缆采购及敷设（标段I）、海上升压站设备采购及建安工程总承包（标段I）中标结果公示，东海大桥海上风电示范项目五台风电机组及附属设备采购中标候选人公示；②开工-并网期项目进展：瑞安1号海上风电项目、庄河市花园口海上风电场址II项目开工。
- **储能板块核心观点：配电网高质量发展消纳瓶颈突破，多效并举推动储能新技术及智能化调度发展。** 1) 中国储能PCS供应商2023年出货量Top 10榜单发布：国内排名变动明显，海外阳光电源高居榜首；2) 两部委联合印发《关于加强电网调峰储能和智能化调度能力建设的指导意见》：2027年系统调节能力显著提升，多效并举推动储能新技术及智能化调度；3) 国家发改委、能源局印发《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》：2025年配电网具备5亿千瓦左右分布式新能源、1200万台左右充电桩接入能力。
- **电力设备及工控板块核心观点：配电网高质量发展的指导意见发布，关注配网智能化标的。** 1) 配网投资有望加码，配网智能化等环节建设或加速；2) 部分制造业进入传统淡季，利润延续增长趋势；3) 人形机器人产业化持续推进。
- **氢能板块核心观点：氢能发展再迎政策新机遇，南澳启动全球最大纯氢燃机电站。** 1) 强补贴下氢能重卡、轻卡全生命周期经济性凸显；2) 氢能高含金量政策频发，国家能源局公布低碳转型案例；3) 南澳启动全球最大纯氢燃机电站，重塑能源港交所提交上市。
- **风险提示：** 电动车消费复苏不及预期、海外政策风险、新技术落地不及预期；光伏下游需求不及预期、行业竞争加剧、上游原材料价格大幅波动；风电装机不及预期、政策落地不及预期；国际政治形势风险、市场规模不及预期；电网投资进度不及预期；氢能技术路线、成本下降尚存不确定性等。

### 团队成员

分析师 邓伟  
执业证书编号：S0210522050005  
邮箱：dw3787@hfzq.com.cn

### 相关报告

- 1、《产业周跟踪：组件排产环比大幅改善提振信心，国网智能电表招标数据亮眼》-2024.2.25
- 2、《产业周跟踪：加快电力辅助服务价格机制政策出台，铁路电气化低碳化提速》-2024.2.18
- 3、《产业周跟踪：1月国内电车交付高增，发改委再出绿证重磅政策》-2024.2.4



## 正文目录

1. 新能源汽车和锂电板块观点.....	3
2. 新能源发电板块观点 .....	5
2.1 光伏板块观点 .....	5
2.2 风电板块观点 .....	8
3. 储能板块观点.....	10
4. 电力设备与工控板块观点 .....	13
5. 氢能板块观点.....	16
6. 风险提示.....	18

## 1. 新能源汽车和锂电板块观点

**电车电池周观点：政策鼓励汽车更新换代，配网建设更新推动充电桩并网**

**1-2月国内新能源核心车企销量累计+8%**

2月国内9家核心车企销量公布，合计销售18.9万辆，环比-39%，同比-30%，考虑到24年春节在2月，24年1-2月累计销售50.1万辆，同比+8%。其中2月仍实现同比增长的有问界（2.1万辆，同比+503%，环比-36%）、零跑（0.66万辆，同比+105%，环比-47%）、极氪（0.75万辆，同比+38%，环比-40%）、理想（2.0万辆，同比+22%，环比-35%）、比亚迪出口（2.3万辆，同比+106%，环比-36%）。

**中央及地方鼓励汽车以旧换新，推动消费升级换代**

国务院总理李强3月1日主持召开国务院常务会议，审议通过《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，提及推动先进产能比重持续提升，加大财税、金融等政策支持，积极开展汽车、家电等消费品以旧换新，抓紧建立健全回收利用体系，促进废旧装备再制造。上海市商务委3月2日公布新一轮燃油车以旧换新补贴政策和新能源汽车置换政策，上海将延续2023年标准，换车最高1万元购车补贴继续。

**充电桩政策密集催化，配网协同建设**

近日，交通运输部印发《关于加快推进2024年公路服务区充电基础设施建设的通知》，部署推动公路沿线充电基础设施建设，《通知》明确今年全国计划新增公路服务区充电桩3000个、充电停车位5000个，今年年底前，除高寒高海拔以外区域的高速公路服务区充电桩覆盖率要达到100%。2月29日，中共中央总书记习近平在中共中央政治局第十二次集体学习时提出，要加快构建充电基础设施网络体系，支撑新能源汽车快速发展。3月1日，国家发展改革委、国家能源局印发《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》提出，到2025年，配电网承载力和灵活性显著提升，具备5亿千瓦左右分布式新能源、1200万台左右充电桩接入能力。

**空中出租车 eVTOL 盛世龙首飞，2026 年将开启载人飞行**

近日，全球首条跨海跨城电动垂直起降航空器航线的公开首次演示飞行（eVTOL“盛世龙”从广东深圳蛇口邮轮母港起飞，经过约20分钟的飞行，降落在珠海九洲港码头）。“盛世龙”起飞重量2000kg，可载5人，巡航速度可达200km/h，核心模组100%国产化，在获取适航证后，预计将于2026年开启载人飞行。低空电动交通工具打开电动化应用市场，高能量密度的半固态、固态电池是提升eVTOL续航、性能的关键，电池技术竞争仍有重要关卡。

**投资建议**



建议关注：

1) 库存管理水平能力强，成本曲线有优势的企业将和竞争对手拉开差距的：宁德时代、亿纬锂能、湖南裕能、中伟股份、尚太科技、天奈科技、贝特瑞、天赐材料、科达利、信德新材、星源材质、恩捷股份等。

2) 车网融合：星云股份、特锐德、通合科技、永贵电器、科林电气、盛弘股份、瀚川智能、协鑫能科、宝馨科技等。

3) 新技术渗透率提升，具备细分贝塔的：

【快充】威迈斯、信德新材、黑猫股份、元力股份、曼恩斯特、中熔电气、中科电气、尚太科技等。

【固态电池】东方锆业、三祥新材、瑞泰新材等。

【4680】逸飞激光、联赢激光、海目星、东山精密、斯莱克、东方电热等。

【复合集流体】宝明科技、骄成超声、璞泰来、英联股份、三孚新科等。

## 2. 新能源发电板块观点

### 2.1 光伏板块观点

**光伏周观点：国家能源局发布 23 年光伏发电建设运行情况，分布式光伏管理办法即将修订**

**核心观点：**国家能源局披露 23 年光伏发电建设运行情况，23 年全年光伏新增并网 216.30GW，其中集中式光伏电站 120.014GW，占比达 55.5%，较 22 年 41.5%显著提升，主要受益于组件价格下降地面电站经济性提升；考虑经济性驱动不变以及新兴分布式省份或迎较快增长，我们预计 24 年国内光伏装机仍有望持续增长；CPIA 大会提出正在组织研究修订分布式光伏发电项目管理办法，且两部门发布指导意见确定到 2025 年具备 500GW 分布式新能源接入能力，分布式光伏或迎较快增长！

#### **国家能源局发布 23 年光伏发电建设运行情况，23 年新增并网 216.30GW**

##### 1、事件简介：

国家能源局发布 23 年光伏发电建设运行情况，23 年光伏新增并网容量 216.30GW，其中集中式光伏电站 120.014GW，分布式光伏 96.286GW，集中式光伏电站占比 55.5%。

##### 2、我们认为：

1)2023 年光伏新增并网 216.30GW，其中地面电站装机 120.014GW，占比达 55.5%，较 22 年 41.5%显著提升，充分体现了组件价格下降光伏电站经济性提升对地面电站终端装机的刺激作用；其中 Q4 新增地面电站装机 58.22GW，占 Q4 整体装机比重 66.6%，主要系 Q4 为国内集中式传统装机旺季，年末抢装拉动增长。

2)据 CPIA 大会 BNEF 预测，2024 年中国新增光伏装机预计 255GW，同增约 18%。我们认为 2024 年组件价格仍将处于低位，经济性提升刺激终端装机需求逻辑不变，同时新兴分布式省份如广东、江西 24 年或迎较快增长，国内装机仍有望在 2023 年高基数下持续增长。

**CPIA 大会提出正在组织研究修订分布式光伏发电项目管理办法，两部门发布《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》**

##### 1、事件简介：

2 月 28 日由中国光伏行业协会主办的“光伏行业 2023 年发展回顾与 2024 年形势展望研讨会”在北京天泰宾馆召开，国家能源局新能源与可再生能源司新能源处处长邢翼腾在致辞中指出正在组织研究修订分布式光伏发电项目管理办法，将进一步促进分布式光伏又好又快发展；3 月 1 日国家发改委、能源局发布《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》，意见确定到 2025 年具备 5 亿千瓦左右分布式新能源、

1200 万台左右充电桩接入能力，开放共享系统逐步形成。

## 2、我们认为：

1)《分布式光伏发电项目管理办法》即将修订，预计将有针对性地研究出台相关政策措施，并提出谨防“一刀切”停止备案等情况，避免产生过度收缩效果，有望促进分布式光伏又好又快发展。

2)分布式新能源或迎较快增长：截至 2023 年末国内累计分布式光伏装机 254.4GW，其中户用 115.8GW，工商业分布式 138.6GW，若配电网具备接入 500GW 分布式新能源能力，分布式光伏装机有望打开增长空间，我们预计未来分布式光伏或迎较快增长。

### 光伏产业链边际变化：

1、硅料：本周价格未出现较大变化，基于下游 3 月排产继续增加，预计对硅料价格形成支撑；后续下一轮集中签单陆续开始，考虑当前 N 型硅片成本预计后续集中签单价格较稳；

2、硅片：N、P 型硅片价格再度出现“逆分化”，价差进一步倒挂，主要 N 型硅片受春节期间累库且节后硅片排产提升后进一步累库导致价格走跌，P 型硅片价格由于供应有限暂时维稳；

3、电池片：TOPCon210 电池片报价上涨 1-2 分/w，N 型电池片受益本周 N 型硅片实际成交价有所下调利润有所修复；PERC210 电池片价格暂时维持稳定；

4、组件：本周组件价格成交重心有所上移，但由于部分企业仍存在低价抢单策略，提价存在一定分化，本轮市场价格未实现普涨；

5、逆变器：整体价格区间无异动，工商业用主流功率机型需求有所回暖，尤其海外采购预期向好，预计价格具备一定支撑；

6、胶膜：受益组件需求向好，胶膜企业开工率环比二月显著提高；上游粒子暂时维持上涨趋势，预计各方对三月市场整体乐观；

7、玻璃：预计 3 月新单价格存在分化，主要因当前部分企业库存积压问题尚未解决，预计库存正常企业维持价格稳定，库存压力较大的部分二三线企业或小幅调降价格；

8、高纯石英砂：近期国内新增部分区域新型中层石英砂，产品质量已过验证，且价格较低，部分坩埚企业订单转向该品种，导致国内中层石英砂成交价格下跌。

### 投资建议

1) 具备成本优势的一体化组件：关注隆基绿能、晶澳科技、晶科能源、阿特斯、



天合光能、东方日升；2) 竞争优势显著、具备高纯石英砂保供的硅片龙头：关注 TCL 中环；3) 有望享受新技术溢价的电池环节：关注爱旭股份、钧达股份、仕净科技等；4) 受益于需求增长的逆变器及辅材环节：关注阳光电源、上能电气、锦浪科技、固德威、德业股份、禾迈股份、昱能科技、福斯特、海优新材、赛伍技术、福莱特、中信博、意华股份、石英股份、通灵股份、宇邦新材、帝科股份、聚和材料等；5) 电站开发运营环节：关注晶科科技、能辉科技、林洋能源等；6) 具备成本优势的硅料龙头企业：关注通威股份、协鑫科技、大全能源。

## 2.2 风电板块观点

风电周观点：海风项目推进积极，继续推荐海风产业链

2月招标数据更新：陆风招标 2.71GW (-29%)，海风暂无

1、招标：总计 2.17GW (-51%)，其中陆风 2.17GW (-29%)，海风暂无（去年为 1.37GW）

2、（预）中标：总计 3.81GW (-67%)，其中陆风 3.21GW (-68%)，海风 0.59GW (-56%)

3、风机价格：陆风均价（含塔筒）1962 元/KW，同/环比+0%/+12%；陆风均价（不含塔筒）1476 元/KW，同/环比-16%/-6%

4、整机厂商中标：陆风前五名中标合计 2.91GW，占比 91%，包括远景能源(1.12GW)，明阳智能(1.10GW)，三一重能(0.50GW)，金风科技(0.20GW)，运达股份(0.20GW)；海风 0.59GW 中标由明阳智能和远景能源两家瓜分

5、累计：2024 年 1-2 月合计招标 5.12GW (-68%)，其中陆风 5.12GW (-60%)，海风暂无；2024 年以来累计招标 5.12GW，其中陆风 5.12GW，海风暂无

本周海风项目进展更新：1) 核准-开工期项目进展：普陀 6#2 区二期海上风电场项目核准，广西防城港海上风电示范项目 A 场址 66kV 海缆、塔筒、风机等设备中标结果公示，山东海卫半岛南 U 厂址 450MW 海上风电项目 EPC 总承包招标公告公示，申能海南 CZ2 海上风电示范项目海缆与陆缆采购及敷设（标段 I）、海上升压站设备采购及建安工程总承包（标段 I）中标结果公示，东海大桥海上风电示范项目五台风电机组及附属设备采购中标候选人公示；2) 开工-并网期项目进展：瑞安 1 号海上风电项目、庄河市花园口海上风电场址 II 项目开工

2月26日，舟山市发展和改革委员会发布《关于舟山浙能明阳能源有限责任公司普陀 6#2 区二期海上风电场项目核准的批复》，同意建设该项目。

2月26日，华能集团 2024 年新能源项目建设推进会浙江分会会场设在瑞安 1 号陆上计量站施工现场举行，瑞安 1 号海上风电项目宣布开工。

2月27日，大连市举行一季度首批重点项目集中开工活动，其中开工项目包括庄河市花园口海上风电场址 II 项目。

2月27日，中国能建电子采购平台发布《广西防城港项目 66kV 海底电缆设备招标中标候选人公示》的公告。广西防城港海上风电示范项目 A 场址 66kV 海缆设备第一中标候选人为中航宝胜海洋工程电缆有限公司，投标报价：110750026.36 元。

2月27日，国家电投电子商务平台发布《国家电力投资集团有限公司 2024 年第

14批(山东能源山东海卫半岛南U厂址450MW海上风电项目EPC总承包)招标公告》。该项目规划装机容量为450.5MW，拟安装53台单机容量8.5MW的风电机组。项目整体进度：计划开工时间为2024年4月，2024年9月30日前全容量并网。

2月27日，大唐电子商务平台发布**申能海南GZ2海上风电示范项目35kV海缆、220kV海缆与陆缆采购及敷设施工(标段I)**；**海上升压站设备采购及建安工程总承包(标段I)**中标结果公示的公告。公告显示，江苏亨通高压海缆有限公司&上海市基础工程集团有限公司联合体成功中标35kV海缆、220kV海缆与陆缆采购及敷设施工(标段I)，中标价格为975900000.00元。中国石油集团海洋工程有限公司成功中标海上升压站设备采购及建安工程总承包(标段I)，中标价格为156875333.00元。

2月27日，中国水电四局收到**广西防城港海上风电示范项目A场址标段二EPC总承包工程塔筒及其附属设备供货**的中标通知书，中标广西防城港海上风电示范项目A场址标段二14台塔筒制造任务。

2月29日，中国招标投标公共服务平台发布《**东海大桥海上风电示范项目五台风电机组及附属设备采购**中标候选人公示》的公告。公告显示，第一中标候选人为华锐风电科技(集团)股份有限公司，投标报价：5868.09万元。

3月2日，中国能建电子采购平台发布《**广西防城港项目风电机组及其附属设备**招标中标结果公示》的公告。公告显示，广西防城港海上风电示范项目A场址风电机组及其附属设备标段I中标人：明阳智慧能源集团股份公司，中标价格：331653000.00元；标段II中标人：明阳智慧能源集团股份公司，中标价格：236895000.00元；标段III中标人：远景能源有限公司，中标价格：250410000.00元。

### 投资建议

建议关注：1)最先受益于国内需求高景气+出海加速的塔筒与管桩环节(泰胜风能、海力风电、大金重工、天顺风能)；2)壁垒高，竞争格局好的海缆环节(东方电缆、中天科技、亨通光电、起帆电缆)；3)海上风机龙头(明阳智能)；4)订单获取能力强+两海战略布局取得进展的陆风厂商(三一重能、运达股份)；5)盈利修复的零部件环节(金雷股份、振江股份等)；6)受益于深远海发展的漂浮式系泊系统(亚星锚链)

### 3. 储能板块观点

**储能周观点：配电网高质量发展消纳瓶颈突破，多效并举推动储能新技术及智能化调度发展**

**中国储能 PCS 供应商 2023 年出货量 Top 10 榜单发布：国内排名变动明显，海外阳光电源高居榜首**

2月28日，CNESA发布中国储能PCS供应商2023年度出货量Top10榜单，国内市场方面，储能PCS出货量排名前十的中国供应商分别为科华数能/上能电气/索英电气/盛弘股份/汇川技术/许继/株洲中车时代电气/南瑞继保/英博电机及禾望电气。对比2022年国内储能PCS供应商出货量榜单，2023年科华数能超越上能电气夺得榜首，索英电气守住季军宝座，盛弘股份从2022年第七名迅速提升到2023年的第四名表现优异，汇川技术保持稳定守住中游，排名在第六位的许继、第七位的株洲中车时代电气以及第九位的英博电器是2023年跻身前十的新兴力量，而在2022年中排名第四的阳光电源，第九名的智光储能以及第十名的平高跌出2023年榜单。

海外市场方面，2023储能PCS出货量排名前十的中国供应商分别为阳光电源/科华数能/南瑞继保/盛弘股份/首航新能源/科士达/华自科技/上能电气/株洲中车时代电气及智光储能。对于2022年全球储能PCS供应商Top10排名，冠亚军依然为阳光电源和科华数能，其中阳光电源PCS出货量保持断崖式领先，南瑞继保从2022年的第六位冲进前三表现强劲，首航高科从2022年的第十位提升至第五位值得关注，排名在第六位的科士达、第七位的华自科技、第九位的株洲中车时代电气以及第十位的智光储能成为2023年新上榜企业，而2022年排名在第四位的古瑞瓦特、第七位的固德威、第八位的索英电气及第九位的汇川未能出现在2023年的榜单之中。

**两部委联合印发《关于加强电网调峰储能和智能化调度能力建设的指导意见》：2027年系统调节能力显著提升，多效并举推动储能新技术及智能化调度**

2月27日，国家发改委、国家能源局联合发布《关于加强电网调峰储能和智能化调度能力建设的指导意见》。意见中提出，到2027年电力系统调节能力显著提升，抽水蓄能电站投运规模达到8000万千瓦以上，需求侧相应能力达到最大负荷5%以上，保障新型储能市场化发展政策体系基本建成。

储能技术方面，意见指出：1) 电源侧储能：鼓励新能源企业通过自建、共建和租赁等方式灵活配置新型储能，结合系统需求合理确定储能规模，提升新能源消纳利用水平、容量支撑能力和涉网安全性能；对以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型新能源基地，合理规划建设配套储能并充分发挥调节能力；2) 电网侧储能：在电网关键节点，在偏远地区和输变电站址资源紧张地区，合理建设电网侧储能，适度替代输变电设备；鼓励建设独立储能；3) 用户侧储能：围绕大数据中心、5G基站、工业园

区等终端客户，依托源网荷储一体化模式合理配置用户侧储能；探索不间断电源、电动汽车等用户侧储能设施建设，推动电动汽车通过有序充电、车网互动、换电模式等多种形式参与电力系统调节，挖掘用户侧灵活调节能力；4) 长时储能：围绕高安全、大容量、低成本、长寿命等要求，开展关键核心技术装备集成创新和攻关，着力攻克长时储能技术。建议关注优质储能设备标的。

智能化调度方面，意见指出：1) 推进新型电力调度支持系统建设：推动“云大物移智链边”、5G 等先进数字信息技术在电力系统各环节运用，增强数据实时采集、感知和处理能力，提升电源、储能、负荷与电网的系统互动能力；2) 提升大电网跨省跨区调度能力：通过灵活调度动态优化送电曲线，实现更大范围的电力供需平衡和新能源消纳；3) 健全新型配电网调度运行机制：建立配电网层面源网荷储协同调控机制，支持分布式新能源和用户侧储能、电动汽车等可调节资源并网接入；4) 探索多能源品种和源网荷储协同调度机制：探索流域水风光一体化基地联合调度机制以及风光水火储多品类电源一体化协调调度机制，提升大型可再生能源基地整体协调性能。建议关注电网智能化及虚拟电厂相关标的。

### 国家发改委、能源局印发《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》：2025 年配电网具备 5 亿千瓦左右分布式新能源、1200 万台左右充电桩接入能力

3 月 1 日，国家发改委、国家能源局发布的《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》，意见指出总体发展目标，到 2025 年，配电网网架结构更加坚强清晰，供电能力合理充裕；配电网承载力和灵活性显著提升，具备 5 亿千瓦左右分布式新能源、1200 万台左右充电桩接入能力；有源配电网与大电网兼容并蓄，配电网数字化进展全面推进，开放共享系统逐步形成，支撑多元创新发展；智慧调控运行体系加快升级，在具备条件地区推广车网协调互动和构网型新能源、构网型储能等新技术；到 2030 年，基本完成配电网柔性化、智能化、数字化转型，实现主配微网多级协同、海量资源聚合互动、多元用户即插即用，有效促进分布式智能电网与大电网融合发展，较好满足分布式电源、新型储能及各类新业态发展需求。

意见强调推动新型储能多元化发展。基于电力系统调节能力分析，根据不同应用场景，科学安排新型储能发展规模。引导分布式新能源根据自身运行需要合理配建新型储能或通过共享模式配置新型储能，提升新能源可靠替代能力。2023 年分布式光伏装机合计 96.39GW（其中工商业分布式光伏装机 52.80GW，户用装机 43.48GW），若 2025 年配电网具备 500GW 分布式新能源接入能力，将极大刺激分布式新能源装机高速增长，从而加快带动新型储能发展以促进新能源消纳。

#### 投资建议：

国内大储装机规模放量，盈利模式逐步落实推动国内大储长期发展，欧洲户储市场需求旺盛，美国大储及户储装机规模保持快速增长，便携式储能市场方兴未艾，持



续看好国内大储、工商业与海外户储市场需求共振。

建议关注：1) 优质储能集成标的：科华数据、南都电源、南网科技、鹏辉能源、科士达、林洋能源、金盘科技、上能电气、盛弘股份、新风光、科信技术、科陆电子、智光电气、四方股份；

2) 价高利优的户储企业：派能科技、华宝新能、科士达、阳光电源、德业股份；

3) 优质储能运营商：南网储能、林洋能源、华自科技；

4) 受益光储放量的逆变器环节：阳光电源、昱能科技、禾迈股份、锦浪科技、固德威、德业股份；

5) 盈利回升的储能电芯环节：鹏辉能源、南都电源、林洋能源、宁德时代、亿纬锂能、比亚迪、国轩高科；

6) 其他：结构件：祥鑫科技、铭利达；BMS：华塑科技；温控：英维克、同飞股份、高澜股份、申菱环境；消防：青鸟消防、国安达；

7) 低基数高增速的工商业储能：全球化布局工商业储能龙头盛弘股份、沃太能源（上市中）；切入工商业储能的电网设备公司杭州柯林、西力科技；全球分布式储能龙头固德威、锦浪科技、德业股份等；光储充领军企业星云股份、特锐德等；此外关注麦格米特、津荣天宇、合康新能等；

8) 关注新兴增长的南非储能标的：德业股份，海兴电力。

#### 4. 电力设备与工控板块观点

**电力设备与工控周观点：配电网高质量发展的指导意见发布，关注配网智能化标的**

**配电网高质量发展的指导意见发布，关注配网智能化标的**

##### 1、事件：

3月1日，发改委、国电电网发布“关于新形势下配电网高质量发展的指导意见”，明确了到2025年，配电网网架结构更加坚强清晰，供配电能力合理充裕；配电网承载力和灵活性显著提升，具备5亿千瓦左右分布式新能源、1200万台左右充电桩接入能力；有源配电网与大电网兼容并蓄，配电网数字化转型全面推进，开放共享系统逐步形成，支撑多元创新发展；智慧调控运行体系加快升级，在具备条件地区推广车网协调互动和构网型新能源、构网型储能等新技术。到2030年，基本完成配电网柔性化、智能化、数字化转型，实现主配微网多级协同、海量资源聚合互动、多元用户即插即用，有效促进分布式智能电网与大电网融合发展，较好满足分布式电源、新型储能及各类新业态发展需求，为建成覆盖广泛、规模适度、结构合理、功能完善的高质量充电基础设施体系提供有力支撑，以高水平电气化推动实现非化石能源消费目标。

##### 2、我们认为：配网投资有望加码，配网智能化等环节建设或加速

此次指导意见的发布，代表着从国家顶层制定了配网发展的未来方向。首先从发展目标上，到2025年，要提升配电网的承载力和灵活性，全面推进配电网数字化转型，升级智慧调控运行体系。实现路径上，到2025年电网企业全面淘汰S7（含S8）型和运行年限超25年且能效达不到准入水平的配电变压器，全社会在运能效节能水平及以上变压器占比较2021年提高超过10个百分点。积极推广高可靠、一体化、低能耗、环保型、一二次融合设备。主要通过更新低能效等级变压器以及推广智能化的一二次融合设备补齐电网短板。根据此次的指导意见我们预计，在未来两年，配网建设的重点将集中在以下方向：（1）配网供电安全性，供电保障能力的提升，主要通过新增和更新变压器设备达到配网的扩容，解决分布式并网带来的容量不足。（2）电能质量的提升，通过配置台区和分布式储能等方式解决电能质量不稳定等问题。（3）配网数字化，智能化的提升，通过配置配网智能终端等设备，加强可观、可测、可调、可控的能力。建议关注配网变标的如三变科技、扬电科技、江苏华辰，推荐新能源一次升压龙头，进军电网配网变的标的公司明阳电气。关注配网数字化、智能化标的如国电南瑞、四方股份、许继电气、威胜信息等。

##### 部分制造业进入传统淡季，利润延续增长趋势

2024年2月制造业PMI指数49.1%（较上月-0.1pct），仍位于收缩区间，部分行业进入传统淡季，制造业景气水平略有回落；生产指数49.8%（较上月-1.5pct），生

产活动有所放缓；新订单指数 49.0%（较上月持平），市场需求较上月有所下降。2023 年 1-12 月制造业规模以上工业增加值同比+5.0%，12 月同比增长 7.1%。2023 年 1-12 月制造业固定资产投资完成额累计同比+6.5%（较 1-11 月+0.2pct），生产旺盛将明显提振工控元器件这一耗材的需求。利润作为资本开支和工控需求的前瞻指标，2023 年，全国规模以上工业企业利润同比-2.3%，降幅较 1-11 月收窄 1.1pct，12 月规模以上工业企业利润延续 10、11 月份增长趋势，同比增长 16.8%，工业企业效益持续改善。行业动态方面，2 月 28 日，成都发布首批“成都工业精品”，涉及 5 大支柱产业和 14 条重点产业链。同时，29 家签订了价值 10.81 亿元的合作协议，释放了超过 340 亿元的投资机遇。

### 人形机器人产业化持续推进

产业融资热度持续。2 月 29 日，坤维科技宣布已完成数千万元人民币的 A2 轮融资，由汇川产投领投，三花资本、博昶基金、明荟致远跟投。坤维科技专注于高精度力觉传感器（六维力传感器）及力控解决方案，其产品在与协作机器人末端附件领域市场占有率领先。公司计划利用融资资金扩大产品及市场优势，并在工业机器人、服务机器人及人形机器人领域内布局高端传感器产品线。3 月 1 日，美国初创公司 Figure 宣布获得 6.75 亿美元的融资，估值达到 26 亿美元。投资者包括微软、OpenAI、英伟达、英特尔以及亚马逊创始人杰夫·贝索斯。Figure 计划与 OpenAI 合作开发下一代人形机器人 AI 模型，并利用微软云进行 AI 基础设施构建和训练。

人形功能化提升明显。2 月 29 日，Sanctuary AI 公司发布了 Phoenix 人形机器人，机械手配备 20 个自由度，具备高级 AI 控制系统 Carbon，能够执行多种任务，可以将自然语言转化为现实中的行动，具有高度灵活性和精确性。3 月 1 日，宇树全新产品视频解锁多项技能，打破全尺寸人形速度世界纪录 3.3m/s，同时展示了全身动态协调舞蹈、原地摸高、协调搬运、旋转下楼等复杂动作。3 月 3 日，智元机器人计划在临港新片区打造上海首座人形机器人量产工厂，已签约全面深化战略合作协议和机器人产品采购意向协议，2024 年计划以新一代产品实现工业与商业场景赋能。

### 投资建议

建议关注：1) **电网智能化与信息化**：能源互联网及信息科技的【国电南瑞】；变电智能在线监控高成长细分龙头【杭州柯林】、配电一二次深度融合龙头【宏力达】、输电智能监测龙头【智洋创新】、智能巡检机器人及带电作业机器人领军企业【亿嘉和】、【申昊科技】，其他自动&智能化终端：【炬华科技】、【金智科技】、【东方电子】等。2) **电力电子器件、新能源消纳相关标的**：【四方股份】、【新风光】、【智光电气】、【思源电气】；3) **新能源消纳特高压**：【国电南瑞】、【许继电气】、【平高电气】、【中国西电】；4) **微电网建设**：【安科瑞】、【国电南自】；5) **关注新能源变、配网变及变压器核心零部件标的**：【金盘科技】、【明阳电气】、【伊戈尔】、【华明装备】、【望变电



气】；建议关注【双杰电气】、【云路股份】、【新特电气】、【三变科技】、【江苏华辰】、【扬电科技】；6) 工控：短期：传统工业景气度正在筑底反弹，而本轮工业企业存货率先触底并有小幅加库存迹象，伴随着渠道特别是外资渠道去库存告一段落，后期终端需求回暖将带来工控订单出货持续改善；中长期：制造业整体资本开支进入繁荣期，人力替代驱动自动化技改升级需求持续提升。建议关注离散自动化龙头【汇川技术】，流程自动化龙头【中控技术】；控-驱-机一体化【英威腾】、【信捷电气】等；驱动层【正弦电气】；控制层【固高科技】；工业信息化【海德控制】；专业化工控龙头【众辰科技】、【柏楚电子】等；7) 人形机器人：经过前期下跌估值得到了较大消化，板块关注度有望直接受益 AI Sora 视频技术催化，板块反弹具备一定的持续性，对工控环节需求亦有拉动。建议关注人形机器人第一股【优必选】，具备执行器总成能力的【三花智控】、【拓普集团】、【鸣志电器】，电机【雷赛智能】、【禾川科技】、【伟创电气】、【步科股份】，减速器【绿的谐波】、【富临精工】、【双环传动】、【中大力德】，丝杠【贝斯特】、【斯菱股份】、【五洲新春】、【鼎智科技】、【北特科技】，传感器【柯力传感】、【汉威科技】、【奥比中光】、【东华测试】等，轴承/紧固件【五洲新春】、【超捷股份】，设备【日发精机】、【集智股份】；8) 充电桩：建议关注运营标的【特锐德】、【万马股份】。以及有海外渠道的充电桩模块及充电桩整桩公司：【盛弘股份】、【科士达】、【炬华科技】、【通合科技】、【欧陆通】、【道通科技】。零部件【沃尔核材】等。

## 5. 氢能板块观点

**氢能周观点：氢能发展再迎政策新机遇，南澳启动全球最大纯氢燃机电站**

**强补贴下氢能重卡、轻卡全生命周期经济性凸显**

3月1日，山东省交通运输厅等部门联合发布通知，自2024年3月1日起，对行驶山东省高速公路安装ETC套装设备的氢能车辆暂免收取高速公路通行费，政策试运行期2年。结合当前示范城市群购车双重补贴+氢源补贴+免收高速费的补贴政策，假设重卡使用寿命为5年、轻卡使用寿命为10年，氢气价格为30元/kg。我们测算：49吨重卡货运氢车/电车/柴油车的全生命周期运营成本（TCO）分别为508/582/604万元，4.5吨轻卡物流氢车/电车/柴油车的全生命周期运营成本（TCO）分别为237/225/254万元。在较大强度的购车和运营补贴政策支持下，商用氢车全生命周期已具备经济性优势，其中免受两年高速费节省约15%总成本。

**氢能高含金量政策频发，国家能源公布低碳转型案例**

2月26日，内蒙古自治区能源局等部门发布通知，为加快氢能产业发展，允许在化工园区外建设太阳能、风能等可再生能源电解水制氢项目和制氢加氢站，且此类项目不需取得危险化学品安全生产许可。本次内蒙古作为国内首个正式放开限制的地区，具有强示范作用。①站内制氢模式利好电解槽需求，假设加氢站制氢规模3000kg/d，利用8h谷电制氢，对应单站制氢规模4200Nm<sup>3</sup>/h，即单个加氢站所需约4套电解槽（1000Nm<sup>3</sup>/h规格），且减少用氢端的储运成本，进一步带动氢车推广。②制氢走出化工园区，将有效带动绿氢项目扩散式发展，推动化工、交通等绿氢优势场景的低碳改造进程，未来有望呈现“分布式风光项目+就地制氢+交通/化工领域消纳”的应用模式。

2月18日，北京市发改委发布氢能产业扶持政策，提供最高1000万元的补贴，来推动氢能产业发展，提高氢能技术的经济性和产业链的完备性。2月28日，国家能源局公布了23个能源绿色低碳转型典型案例，东方电气的氢能项目入选，同样具备较强示范引领作用。2月29日，工业和信息化部等七部门提出了加快推动制造业绿色化发展的指导意见，其中包括构建氢能制、储、输、用等全产业链技术装备体系，以提高氢能技术的经济性和产业链的完备性，强调了氢能是实现“双碳”目标中的重要性，并提出了在多个领域用氢需求的布局。

**南澳启动全球最大纯氢燃机电站，重塑能源港交所提交上市**

2月27日南澳大利亚政府宣布，GE Vernova将为怀亚拉地区的绿色氢能发电厂提供核心燃气轮设备，该项目将成为全球首个完全使用100%纯氢燃料的燃气轮机项目。发电厂将通过当地风能和太阳能驱动的电解槽生产氢能，尽管成本相对较高，但将在电网需求高峰时发挥关键作用，显著降低排放量。



2月29日，重塑能源在港交所提交了上市申请，重塑能源连续三年在国内燃料电池系统总销售功率排名第一。公司计划IPO筹措1亿美元，用于燃料电池系统研发及扩产，以及海外市场业务拓展。新一轮上市融资氛围为氢能产业带来正向帮助。

### 投资建议

1) 绿氢主线：建议关注电解槽设备性能优秀、订单落地的【阳光电源】【隆基绿能】【昇辉科技】【华电重工】【亿利洁能】，电解槽产品下线的【龙蟠科技】【华光环能】等，C端应用有实际落地的【永安行】等。

2) 燃料电池主线：建议关注具备燃料电池系统及核心零部件布局的【亿华通】【雄韬股份】【美锦能源】【雪人股份】，测试系统行业龙头【科威尔】，加氢、氢储运关键装备布局的【京城股份】【冰轮环境】【兰石重装】等。



## 6. 风险提示

- 1) 电动车消费复苏不及预期、海外政策风险、新技术落地不及预期等；
- 2) 光伏下游需求不及预期、行业竞争加剧、上游原材料价格大幅波动等；
- 3) 风电装机不及预期、政策落地不及预期、原材料价格波动等；
- 4) 国际政治形势风险、市场规模不及预期等；
- 5) 电网投资进度不及预期、政策落地不及预期等；
- 6) 氢能技术路线、成本下降尚存不确定性等。

### 分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

### 一般声明

华福证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，该等公开资料的准确性及完整性由其发布者负责，本公司及其研究人员对该等信息不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，之后可能会随情况的变化而调整。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

在任何情况下，本报告所载的信息或所做出的任何建议、意见及推测并不构成所述证券买卖的出价或询价，也不构成对所述金融产品、产品发行或管理人作出任何形式的保证。在任何情况下，本公司仅承诺以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告以供投资者参考，但不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。投资者应自行决策，自担投资风险。

本报告版权归“华福证券有限责任公司”所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

### 特别声明

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

### 投资评级声明

类别	评级	评级说明
公司评级	买入	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅在 20%以上
	持有	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于 10%与 20%之间
	中性	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-10%与 10%之间
	回避	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-20%与-10%之间
	卖出	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅在-20%以下
行业评级	强于大市	未来 6 个月内，行业整体回报高于市场基准指数 5%以上
	跟随大市	未来 6 个月内，行业整体回报介于市场基准指数-5%与 5%之间
	弱于大市	未来 6 个月内，行业整体回报低于市场基准指数-5%以下

备注：评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中，A 股市场以沪深 300 指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）。

### 联系方式

华福证券研究所 上海

公司地址：上海市浦东新区浦明路 1436 号陆家嘴滨江中心 MT 座 20 层

邮编：200120

邮箱：hfyjs@hfzq.com.cn