

电力设备及新能源行业周报

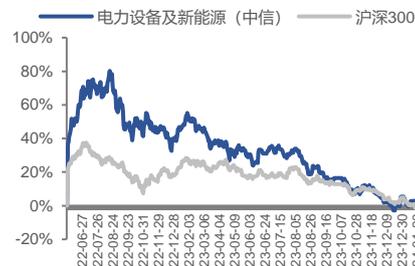
产业周跟踪：虚拟电厂政策加速完善，重视新能源出口边际变化

强于大市(维持评级)

投资要点：

- **新能源汽车和锂电板块核心观点：1月零售开门红，去库重整重新出发。** 1) 下游跟踪：乘联会预测1月零售量开门红；2) 中游观察：Q1盈利有望筑底；3) 数据总结：2023年动力去库，2024年轻装上阵。
- **光伏板块核心观点：12月电池组件出口符合预期，逆变器出口金额环比持续改善。** 12月出口数据出炉，其中逆变器出口金额实现环比持续改善，美国、欧洲主力市场区域环比均实现修复，新兴市场南非、巴西等继续保持环增，主力及新兴市场表现超预期；电池组件出口受12月淡季影响环比下降符合市场预期；我们认为，后续随着红海事件影响持续以及叠加海外需求1-2月逐步启动，1-2月电池组件出口数据有望环比改善、逆变器出口持续修复。
- **风电板块核心观点：浙江海风“十四五”规划获批，重视海风低位布局机会。** 1) 浙江：省管8.5GW+国管8GW海上风电规划获批复；2) 本周海风项目进展更新：华电阳江三山岛六海上风电场项目获得核准，广东新一轮省管竞配的项目加速推进；3) 本周招投标数据更新：陆风招标0.20GW，海风暂无。
- **储能板块核心观点：虚拟电厂产业化提速，河南提出突破发展百兆瓦级及以上全钒液流储能系统。** 1) 上海接连出具需求侧响应及虚拟电厂政策，重视虚拟电厂产业化提速带来的投资机会；2) 2023年储能市场报价逐月快速下降，工商业储能柜享有相对高价格优势；3) 河南省重大技术装备攻坚方案：突破发展百兆瓦级及以上全钒液流储能系统。
- **电力设备及工控板块核心观点：国网组织甘肃-浙江特高压可研评审，24年特高压有望迎来密集开工。** 1) 国网组织甘肃-浙江特高压可研评审，24年特高压有望迎来密集开工；2) 制造业供需持续承压，大族发布大负载协作机器人S30；3) 关注特斯拉Optimus新变化，银发经济助力养老机器人方向。
- **氢能板块核心观点：燃料电池汽车全年上牌7653辆，重申绿醇商业项目的高确定性。** 1) 2023年FCEV装机同比增长49.8%，上牌销量7653辆突破历史记录；2) 深能北方鄂托克旗绿氢项目环评公示，中船通过绿氢制绿醇项目获批。
- **风险提示：** 电动车消费复苏不及预期、海外政策风险等；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。

一年内行业相对大盘走势



团队成员

分析师 邓伟

执业证书编号：S0210522050005

邮箱：dw3787@hfzq.com.cn

分析师 游宝来

执业证书编号：S0210523030002

邮箱：ybl3804@hfzq.com.cn

分析师 陈栢熙

执业证书编号：S0210523030003

邮箱：clx3974@hfzq.com.cn

研究助理 钟俊杰

邮箱：zij3909@hfzq.com.cn

研究助理 李乐群

邮箱：llq3911@hfzq.com.cn

研究助理 柴泽阳

邮箱：czy3900@hfzq.com.cn

研究助理 文思奇

邮箱：wsq30223@hfzq.com.cn

相关报告

- 《产业周跟踪：全年新增新型储能装机超预期，关注集成交价格快速回落：》-2024.1.14
- 《产业周跟踪：发改委发布政策加速车联网融合，关注钠电固态电池等新技术应用》-2024.1.7
- 《产业周跟踪：顺势而为，板块有望迎开门红》-2024.1.1

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.....	7
3. 储能板块观点.....	9
4. 电力设备与工控板块观点.....	11
5. 氢能板块观点.....	13
6. 风险提示.....	14

1. 新能源汽车和锂电板块观点

电车电池周观点：1月零售开门红，去库重整重新出发

下游跟踪：乘联会预测1月零售量开门红

乘联会初步推算1月狭义乘用车零售市场约为220.0万辆左右，环比-6.5%，同比增长70.2%（同期基数低）。其中新能源零售预计80.0万辆左右，环比-15.3%（渗透率36.4%）。主要由于多数企业官方仍延续去年年底促销政策，部分厂商在节前抓紧出台新一波优惠政策，继续带动消费者的购买意愿，购车需求在春节前提前释放。

中游观察：Q1盈利有望筑底

1月中游材料企业环比降幅不大（主要由于12月已经提前去库，并提前为春节期间备货）。预计2月春节期间有较大降幅，下游采购意愿弱，3月恢复情况有待观察。考虑到Q1低开工率、开始执行年底新招标价、部分企业还有高价库存，预计盈利或阶段性见底。

数据总结：2023年动力去库，2024年轻装上阵

根据鑫椽资讯统计，2023年全球锂电池产量为1210Gwh，同+14.2%，其中动力879.3Gwh（同+6.7%），储能电池220.1Gwh（同+57.3%），数码消费（含3C、小动力、电动工具及其他）110.6Gwh（同+15.4%）。2023年全球新能源汽车销量达到1339.4万辆，同+32%，大幅领先于电池增速，随库存逐步消化至正常水平，2024年终端需求有望顺利传导至电池及材料环节。

投资建议

锂电行业经历了十几年的技术迭代积累，但从产业化的角度看，大多数企业都是2021-2022年高速发展浪潮中成长起来的新生代，在经历2023年增速放缓+格局恶化+库存失调的措手不及后，大浪淘沙筛选出学会调整节奏、精益管理、有能力穿越周期的优质企业。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、天赐材料、湖南裕能、中伟股份、当升科技、尚太科技、贝特瑞、科达利、信德新材、星源材质、恩捷股份等。

2) 新技术渗透率提升，具备细分贝塔的：

【快充】信德新材、天奈科技、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】瑞泰新材、东方锆业、三祥新材等。

【钠电】元力股份、圣泉集团、振华新材、孚能科技、维科技术、丰山集团等。

【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。

3) 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。

2. 新能源发电板块观点

2.1 光伏板块观点

光伏周观点：12月电池组件出口符合预期，逆变器出口金额环比持续改善

核心观点：12月出口数据出炉，其中逆变器出口金额实现环比持续改善，美国、欧洲主力市场区域环比均实现修复，新兴市场南非、巴西等继续保持环增，主力及新兴市场表现超预期；电池组件出口受12月淡季影响环比下降符合市场预期；我们认为，后续随着红海事件影响持续以及叠加海外需求1-2月逐步启动，1-2月电池组件出口数据有望环比改善、逆变器出口持续修复。

12月出口数据点评

事件简介：1) 据海关总署，按人民币计价，1-12月全国太阳能电池组件累计出口金额3056亿元，同比-0.8%，其中12月出口金额167亿元，同比-24.1%，环比-8.9%；按美元计价，1-12月全国太阳能电池组件累计出口金额436.8亿美元，同比-5.7%，其中12月出口金额23.3亿美元，同比-25.2%，环比-8.6%；2) 据海关总署，1-12月逆变器累计出口量5220万台，同比+2.8%，出口金额99.7亿美元，同比+11.0%，其中12月出口量351万台，同比-38.8%，环比-7.6%，出口金额5.95亿美元，同比-40.2%，环比+6.3%；分省份看，江苏/浙江/安徽/广东12月出口金额0.80/0.99/1.09/2.33亿美元，环比分别为+1.5%/+0.3%/-1.4%/+12.2%；分国家看，美国/德国/意大利/西班牙/巴西/南非12月出口金额0.30/0.46/0.20/0.24/0.56/0.12亿美元，环比分别为+59.8%/+9.5%/+261.8%/+77.9%/+30.1%/+19.5%。

我们认为：

1) 12月电池组件出口数据符合市场预期：受12月淡季影响，电池组件出口环比下降符合市场预期；考虑当前红海事件影响航运周期以及带动运费上涨因素，欧洲部分区域有提前下定需求；叠加海外需求有望在1、2月逐步启动，1-2月电池组件出口数据有望环比实现改善；

2) 12月逆变器出口数据整体符合预期，部分区域超预期：美国及欧洲主力市场德国/意大利/西班牙等出口金额环比实现修复，巴西、南非等环比保持改善，主力及新兴区域表现超预期；我们认为后续叠加红海事件的影响，逆变器1-2月出口数据有望持续修复。

光伏产业链边际变化：

硅料：受N型料库存处相对较低水平，本周头部厂家试探性上涨，N型料成交价实现小幅探涨；

硅片：P型硅片受前期转换影响并未严重过剩，价格保持稳定；N型182尺寸硅

片过剩较为严重；

电池片：本月大厂 PERC 电池产能代工比例大幅提高，短期交货相对紧张，散单执行价格出现上涨，但后续涨价预计难以为继；N 型 TOPCon 电池价格仍然维稳，开工率保持高位，供应相对充足；

组件：临近春节淡季，组件排产继续降低，仍然面临一定排库压力；

高纯石英砂：受下游需求影响，近期石英砂市场成交意愿较少，散单成交重心开始下移，后续仍有下探可能；

胶膜：零单 EPE 胶膜价格略有上涨，主流 EPE 胶膜成交价保持稳定，后续胶膜厂将陆续进入假期状态；

玻璃：需求端较为稳定，当前玻璃企业以交付长单为主；1 月供应受江苏新增一座 250t/d 窑炉检修影响，预计有所缩减。

投资建议：

1) 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；2) 量利齐升的一体化组件：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；3) 盈利修复、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) 受益于需求爆发、量增利稳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：浙江海风“十四五”规划获批，重视海风低位布局机会

浙江：省管 8.5GW+国管 8GW 海上风电规划获批复

近期，浙江“十四五”海上风电规划获批复。其中，省管海上风电 850 万千瓦，国管海上风电 800 万千瓦。要求 2025 年前省管海上风电、国管海上风电分别并网 200 万千瓦。

2021 年，浙江提出“风光倍增计划”，要求大力发展风光等新能源，持续推进能源清洁化进程。目标到“十四五”末，浙江新增海上风电装机 455 万千瓦以上，力争达到 500 万千瓦，全省风电总装机容量达到 641 万千瓦以上，在宁波、温州、舟山、台州等海域，打造 3 个以上百万千瓦级海上风电基地。根据中国风电产业地图 2022，截至 2022 年底，浙江省海上风电累计装机 246.7 万千瓦，全部为省管海域。如果要完成“十四五”目标，后续国管海域项目的开工建设有望加快。

本周海风项目进展更新：华电阳江三山岛六海上风电场项目获得核准，广东新一轮省管竞配的项目加速推进

1 月 14 日，由中国水电四局福清公司承制的山东能源渤中海上风电 G 场址工程单桩套笼制作项目最后四套套笼附属构件顺利装船发货。

1 月 15 日，中国招标投标公共服务平台发布**金山二期海上风电项目、奉贤二期海上风电项目**环境影响评价专题报告编制招标中标结果公告。金山海上风电场二期项目场址中心距岸线约 12.5 公里，水深约 10 米，项目规划装机容量 200MW，配套建设一座 220KV 海上升压站和一座陆上集控中心。奉贤海上风电场二期项目场址中心距离岸线约 12km，场址水深约 10m 左右，规划容量 250MW。

1 月 15 日，华电集团电子商务平台发布《**华电玉环 1 号海上风电场项目**一期工程塔筒供货（南区 10 套）中标候选人公示》的公告，南通泰胜蓝岛中标。华电玉环 1 号海上风电场项目一期工程（南区）位于浙江省玉环市近海海域，位于一期（北区）工程南侧，场区中心离岸距离约 10.9km，水深约 10.3m，总装机容量 75MW，拟安装 10 台单机容量 7.5MW 风电机组。

1 月 15 日，辽宁华电与丹东市人民政府签订**丹东东港一期 100 万千瓦海上风电项目**合作开发协议，实现了华电集团公司在海上风电领域上新的重大突破。辽宁华电丹东东港一期 100 万千瓦海上风电项目位于辽宁省东港市南部海域，离岸约 50km，水深位于 28m~34m 之间。项目总装机容量为 1000MW，拟布置 84 台单机容量为 12MW 的 WTG260-12MW 型风力发电机组，配套建设一座 500kV 海上升压站和一座陆上集控中心。

1月16日,中国华能电子商务平台发布《华能山东分公司日照6号、7号场址海上风电项目可行性研究及专题技术服务中标结果公示》的公告。据了解,1月8日,中国电建华东院和中国电建中南院分别中标华能山东分公司山东半岛北L、K场址海上风电项目勘察设计,此次再中标华能山东日照6号、7号场址海上风电项目。

1月18日,中国三峡电子采购平台发布《三峡能源天津南港海上风电示范项目35kV及220kV海缆敷设施工中标结果公示》的公告。

1月18日,华电阳江三山岛六海上风电场获得阳江市发展和改革局核准批复,该项目是华电集团在粤首个海上风电竞配项目,也是广东省新增规划海上风电场址阳江三山岛区域首个核准项目。华电阳江三山岛六海上风电场项目场址位于阳江市海陵岛南侧海域,场址面积54km²,场址中心离岸距离82km,水深45-48m之间,总装机容量500MW,拟安装36台单机装机容量为14MW风电机组。项目投资金额498448万元,年设计发电量约16亿千瓦时。

本周招投标数据更新:陆风招标0.20GW,海风暂无

一、本周招标0.20GW(不包括框架标数据)

1)陆风:总计0.20GW,其中靖远山发投靖安20万千瓦风电项目(0.20GW)

2)海风:暂无

3)24年1月以来累计招标1.40GW,其中陆风1.40GW,海风暂无;

二、本周(预)中标1.05GW

1)陆风:总计0.60GW;其中,东方电气(0.20GW),金风科技(0.20GW),明阳智能(0.20GW);均价(含塔筒)1406元/KW

2)海风:总计0.45GW;其中,金风科技(0.45GW);均价(含塔筒)3096元/KW

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、电气风电);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(日月股份、金雷股份、广大特材、恒润股份、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：虚拟电厂产业化提速，河南提出突破发展百兆瓦级及以上全钒液流储能系统

上海接连出具需求侧响应及虚拟电厂政策，重视虚拟电厂产业化提速带来的投资机会

继1月10日上海市经济信息化委印发《2023年上海市迎峰度冬有序用电方案》，提出实现虚拟电厂规模不低于50万千瓦后，近日上海市黄浦区制定了全国首部商业建筑虚拟电厂技术文件《商业建筑虚拟电厂建设和运营导则》。

上海市商业建筑虚拟电厂技术较为领先，2019年成功建成国内首个商业建筑虚拟电厂，聚合了覆盖150幢商业建筑超60MW的柔性资源；2023年1月《黄浦区碳达峰实施方案》明确将继续深化国家级商业建筑需求侧管理示范项目建设，到2025年覆盖商业楼宇200幢，建设百兆瓦级虚拟发电厂，力争在2030年建成具有100兆瓦容量（DR）、50MW自动需求响应能力（ADR）、20MW二次调频能力的商业建筑虚拟电厂。

本次《导则》文件的出台，规定了商业建筑虚拟电厂的总体要求、资源接入、数据通信、调控运行等各方面要求，对于上海商业建筑虚拟电厂有序规范、加速发展有较大意义，同时该导则作为国内首个商业建筑虚拟电厂技术文件，也将为其他省份制定类似文件提供良好借鉴意义，加速全行业整体发展。

2023年储能市场报价逐月快速下降，工商业储能柜享有相对高价格优势

1月18日，储能与电力市场公布2023年全年储能系统和EPC价格，价格逐月快速下降成为2023年储能市场报价的最大特点。统计结果如下：（1）2023年1小时、2小时和4小时锂电储能系统的全年平均报价分别为1.344元/Wh、1.109元/Wh和0.971元/Wh。其中，2小时和4小时储能系统月平均报价一年之内分别下降了44%和47%，接近腰斩；（2）工商业储能柜的全年平均报价为1.328元/Wh，比同倍率的集装箱储能系统贵16.5%；（3）2023年1小时、2小时和4小时锂电储能项目EPC的全年平均报价分别为2.01元/Wh、1.541元/Wh和1.191元/Wh。

在碳酸锂价格跌幅83%、储能行业参与者众多的背景下，储能行业竞争激烈，市场报价下降明显。在储能系统价格内卷化的时点，建议关注重视专业性和安全性的厂商在竞争后期的优势。与此同时，工商业储能是其中的优质细分赛道，其价格显著高于同倍率集装箱储能系统，建议关注盈利能力相对较好、低基数高增速的工商储。

河南省重大技术装备攻坚方案：突破发展百兆瓦级及以上全钒液流储能系统

近日，河南省人民政府印发《河南省重大技术装备攻坚方案（2023—2025年）》，

方案表示主攻方向包括储能装备。具体来看，（1）推动先进储能技术攻关，加快突破清洁低碳、安全高效的新型储能装备。（2）夯实锂离子电池电解液、锰酸锂材料、三元系材料、磷酸铁锂材料等优势，创新发展长寿命、高效锂离子电池，攻坚高性能钠离子电池，大容量锂离子电池、钠离子电池储能系统。（3）发展储能变流器、电池管理、储能调控装备和稳定可靠的风光储能电源。（4）开展电堆、电解液、电极材料、系统集成等技术攻坚，突破发展百兆瓦级及以上全钒液流储能系统。（5）做优动力电池，做强退役动力电池储能梯级利用装备，突破发展储能电池及系统在线检测、状态预测和预警技术及装备。

新能源进入广泛应用发展新阶段，对新型储能提出了安全性、长时段、大规模等更高要求，催生了钠离子电池、液流电池等新技术。当前新技术正不断加快商业应用部署，建议关注相关技术发展。

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：国网组织甘肃-浙江特高压可研评审，24年特高压有望迎来密集开工

国网组织甘肃-浙江特高压可研评审，24年特高压有望迎来密集开工

1月16日，国家电网公司组织开展甘肃-浙江特高压直流工程可研评审，标志着该工程前期工作取得重要进展。该工程作为国家“十四五”重点输电工程，是国内首个全容量特高压柔直工程。该工程建成后将为浙江新增800万千瓦送电能力，支持浙江能源清洁化，助力经济社会绿色低碳发展。截至2023年12月底，浙江风光新能源发电装机达到3940万千瓦，占全省总装机比首超三成，提前两年多完成浙江“十四五风光倍增计划”目标。新能源逐渐成为浙江绿色低碳发展的新引擎。如何支撑新能源的快速增长？今年，国网浙江电力提出打造资源配置型坚强主网，加大重大电力项目投资建设，预计电网建设投资超327亿，创“十四五”新高，计划开工110千伏及以上输电线路3003千米、变电容量2584万千伏安。今年预计特高压进入密集的核准与开工阶段，相关公司有望在24-25年确认收入，建议关注。

制造业供需持续承压，大族发布大负载协作机器人S30

2023年12月制造业PMI指数49.0%（较上月-0.4pct），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50.2%（较上月-0.5pct），生产保持扩张趋势；新订单指数48.7%（较上月-0.7pct），市场需求回落明显。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。1月18日，大族机器人正式发布S30大负载协作机器人，额定负载30KG，负载自重比1:3，最大工作半径可达1800mm，匹配3m/s末端工具速度及±360°关节运动范围，采用自研高性能电机，可抗2.5倍冲击负载，满足复杂码垛工艺。

关注特斯拉Optimus新变化，银发经济助力养老机器人方向

1月16日，埃隆·马斯克在社交媒体平台上分享了特斯拉Optimus最新进展视频，视频中完成了一整套叠衣服的动作，展现出新变化：①相较捏取鸡蛋的动作，精细控制能力再次提升，软硬件迭代超出预期；②相较前期强调的工厂场景，叠衣服等居家功能得到展示；③尽管机器人还不能自主执行，但已经能在实验室环境中，完成提前设定的一定程度的复杂任务，后期通过大量端对端学习，有望实现任意环境中自主完成复杂任务。1月15日，国务院办公厅印发《关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》，提出推进新一代信息技术以及移动终端、可穿戴设备、服务机器人等智能设备在居家、社区、机构等养老场景集成应用，发展健康管理类、养老监护类、心

理慰藉类智能产品，推广应用智能护理机器人、家庭服务机器人、智能防走失终端等智能设备。

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。人形机器人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】。7) **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：燃料电池汽车全年上牌 7653 辆，重申绿醇商业项目的高确定性

2023 年 FCEV 装机同比增长 49.8%，上牌销量 7653 辆突破历史记录

根据势银数据，2023 年燃料电池上牌车辆装机量为 737.2MW，同比增长 49.8%，燃料电池汽车上牌销量为 7653 辆，同比增长 52.8%。从配套数量和装机量来看，亿华通均位列第一，配套数量占 13.4%，装机量占 13.7%，国鸿氢能、捷氢科技均分列二、三位，Top10 企业市场集中度分别为 74.1%、75.7%。从车企来看，郑州宇通、佛山飞驰、北汽福田列前三位。从使用城市看，2023 年上牌的 7653 辆燃料电池汽车在 67 个城市投运，上海、北京、郑州列前三位。从示范群角度来看，受到政策落地、产业链完善程度等因素影响，仅上海、北京城市群投放超千辆，整体表现一般。从功能用途来看，燃料电池重卡（含牵引、自卸）占比 38%；物流车型（含冷链、城配）占比 33%。

深能北方鄂托克旗绿氢项目环评公示，中船通辽绿氢制绿醇项目获批

1 月 15 日，鄂托克旗风光制氢一体化合成绿氨项目 5MW 光伏电站及电解水制氢站工程项目通过环评，总投资 10 亿元，建设内容包括新建 5MW 光伏发电项目、约 20000 吨风电电解水制氢站以及降压站、储氢设施等相关附属设施，制氢站设置 43 台 1000Nm³/h 电解槽，制氢规模为 43000Nm³/h。1 月 17 日，中船通辽市 50 万千瓦风电制氢制甲醇一体化示范项目一制氢制甲醇项目获备案，总投资 28.53 亿元，建设内容主要包括 72000Nm³/h 电解水制氢和纯化系统、生物质气化装备以及年产约 18 万吨甲醇合成装置。我们认为将来在碳税等一系列刺激约束政策下，氢能产业长期缺乏明晰商业路径和消纳场景的弊端有望改善，相关项目加速落地，绿氢-绿醇商业模式逐渐清晰，航运业脱碳等下游推动绿醇需求。

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】【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) 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;
- 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;
- 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。

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