

电力设备及新能源行业周报

产业周跟踪：风光储电动车旺季有望超预期，

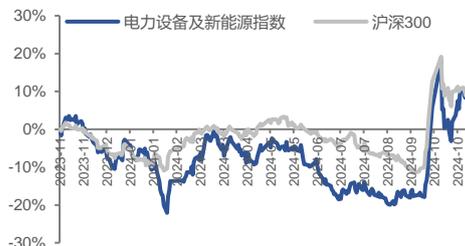
强于大市(维持评级)

PMI 重回景气扩张区间

一年内行业相对大盘走势

投资要点：

- **电动交通板块核心观点：锂电交付亮眼旺季延续，低空11月催化密集。**锂电：银十旺季超预期，11月排产继续提升：1) 10月头部电动车交付超预期；2) 11月排产环比提升，旺季延续。低空：11月迎来密集政策和产业催化。
- **光伏板块核心观点：国内前三季度光伏新增装机明细发布，五大光伏头部组件商集体涨价。**前三季度全国光伏发电建设运行情况发布，1-9月全国光伏发电新增装机160.88 GW，其中集中式75.66GW（同比+22%），分布式85.22GW（工商业62.42GW，同比+3%；户用22.8GW，同比-31%），新增分布式和工商业前三均为江苏、浙江、广东省，超出市场预期；近期五大光伏头部组件商集体涨价，我们认为，光伏产品价格的持续探底使行业进入恶性循环，低价竞争可能导致偷工减料进而影响组件性能，此次光伏产品价格的调整是行业自律强化的结果，组件价格有望止跌回升，并有望逐步回到合理的盈利区间。
- **风电板块核心观点：海风高景气度有望逐步验证，建议重视当下布局机会。**1) 上海启动实施百万千瓦级深远海海上风电示范项目；2) 中船海上风电项目启动勘察设计招标；3) 三一重能获海外风电机组销售大单。
- **储能板块核心观点：国内前三季度累计投运新型储能61GWh，国家能源局发文提升新型并网主体安全性能。**1) 前三季度国内累计投运新型储能装机61GWh，参与顶峰时段电力保供调用水平提升；2) 国家能源局：提升虚拟电厂等涉网安全性能，对试验、测试、标准等提出具体要求。
- **电力设备及工控板块核心观点：国网第五批特高压中标及南网第二批计量产品招标结果公布，10月PMI重回扩张区间。**1) 国网第五批特高压项目实现中标87.38亿元，平高/博瑞/许继位列前三；2) 南方电网第二批计量产品招标结果公布，合计实现招标44.71亿元；3) 10月PMI重回扩张区间，西门子收购Altair Engineering巩固AI软件领导地位；4) 波士顿动力Atlas实现工厂全自动化操作，清华团队发布双足人形机器人Z1。
- **氢能板块核心观点：发改委可再生能源替代行动重点提及氢能，中能建公布125套电解槽集采中标。**1) 可再生能源替代行动指导意见发布，上海发布航运燃料绿色转型，北京提升氢能商用车路权；2) 中能建2024年制氢设备集中采购公示，稳石氢能AEM电解槽发货智利。
- **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。**



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：电网投资高增，光伏供需共振》-2024.10.27
- 2、《产业周跟踪：风光价格竞争有望趋缓，低空人形机迎密集催化》-2024.10.20
- 3、《产业周跟踪：特斯拉无人驾驶再推新品，分布式光伏迎来政策加持》-2024.10.13



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.....	12
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

电动交通周观点：锂电交付亮眼旺季延续，低空 11 月催化密集

1) 10 月头部电动车交付超预期

10 月小鹏交付 2.39 万辆，同比+20%，环比+12%；理想交付 5.14 万辆，同比+27%，环比-4%；蔚来交付 2.10 万辆，同比+30%，环比-1%；零跑交付 3.82 万辆，同比+110%，环比+13%；广汽 AION 交付 4.01 万辆，同比-3%，环比+12%；极氪交付 2.50 万辆，同比+92%，环比+17%；鸿蒙智行交付 4.16 万辆，同比+228%，环比+4%；比亚迪（全系）交付 50.05 万辆，同比+66%，环比+20%。

2) 11 月排产环比提升，旺季延续

11 月三元电池核心企业排产 19.4GWh，环比+3%，同比-1%；铁锂电池核心企业排产 78.3GWh，环比+13%，同比+65%；三元正极核心企业排产 2.3 万吨，环比+4%，同比-1%；铁锂正极核心企业排产 9.7 万吨，环比+6%，同比+53%；负极核心企业排产 11.7 万吨，环比+10%，同比+12%；隔膜核心企业排产 13.7 亿平米，环比+7%，同比+37%；电解液核心企业排产 7.0 万吨，环比+1%，同比+49%。

低空：11 月迎来密集政策和产业催化

1-3 日南京长三角低空经济应用博览；10-12 日珠海国际低空经济博览会与全球无人系统大会；12-17 日珠海航展（第十五届中国国际航空航天博览会）举行，一些国家层面的低空经济重要政策或将颁布，小鹏汇天等新产品也将亮相；22-24 日西安国际低空经济发展大会；27-28 日全球低空经济论坛将在京举行；28-30 日上海无人机展。

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、天赐材料、科达利、尚太科技、湖南裕能、中伟股份、亿纬锂能、天奈科技、恩捷股份、星源材质等。

2) 新技术渗透率提升，具备细分贝塔的：

【钠离子电池】元力股份、振华新材、贝特瑞等。

【固态电池】三祥新材、当升科技、容百科技、瑞泰新材、道氏技术、璞泰来、鹏辉能源、南都电源等。

【硅负极】元力股份、硅宝科技、博迁新材、贝特瑞等。



【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。

【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) 低空经济：布局较早的【整机】：亿航智能、万丰奥威、商络电子、山河智能等；价值量相比汽车成倍增长【三电动力系统】：宗申动力、卧龙电驱、蓝海华腾、英搏尔、巨一科技、应流股份、江苏神通；【固态电池】宁德时代、蔚蓝锂芯、国轩高科、珠海冠宇等；【运营】中信海直、亿航智能等；【空管基建】中交设计、深成交、莱斯信息等；【壳体】民士达、吉林化纤、双一科技、中航高科、上工申贝等。

2. 新能源发电板块观点

2.1 光伏板块观点

光伏周观点：国内前三季度光伏新增装机明细发布，五大光伏头部组件商集体涨价

核心观点：前三季度全国光伏发电建设运行情况发布，1-9月全国光伏发电新增装机160.88GW，其中集中式75.66GW(同比+22%)，分布式85.22GW(工商业62.42GW，同比+3%；户用22.8GW，同比-31%)，新增分布式和工商业前三均为江苏、浙江、广东省，超出市场预期；近期五大光伏头部组件商集体涨价，我们认为，光伏产品价格的持续探底使行业进入恶性循环，低价竞争可能导致偷工减料进而影响组件性能，此次光伏产品价格的调整是行业自律强化的结果，组件价格有望止跌回升，并有望逐步回到合理的盈利区间。

国内前三季度光伏新增装机明细发布

1、事件简介：10月25日，国家能源局发布了2024年前三季度光伏发电建设运行情况，1-9月全国光伏发电新增装机160.88GW，其中集中式75.66GW(同比+22%)，占比47%，分布式85.22GW(工商业62.42GW，同比+3%；户用22.8GW，同比-31%)，占比53%；新增并网容量中，新增分布式和工商业前三均为江苏、浙江、广东，新增户用式前三分别为江苏、安徽、山东。

2、我们认为，受分布式光伏新政影响，前三季度新增户用光伏装机为负值符合市场预期，分省份来看，江苏、浙江、广东等地分布式光伏发展超出预期，与23年同期相比占比提升，山东、河北等地则有所放缓。随着分布式光伏新规政策的明确，有望逐步规范和促进分布式光伏发电项目的健康发展，我们预计分布式光伏市场有望进入平稳发展期。

五大光伏头部组件商集体涨价

1、事件简介：近期，隆基绿能光伏组件上涨1-2分/瓦，天合光能、晶科、通威、晶澳等头部组件企业出货价格均向上微调1-3分/瓦，在前段时间防止恶性竞争座谈会上，各企业达成共识，强化行业自律，防止恶性竞争。

2、我们认为，光伏产品价格的持续探底使行业进入恶性循环，低价竞争可能导致偷工减料进而影响组件性能，此次光伏产品价格的调整是行业自律强化的结果，“防内卷”会议后，光伏行业的价格有望止跌回升，并有望逐步回到合理的盈利区间。

光伏产业链边际变化：

1、硅料：本周价格保持稳定，多晶硅开始逐渐议单，但采购需求偏弱，签单迟未有实质进展，暂时停留在报价阶段。

2、硅片：本周价格小幅下滑，183 硅片主要是高价资源的补跌，210RN 过剩滞销，跌破 1.2 元/片。

3、电池片：受硅片价格下跌影响，电池价格普遍走低，当前价格走势主要受成本端影响，厂商议价能力较弱；预计 11 月 Topcon18X 电池产量走高。

4、组件：组件价格维持，10 月实际产量相比预期有所下滑，11 月总体排产环比下降约 2GW。供需形势转好速度较慢，组件价格仍将在低位维持。

5、逆变器：整体需求氛围平淡，户用端竞争激烈价格承压，工商业和集中式市场情况较好，新兴市场对光储需求带动逆变器出货。

6、高纯石英砂：国内价格稳定，坩埚方面采购意愿较低，预计后续价格待采购阶段到来时有望下跌。

7、胶膜：11 月议价结束，胶膜价格僵持，部分 EPE 胶膜价格下降 100-200 元/吨。

8、玻璃：本周价格稳定，成交重心较上周稳定；受库存压力影响，龙头企业报价稍有松动，预计 11 月新单价格暂稳为主。

投资建议

1) 受益于需求增长的逆变器及辅材环节：关注阳光电源、德业股份、上能电气、禾望电气、福莱特、信义光能、禾迈股份、固德威、锦浪科技、昱能科技、福斯特、海优新材、赛伍技术、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；2) 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；3) 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、东方日升；4) 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；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：海风高景气度有望逐步验证，建议重视当下布局机会

上海：启动实施百万千瓦级深远海海上风电示范项目

10月30日，上海市人民政府办公厅印发《美丽上海建设三年行动计划（2024—2026年）》。其中提出，持续推动能源结构优化。加快现役煤电“三改联动”改造。全面实施“光伏+”工程，市内光伏装机容量达到400万千瓦以上。启动实施百万千瓦级深远海海上风电示范项目。打造一批零碳氢储源网荷储一体化示范项目。加大市外清洁电力的引入力度。

中船海上风电项目启动勘察设计招标

近日，中国船舶集团风电发展有限公司发布《中船风电象山3号45万千瓦海上风电项目勘察设计采购公告》。公告显示，中船风电象山3号45万千瓦海上风电项目位于宁波市象山县海域，风电场中心离岸距离50km，水深38-44m，场址呈四边形，长约9.9km，宽约3.4km，场区面积约29.9km²，规划装机容量45万千瓦，工程总投资约500422.92万元。该项目建设主体为中船海盛(象山)新能源有限公司(以下简称“项目公司”)。项目拟安装25台H260-18MW机组，新建一座220kV海上升压站、一座陆上集控中心，风电场所发电能通过66kV集电线路(共8回)汇集至220kV海上升压站，经主变升压至220kV后通过2回220kV海缆送出，登陆后接至陆上集控中心，暂定通过1回220kV陆缆接入500kV汇集站。

三一重能斩获海外风电机组销售大单

10月27日，三一重能发布了关于签订海外风电机组销售合同的公告。公告显示，近日，三一重能控股子公司三一风能印度公司分别与印度JSW集团下属三家子公司JSW Renew Energy Three Limited、JSW Renew Energy Nine Limited、JSW Renew Energy Eight Limited签订了共计1324MW风电机组销售合同，与新加坡胜科集团印度子公司GreenInfra Renewable Projects Limited签订了300MW风电机组销售合同。印度JSW集团是印度重要的商业集团之一，业务涵盖钢铁、能源、水泥及基础设施等多个领域，产品和服务遍及全球多个国家和地区。新加坡胜科集团作为亚洲领先的可再生能源企业和知名的工业与城镇解决方案提供商，业务涵盖可再生能源、综合性城镇解决方案、脱碳解决方案、天然气与相关服务等，致力于推动能源转型。三一重能表示，此次海外风电机组销售合同的签订，是公司在海外业务订单的重要突破，也是公司海外业务战略布局阶段性的成果体现，体现了海外客户对公司研发能力、技术实力和产品质量的充分认可，有利于公司全球化战略的推进。并且上述合同属于三一重能日常经营活动相关合同，预计将会对公司未来年度的业绩产生较为积极的影响，有利于提升公司的持续盈利能力和海外市场竞争力。



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（海力风电、大金重工、天顺风能、泰胜风能）；2) 壁垒高，竞争格局好的海缆环节（东方电缆、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（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：国内前三季度累计投运新型储能 61GWh，国家能源局发文提升新型并网主体安全性能

国内储能装机：前三季度累计投运新型储能装机 61GWh，参与顶峰时段电力保供调用水平提升

前三季度累计投运新型储能装机 27.13GW/61.13GWh，江苏、浙江、新疆三省领衔新增。根据国家能源局，援引电力能源说，截至 2024 年 9 月底，全国已简称投运的新型储能 58.52GW/128GWh，较 2023 年底增长约 86%；2024 年前三季度新增投运新型储能装机 27.13GW/61.13GWh。从地区来看，华东地区新型储能装机增长较快，2024 年新增新型储能装机超 9GW；从省份来看，江苏、浙江、新疆装机快速增长，今年分别实现新增装机 5GW/3GW/3GW，成为电力系统稳定运行的重要组成部分。

新型储能调用水平提升。根据电网业绩统计，2024 年 1-8 月，全国新型储能累计充放电量约 26000GWh，等效利用小时数约 620 小时。其中，国家电网公司经营区新型储能累计充放电量约 22000GWh，南方电网公司经营区新型储能累计充放电量约 3000GWh，内蒙古电力公司经营区新型储能累计充放电量约 1000GWh。

“超级充电宝”参与顶峰时段电力保供。在今年 6-8 月迎峰度夏期间，全国新型储能累计充放电量约为 11800GWh，约占今年 1-8 月充放电量的 45%。7 月，国家电力调度控制中心开展新型储能集中调用试验，国家电网经营区新型储能实际可调用最大电力 30.15GW，占当时并网新型储能规模的 92%。在平衡比较紧张的山东、江苏、浙江、安徽、内蒙等省区，新型储能最大顶峰同时率均达 90%以上，实际顶峰能力已达前期验证最高水平。重庆新型储能提供顶峰能力 1.4GW，可单次放电 2.8GWh。广东省多座独立储能电站每天“两充两放”高频次响应电网调度要求。

国家能源局：提升虚拟电厂等涉网安全性能，对试验、测试、标准等提出具体要求

10 月 30 日，国家能源局发布《国家能源局关于提升新能源和新型并网主体涉网安全能力服务新型电力系统高质量发展的通知》，着重强调了新型并网主体中虚拟电厂管理，并对试验、测试、标准等提出具体要求：

1) 电力调度机构在与虚拟电厂签订并网调度协议时，可根据聚合可调节资源所在的电网物理电气分区不同，将聚合可调节资源划分为一个或多个虚拟电厂单元。虚拟电厂内部接入的电源，要按照并网电源要求进行涉网安全管理，虚拟电厂整体执行运行管理要求，不涉及涉网参数和性能管理。

2) 强化虚拟电厂运行管理：纳入涉网完全管理范围的虚拟电厂按月向电力调度

机构提交可调节资源清单和变更申请，月内原则上不得随意变更可调节资源及容量，确需调整的，应在调整前向电力调度机构提交变更申请。

3) 并网前，电力调度机构要严格审核纳入涉网安全管理范围内的并网主体提供的涉网性能型式试验报告，报告应由具备 CNAS/CMA 资质或同等资质能力的第三方机构出具，审核同意后方可并网；并网后，电力调度机构要强化运行过程中的涉网性能评估，及时提出改进要求，确保涉网性能稳定。

4) 新型并网主体的业务（单位）要对照要对照《电力系统安全稳定导则》（GB 38755-2019）、《电力系统网源协调技术导则》（GB/T 40594-2021）以及风电、光伏、储能相关的国家标准及行业标准等规定要求，组织实施工程项目建设，保证继电保护、安全稳定控制装置、通信设备等二次系统配置符合要求，避免“带病入网”。

5) 并网主体的 AGC、AVC、SVG、一次调频等涉网参数应定期展开复测，复测周期不应超过 5 年，检测应由具备 CNAS/CMA 资质或同等资质能力的第三方机构开展，试验方案、试验结果和试验报告应经电力调度机构审核确认。

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：国网第五批特高压中标及南网第二批计量产品招标结果公布，10月PMI重回扩张区间

国网第五批特高压项目实现中标87.38亿元，平高/博瑞/许继位列前三

10月31日，国家电网公布特高压项目第五批设备招标推荐中标候选人公示，合计实现中标金额87.38亿元。

1) 分项目来看：实现换流阀中标43.46亿元，特高压站内材料中标5.92亿元，组合电器（直流工程）中标5.79亿元，1000kV组合电器中标5.70亿元，电抗器（直流工程）中标4.31亿元，1000kV变压器中标3.73亿元，1000kV电抗器中标2.75亿元，直流控制保护系统中标2.48亿元，测量装置中标1.61亿元，直流穿墙套管中标1.09亿元，避雷器（直流工程）中标0.89亿元，组合电器（交流工程）中标0.82亿元，交直流断路器中标0.79亿元，电阻器中标0.67亿元，隔离开关和接地开关（直流工程）中标0.65亿元，二次设备（直流工程）中标0.63亿元，钢结构及构支架（交流工程）中标0.62亿元，压型钢板（交流工程）中标0.60亿元，通信设备（直流工程）中标0.51亿元，交流变压器（直流工程）中标0.49亿元，开关柜（直流工程）中标0.47亿元，直流金具中标0.46亿元，电抗器（交流工程）中标0.41亿元，辅助监控系统中标0.31亿元，火灾报警系统中标0.30亿元，降噪装置中标0.29亿元，通信设备（交流工程）中标0.29亿元，绝缘子（直流工程）中标0.29亿元，避雷器（直流工程）中标0.26亿元，电容器（直流工程）中标0.24亿元，电容器（交流工程）中标0.14亿元，直流管母中标0.12亿元，互感器（交流工程）中标0.12亿元，接地极成套装置中标0.07亿元，开关柜（交流工程）中标0.04亿元，支柱绝缘子（交流工程）中标0.02亿元，隔离开关（交流工程）中标0.01亿元。

2) 分中标厂商来看，实现中标金额前十名的厂商分别为：河南平高电气股份有限公司实现中标11.99亿元，常州博瑞电力自动化设备有限公司实现中标11.80亿元，许继电气股份有限公司实现中标11.51亿元，中电普瑞电力工程有限公司实现中标10.88亿元，西安西电电力系统有限公司实现中标10.85亿元，保定天威保变电气股份有限公司实现中标3.73亿元，南京南瑞继保工程技术有限公司实现中标2.75亿元，天津经纬正能电气设备有限公司实现中标2.45亿元，北京电力设备总厂有限公司实现中标2.10亿元，中冶建工集团有限公司实现中标1.89亿元。

南方电网第二批计量产品招标结果公布，合计实现招标44.71亿元

南方电网公布2024年计量产品第二批框架招标公告，合计实现中标44.71亿元。

1) 分品类看：①电能表：合计实现招标25.45亿元，其中单相智能电能表实现

招标 19.25 亿元，三相智能电能表实现招标 5.45 亿元，C 级高压电能表实现招标 0.71 亿元，D 级三相多功能电能表实现招标 0.03 亿元；②通信模块：宽带双模通信模块实现招标 12.53 亿元；③计量终端合计实现招标 6.49 亿元，其中智能量测终端（公变型）实现招标 4.70 亿元，智能量测终端（专变型）实现招标 1.16 亿元，负荷管理终端实现招标 0.50 亿元，配电监测计量终端实现招标 0.06 亿元，厂站电能量采集终端实现招标 0.05 亿元，低压集抄系统设备实现招标 0.03 亿元；③断路器：电能表用外置断路器（费控开关）实现招标 0.24 亿元。

2) 分地区看：全网实现招标 37.98 亿元，广西实现招标 2.11 亿元，广东实现招标 1.08 亿元，云南实现招标 1.04 亿元，贵州实现招标 0.99 亿元，海南实现招标 0.78 亿元，深圳实现招标 0.48 亿元，广州实现招标 0.25 亿元，超高压实现招标 2.85 万元。

10 月 PMI 重回扩张区间，西门子收购 Altair Engineering 巩固 AI 软件领导地位

2024 年 9 月制造业 PMI 指数 50.1%，（较上月+0.3pct），生产指数为 52.0%（较上月+0.8pct），新订单指数为 50.0%（较上月+0.1pct），制造业市场需求总体水平与上月基本持平；装备制造业指数为 51.3%（较上月-0.7pct）和高技术制造业指数为 50.1%（较上月-2.9），原材料库存指数为 48.2%（较上月+0.5pct），制造业主要原材料库存量降幅收窄。2024 年 1-9 月，规模以上工业增加值增长 5.8%，其中制造业同比增长 6.0%。2024 年 1-9 月，全国制造业固定资产投资增长 9.2%，生产旺盛将明显提振工控元器件这一耗材的需求。2024 年 1-9 月，全国规模以上工业企业实现利润总额 52281.6 亿元，同比下降 3.5%。

行业动态：①西门子 10 月 31 日宣布收购半导体电子设计自动化（EDA）和人工智能（AI）软件公司 Altair Engineering Inc，以巩固其在工业软件和 AI 领域的领导地位。此次交易总额达 106 亿美元（约合人民币 750 亿元）。②中英科技近期宣布了一项重大资产重组计划，拟现金收购苏州博特蒙电机有限公司（博特蒙电机）55% 的股权，博特蒙电机主营无刷电机的研发与制造，产品广泛应用于各类电动车，包括乘用车、物流车和特种车，市场占有率达到 30%，位居国内第一。③雷赛智能推出间歇式贴膜机控制方案，该设备在光伏玻璃背板上贴附反光膜，以提高进光量，预计提升组件功率 3~5 瓦。

波士顿动力 Atlas 实现工厂全自动化操作，清华团队发布双足人形机器人 Z1

重庆市经济信息委、市教委等八个部门联合印发了《重庆市“机器人+”应用行动计划（2024—2027 年）》。该计划提出了五个重点领域：制造业、农业、智能建造、公共服务、特种应急。重点工作包括攻关机器人产业关键核心技术，开发中高端机器人产品，培育机器人重点企业，搭建“机器人+”应用供需平台，探索“机器人+”应

用创新模式，打造细分应用体验和试验验证中心，建设“机器人+”应用试点。

波士顿动力的机器人 Atlas 已在工厂实现全自动工作。根据发布的视频，在一个工厂区域，Atlas 能够自主搬运汽车发动机部件并调整放置位置。波士顿动力声称，Atlas 完全依赖机器学习算法，无需任何预设或远程操作，真正实现了完全自动化。Atlas 可以根据周围环境自主规划路径和调整动作，并具有“专门的抓取策略”以帮助其牢牢抓住物体，持续评估抓取物体的状态。

清华的 00 后团队零次方发布了首款双足人形机器人 Z1。在官方发布的视频中，机器人展示了攻击、躲避和平衡的动作，复刻了人类的双臂动作，呈现精彩的机器人格斗表演。Z1 配备最高 150Nm 关节电机，全身具备 27 个自由度，载重测试极限高达 20kg，负载/自重比超 70%。其搭载自研 EtherCAT 通讯模组，实现整体系统低延时高带宽。零次方成立于今年 5 月，由清华大学与江淮前沿技术协同创新中心共同孵化。

投资建议

建议关注：看好出海、电改、数字配网三条投资方向：1) 受益于海外电网建设加速，建议关注拥有渠道优势及海外产能的国内变压器出海厂商【金盘科技】、【伊戈尔】、【明阳电气】、【扬电科技】(突破欧洲市场)，以及具备出海能力的零部件龙头【望变电气】、【华明装备】、【云路股份】；2) 电改建议关注：虚拟电厂(受益于短期迎峰度夏的电力容量不足)【国能日新】、【东方电子】以及微电网/能源管理(受益于源网荷储及企业节能)【安科瑞】、【南网能源】、【苏文电能】；3) 数字配网方向建议关注配网数字化软件及平台【国电南瑞】、【国网信通】、【威胜信息】、【泽宇智能】，巡检机器人及无人机【申昊科技】、【亿嘉和】、【南网科技】，以及配用电终端【杭州柯林】、【四方股份】、【金智科技】、【友讯达】；4) 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，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；5) 人形机器人：经历前期估值消化，龙头基本已在低位，T 链确定性较高的龙头以及国产化进展较慢的传感器、丝杠环节，在关注度较低的阶段具备配置价值，后续催化主要来自年中的 G 样定点、不定期的 AI DAY，以及 Gen 2 之后的更新迭代进展披露。建议关注 T 链核心【鸣志电气】、【三花智控】、【拓普集团】、【绿的谐波】，电机【雷赛智能】、【伟创电气】、【步科股份】、【禾川科技】，丝杠【北特科技】、【五洲新春】、【贝斯特】、【鼎智科技】、【斯菱股份】，减速器【双环传动】、【中大力德】，传感器【东华测试】、【柯力传感】、【汉威科技】、【安培龙】等；6) 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：发改委可再生能源替代行动重点提及氢能，中能建公布 125 套电解槽集采中标

可再生能源替代行动指导意见发布，上海发布航运燃料绿色转型，北京提升氢能商用车路权

10月30日，国家发改委发布《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》。意见提出：“因地制宜发展生物天然气和生物柴油、生物航煤等绿色燃料，积极有序发展可再生能源制氢。”在加快可再生能源配套基础设施建设方面，意见提出：“加强热力、燃气管网及氢能供应网络等基础设施建设和升级改造，强化管网互联互通，就近接纳更多非电可再生能源。”在统筹新基建和可再生能源开发利用方面，意见提出：“加强充电基础设施、加气站、加氢站建设，完善城乡充电网络体系。”在协同推进工业用能绿色低碳转型方面，意见提出：“加快在造纸、印染、食品加工等领域推广可再生能源中低温热利用。在合成氨、合成甲醇、石化、钢铁等领域鼓励低碳氢规模化替代高碳氢，探索建设风光氢氨醇一体化基地。”在加快交通运输与可再生能源融合互动领域，意见要求：“支持有条件的地区开展生物柴油、生物航煤、生物天然气、绿色氢氨醇等在船舶、航空领域的试点运行。”

11月1日，上海发改委发布《上海市推动国际航运燃料绿色转型工作方案》，提出按照“先醇氨后氢能”的应用路径，到2030年建设百万吨级绿色燃料供应能力，探索全球超大型低碳城市发展新模式。近期，马士基向隆基绿能采购生物甲醇，隆基绿能提供的生物甲醇将在中国河南省许昌市生产，由秸秆和果木树木修剪物制成，满足马士基对甲醇的可持续性要求。从整个生命周期来看，生物甲醇与化石燃料相比可至少减少65%的温室气体排放。时间线：预计于2026年供应首批燃料，在2030年前实现全面生产。

10月31日北京市交通委宣布，对保障五环路内昼运必要物资运输、符合相关要求的本市新能源货车，发放新能源货车昼运通行证，在未设置货车昼夜禁行标志的道路，早晚高峰以外的时段给予通行便利。满足四个条件可申请通行证，新能源货车需纳入《道路机动车辆生产企业及产品公告》目录，车型为厢式货车、栏板货车及重型牵引车，动力来源为纯电动或氢燃料电池。

中能建 2024 年制氢设备集中采购公示，稳石氢能 AEM 电解槽发货智利

10月30日，中国能建2024年度制氢设备集中采购项目公布中标候选人，预估总量为125套。中国能建本次招标分为两个标包，其中碱性标段共计14家候选人入围；PEM标段7家候选人入围。ALK电解槽成套设备中标候选人包括：阳光氢能、隆基氢能、国富氢能、大陆制氢、派瑞氢能、三一氢能、中车株洲、青骊骥中能、华光



环保、中集中电、盛氢制氢（昇辉科技）、天合元氢、华商厦庚氢能、北京电力设备。PEM 电解槽成套设备中标候选人包括：阳光氢能、三一氢能、华电科工、氢辉能源、上海氢盛、长春绿动、国富氢能。

11月1日，稳石氢能整装完毕的 AEM 制氢设备发往智利，标志着稳石氢能正式开启 AEM 制氢设备全球商业化的新篇章。2024年9月2日，稳石氢能中标全球首套单系统1.25MW-AEM 电解水制氢项目，刷新全球最大单系统功率 AEM 制氢项目的记录，开启国内兆瓦级 AEM 商业化应用示范。

11月1日，国家电投电子商务平台公布吉电股份盐城吉电绿氢制储运加用一体化(一期)示范项目电解水制氢设备中标候选人，三一氢能有限公司和双良新能源装备有限公司的投标报价分别为5196万和5588万。项目计划于2024年12月竣工。项目制氢储氢部分规划设置8台1000Nm³/h的碱水槽、4套分离装置、1套纯化装置，单台电解槽制氢能力应满足1000Nm³/h，平均年制氢量2000t。

投资建议

1) 绿氢主线：建议关注电解槽设备性能优秀、有实际订单落地的【昇辉科技】【华电重工】【亿利洁能】【双良节能】，有电解槽产品下线的【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】【石化机械】【蜀道装备】【富瑞特装】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