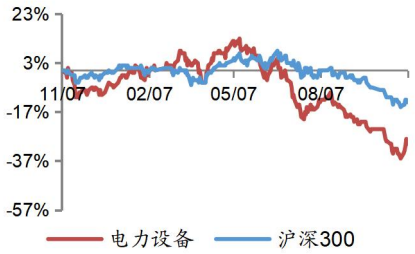
特斯拉机器人有望亮相，国内海风稳步推进

行业评级：增持

报告日期：2026-11-07

行业指数与沪深 300 走势比较



分析师：张志邦
执业证书号：S0010523120004
电话：15652947918
邮箱：zhangzhibang@hazq.com

分析师：刘千琳
执业证书号：S0010524050002
邮箱：liuqianlin@hazq.com

分析师：郑洋
执业证书号：S0010524110003
邮箱：zhengyang@hazq.com

分析师：张欣
执业证书号：S0010526040002
邮箱：zhangxin2@hazq.com

联系人：王雲昊
执业证书号：S0010126100032
邮箱：wangyunhao@hazq.com

联系人：蔡金洋
执业证书号：S0010125040047
邮箱：caijinyang@hazq.com

相关报告

1.三季度国内储能密集落地，高压电网投资高增 2026-11-07
2.国内储能套利收益回升，欧洲高电价向终端传导 2026-10-27
3.华安电新周报：特斯拉储能出货高增，物理 AI 提振机器人预期 2026-10-26

主要观点：

- **特斯拉 Optimus 将现身 12 月初峰会，推荐机器人链核心标的**

特斯拉 Optimus 已确认将现身 12 月初的硅谷人形机器人峰会，小米人形机器人首次跑完整整一个班次，8 小时 05 分钟连续作业验证了产线级干活能力。2026 年人形机器人量产规模进一步提升，当下时间点重点推荐价值量和壁垒较高的机器人零部件。

- **储能：四川省新型储能三年行动方案落地，钠锂混合示范与 EPC 降本同步推进。**

四川为 2026 至 2028 年定下新增新型储能超 13GW/26GWh 的目标，规模按电源侧、电网侧、多场景分类下达，商业综合体、算力设施、民生保障场所等分场景配储比例首次成体系明确。建议关注大储系统集成、钠离子电池产业链、构网型 PCS 以及海外渠道领先的集成商。

- **锂电：海内外长单密集落地，固态设备产业化进程加速**

天赐材料与亿纬锂能签订 45 万吨电解液长期供货协议；星源材质获大众集团 15.58 亿平方米湿法隔膜定点；利元亨全固态整线设备交付头部客户。海内外长单密集落地，固态设备产业化进程加速，建议关注供需紧张、量利齐升的铜箔、隔膜、负极及固态电池、钠电等新技术进展。

- **光伏：供给端持续收缩，硅片电池片及组件价格分化，行业仍处调整阶段**

本周多晶硅价格维稳，硅片及电池片价格分化，组件价格小幅松动，下游采购仍以刚需和库存消化为主。后续关注上游减产落实、产业链库存去化及终端需求恢复情况，短期价格预计维持弱势震荡。

- **风电：国内项目开发进度稳步提升，欧洲海上风电项目取得新进展**

国内方面，山东 1.1GW 海上风电项目推进环评，广东风机采购及配套工程招标取得进展，海上风电建设需求持续释放。海外方面，丹麦 1.8GW 海上风电项目签署最终协议。

- **汽车：跨国车企加速在华研发与新车投放，工信部推进动力电池数字身份证管理**

10 月全国新能源乘用车批发同环比改善，车企销量分化，增量更依赖新品兑现。第九届进博会开幕，跨国车企加码在华研发与新车投放。工信部就动力电池数字身份证管理暂行规定公开征求意见，明确车企上传与信息提供义务。整车建议关注出海主线。

- **氢能：张掖绿氢制氢工程 PC 招标落地，电解槽订单前十月累计 1.17GW。**

国家发改委等五部门印发《实施全面节约战略行动方案》、广东出台能源领域节能降碳行动计划，两份文件均把绿氢规模化替代、绿色燃料船舶与氢氨醇加注设施列为重点方向，政策出口进一步拓宽。建议重点关注制氢装备、绿氢工程总承包以及储运环节。

- **电网设备：国网今年新一批变电设备招标中标发布，平高、西电、长高等中标**

国网 2026 年第五次变电设备（含电缆）公开招标中标公告发布，中国西电 11.1464 亿元、平高电气约 9.98 亿元、长高电气 2.3041 亿元、金

冠电气 2451.13 万元。

● 风险提示

需求不及预期风险；新技术迭代风险；海外贸易风险。

正文目录

1 人形机器人：特斯拉 optimus 将现身 12 月初峰会，推荐机器人链核心标的 4
2 储能：四川三年行动方案锁定 13GW 新增规模，钠锂混合示范与 EPC 降本并行 5
3 锂电：枧下窝锂矿采矿项目环评获批，小鹏机器人专用固态电池下线 6
3.1 行业动态 6
3.2 国内锂电池价格和需求观察 7
4 光伏：供给端持续收缩，硅片电池片及组件价格分化，行业仍处调整阶段 8
5 风电：国内项目开发进度稳步提升，海外项目开发取得新进展 9
6 汽车：跨国车企加速在华研发与新车投放，工信部推进动力电池数字身份证管理 10
6.1 整车行业动态 10
6.2 汽车零部件行业动态 11
7 氢能：张掖绿氢制氢工程 PC 招标落地，节能降碳政策明确绿氢替代路径 12
8 电网设备：国网今年新一批变电设备招标中标发布，平高、西电、长高等中标 13
风险提示： 14

1 人形机器人：特斯拉 optimus 将现身 12 月初峰会，推荐机器人链核心标的

特斯拉 Optimus 已确认将现身 12 月初的硅谷人形机器人峰会，Optimus V3 有望借此完成面向公众的首次正式展示，但 "12 月开放预订" 的传闻已被马斯克本人否认。根据 TSN Media 报道，第六届 Humanoids Summit 定于 12 月 1 日至 2 日在加州圣马特奥县活动中心举行，峰会官方账号 10 月 30 日宣布与特斯拉合作，特斯拉将把 Optimus 带到会场，并为所有参会者提供免费的 FSD（监督版）试驾。同日《旧金山标准报》援引峰会创始人、ALM Ventures 合伙人 Modar Alaoui 称，特斯拉告知他预订将在峰会期间或随后几天开启，多数机器人将卖给企业、少量留给消费者，首批出货包含 V3；但数小时后，马斯克在 X 上回复网友提问时仅以 "No" 作答，该报随后更新报道称其似否认 12 月开放预订。特斯拉至今未发布官方声明，未公布订金、价格与交付时间；按马斯克在三季度财报会上的口径，弗里蒙特已启动早期生产，向外部企业交付要等到 2027 年底。

小米人形机器人首次跑完整整一个班次，8 小时 05 分钟连续作业验证了产线级干活能力。根据科创板日报报道，11 月 4 日雷军放出视频，小米 CyberOne 02 在小米汽车工厂总装车间中控台侧盖板排序工站作业，该工位属 SPS 排序供货环节，盖板是大尺寸柔性不规则工件、来料姿态随机，需同时验证双臂协同、灵巧手、视觉抗干扰与力觉柔顺。机器人跟随产线节拍运转，自动配合来料 AMR 调整取料路线与步幅，分别在累计作业 3 小时 02 分、6 小时 03 分后充电两次，中途一次掉件由轮式机器人捡起，最终完成 8 小时 05 分钟稳定作业。此前小米机器人只能连续工作 3 小时，此次直接拉到一个班次时长；雷军回应 "为何不用机械臂" 时称，这是通用人形机器人，硬件不用改动即可适应更多岗位，而长时间稳定运行正是当前行业难点。

智元用六台机器人打了一场便利店 24 小时 "转正大考"，4 台转正、2 台待观察，全程 200 万人围观。根据上观新闻报道，11 月 2 日 10 时至 3 日 10 时，六台精灵 G2 进入上海徐汇一家正常营业的便利店，分任迎宾、取货、补货巡检、咖啡、收银熟食、桌面清洁六个岗位，累计完成 1730 项任务，其中接待顾客 683 次、商品取送 369 件、咖啡制作 147 杯、早餐服务 126 份、补货巡检 277 次、桌面清洁 128 次。考核跟随门店客流节奏推进，覆盖午高峰、晚高峰、深夜值守与次日早高峰；最终智能迎宾 "阿豪"、接待取货 "火宝"、咖啡师 "咖少"、热食 "叮酱" 转正，巡检补货 "倦王" 因主动性不足、清洁 "冷姐" 因深夜离岗偏离路线暂未转正。技术底座是智元 GO-3 Preview 作业基座模型与 "精灵大师" 智能体框架，后者作为六台机器人共享的调度大脑，把成功与失败轨迹沉淀为长期记忆。

板块观点：行业进入量产阶段，聚焦核心标的

我们认为 2026 年人形机器人行业进入较大规模量产年度，国产本体厂商资本化进程加速。建议关注三个投资方向：1）新技术边际变化的赛道，如灵巧手、摆线针轮减速器、电子皮肤；2）主业扎实且转型积极的头部企业；3）新进入 T 链、英伟达生态或获得新订单的个股。可结合产业链进度关注价值量高且具备技术壁垒

的关键零部件，如执行器、灵巧手、行星滚柱丝杠、六维力传感器、机器人 3D 视觉等。主要推荐标的包括拓普集团、三花智控、兆丰股份、兆威机电、均胜电子、科达利等。

2 储能：四川三年行动方案锁定 13GW 新增规模，钠锂混合示范与 EPC 降本并行

四川省新型储能三年行动方案印发，2026 至 2028 年新增规模超 13GW/26GWh。北极星储能网获悉：11 月 4 日，四川省发展改革委、四川省能源局印发《四川省新型储能项目建设三年行动方案（2026—2028 年）》（川发改能源〔2026〕478 号）。方案明确，2026 至 2028 年全省新增新型储能项目规模超 1300 万千瓦/2600 万千瓦时，其中电源侧 500 万千瓦/1000 万千瓦时、电网侧 600 万千瓦/1200 万千瓦时、多场景应用 200 万千瓦/400 万千瓦时以上。电源侧，引导阿坝、甘孜、攀西通道分别新增配置储能容量 200、400、400 万千瓦时左右，配置后风电、光伏置信出力分别达到 11%、6%。电网侧则在成都双环网、川南双环网、川东北日字型环网布局独立储能，装机分别不低于 260 万千瓦、190 万千瓦、150 万千瓦，并支持成都双环网内存量储能电站实施构网型技术改造，补强系统惯量与电压支撑。多场景应用部分，方案给出了成体系的配储比例：大型综合商业体按保安负荷的 120%配置，商务办公综合体按变压器容量的 10%至 20%配置，算力设施以峰值负荷确定总功率、日常运行负荷 2 小时确定总容量，医疗机构按 120%最低保障负荷、4 小时用电时长配置，供水供气通信基站等按常态运行负荷的 15%至 20%配置，交通枢纽按最大供电负荷的 25%至 30%配置。政策保障上，方案提出加快建立电网侧独立新型储能容量电价机制，明确采用峰荷责任法等方式分摊系统运行费，并探索增加爬坡、转动惯量等辅助服务品种。

河北灵寿 200MW/400MWh 独立储能试点项目 EPC 招标，磷酸铁锂与钠离子混合配置。北极星储能网讯：11 月 5 日，灵寿县驰能新能源科技有限公司 20 万千瓦独立储能试点项目勘察设计采购施工工程总承包招标公告发布，招标人为灵寿县驰能新能源科技有限公司，建设地点位于河北省石家庄市灵寿县陈庄镇大湾村。项目将建设 200MW/400MWh 独立储能电站 1 座，占地约 50 亩，其中磷酸铁锂技术路线示范 168MW/336MWh、钠离子技术路线示范 32MW/64MWh，计划配置磷酸铁锂电池舱、钠离子电池舱及储能 PCS 一体机，共同组成 200MW/400MWh 独立储能系统。招标要求投标人近 5 年至少具有 1 项已承接的容量 100MW/200MWh 以上储能项目总承包业绩。钠离子电池低温性能好、安全性高、资源可控，但此前多停留在百兆瓦时级示范；此次以 32MW/64MWh 规模进入 200MW 级独立储能电站，与磷酸铁锂共用升压与并网设施，为钠电在电网侧场景的规模化应用提供了工程样本，也有助于验证两种技术路线在同一电站内的协同调度与运维模式。

陕西宜川 100MW/200MWh 共享储能 EPC 中标，单价降至 0.7 元/Wh。北极星储能网讯：11 月 6 日，陕湖一期配套宜川共享储能项目 EPC 总承包工程中标结果公示，中国能源建设集团陕西电力设计研究院有限公司中标，中标价 13999.29 万元，折合单价约 0.7 元/Wh。项目招标人为宜川县电设绿能新能源有限公司，建设地点位于陕西省延安市宜川县，靠近壶口 330kV 变电站。项目新建 100MW/200MWh 电化学储能，配置 20 套 5MW/10MWh 储能单元，采用磷酸铁锂储能技术，并新建一座 110kV 升压站。放到近期市场价格看，独立储能 EPC 单价已从年初的 0.8 元/Wh 上方逐步下移至 0.7 元/Wh 附近，

电芯价格低位运行、系统集成环节竞争加剧是主要原因。造价下行直接改善项目资本金内部收益率，在容量租赁价格承压、现货价差尚未充分释放的阶段，为投资方留出了收益空间；不过低价中标也意味着对设备质量、交付周期与全生命周期服务的约束更强，后续需关注电站投运后的可用率与安全表现。

印度批准 92GWh 电网级储能支持计划，海外大储需求再添增量。北极星储能网获悉：近日，印度联邦内阁在总理莫迪主持下批准两项清洁能源转型计划，包括总额 1450 亿卢比的电网级储能系统可行性缺口资金计划，以及总额 281.4 亿卢比的关键矿产加工资本支出支持计划。可行性缺口资金计划将支持印度新增 92GWh 电网级储能容量，通过在发电高峰储存电力、在用电高峰释放，平抑太阳能和风能出力波动，加快可再生能源并网并增强电网稳定性；关键矿产加工计划则重点支持锂和镍的加工，为动力电池与储能电池产业链提供上游原材料支撑。两项计划正好形成上下游配套：矿产加工提供原料，储能建设创造规模化应用场景。印度正致力于到 2030 年实现 500GW 非化石能源装机容量、2070 年前实现净零排放，电网级储能的缺口资金机制为当地项目提供了可预期的收益托底，也为中国储能系统集成与电芯企业出海打开了新的市场空间。

投资建议：省级三年行动方案密集出台，储能需求正从国家总量目标转向地方可执行清单，四川按场景给出配储比例、按环网下达装机下限，并同步推进容量电价机制与峰荷责任法分摊方式，独立储能的收益预期更趋明确。技术路线上，钠离子电池以百兆瓦时级规模进入电网侧独立储能，与磷酸铁锂混合配置成为示范主流，具备钠电电芯与系统集成能力的企业有望拿到先发订单。价格端，EPC 造价降至 0.7 元/Wh，短期改善项目收益率，但低价竞争对交付质量与电站安全的影响仍需警惕。海外市场，印度 92GWh 储能计划以可行性缺口资金托底，新兴市场大储招标有望持续放量。建议关注大储系统集成、电芯、构网型 PCS 及储能安全相关环节。

3 锂电：枧下窝锂矿采矿项目环评获批，小鹏机器人专用固态电池下线

3.1 行业动态

天赐材料再签电解液长单，亿纬锂能锁定三年供给保障。据鑫椤锂电，天赐材料全资子公司九江天赐与亿纬锂能签订长期供货协议，2027-2029 年预计合计供应电解液产品 45 万吨。本次合作进一步深化双方在电池材料领域的业务协同，是公司持续绑定头部客户的又一成果。依托电解液产业链一体化布局、规模化制造及供应链管理能力，公司可充分保障下游客户长期稳定的材料需求，长单模式也为业绩增长筑牢基本盘。

星源材质斩获海外隔膜定点，大众供应链实现关键突破。据鑫椤锂电，星源材质全资子公司欧洲星源与大众集团旗下动力电池子公司签订定点协议，2027-2034 年将供应约 15.58 亿平方米湿法涂覆锂离子电池隔膜。本次定点是公司全球化布局的重要里程碑，欧洲本地化产能可高效配套海外客户产能建设，印证了公司产品的技术实力与交付能力。随着海外动力电池产能加速扩张，国内隔膜头部公司海外市场份额有望持续提升。

海外材料长单再落地，LFP 路线渗透再提速。据鑫椤锂电，浦项未来材料与 LG 新能源签署“未来合作业务协议”，将合作范围扩大至磷酸铁锂正极及人造石墨负极材料，计划年内签署正式合同，2027-2033 年合计供应规模达 72 万吨。本次合作反映海外动力电池厂商正加速推进供应链长期化、多元化布局，磷酸铁锂技术路线在海外市场渗透持续提速。具备全球化产能布局的材料企业，将在海外市场竞争中占据更有利地位。

利元亨固态设备取得实质进展，整线交付验证产业化能力。据高工锂电，利元亨在 2026 年第三季度业绩说明会上表示，公司全固态电池整线项目已完成向头部客户交付，其他头部客户的部分关键机型也进入交付阶段，整体进展符合预期。业务已从研发转向客户验证与小规模交付阶段。固态电池是下一代动力电池核心技术方向，设备是产业化落地的前置环节，本次整线交付标志产业化进程提速，具备整线解决方案能力的设备厂商将优先受益。

3.2 国内锂电池价格和需求观察

本周碳酸锂市场价格前抑后扬。期货市场仓单本周有所增加，加上库存快到拐点，周三受美国大选影响，贵金属出现一波反弹，对碳酸锂市场也有一波带动，不过目前从各种情况来看，碳酸锂即便反弹，力度似乎也不会很大。碳酸锂 11 月 5 日最新价格：电池级 99.5%：9.4-9.8 元/吨;工业级 99.2%：8.9-9.3 万元/吨.

本周三元材料价格继续以下跌为主。虽然本周钴期货出现了 2-3 天的大涨，但三元材料市场似乎没有明显反应，价格仍以阴跌为主。11 月三元材料预计排产量环比将有 0.5 万吨的下降，临近年底整体市场出货情况不太理想。三元材料 11 月 5 日最新价格：三元材料 5 系单晶型：15.56-16.08 万元/吨；三元材料 8 系 811 型：16.51-17.53 万元/吨。

本周磷酸铁锂价格受碳酸锂价格的压制，暂以稳定为主。11 月材料厂排产情况来看，总体以稳定为主，高端品的需求依旧旺盛，目前贵州、四川、湖北多个铁锂项目在建，但高端品产能释放较慢。磷酸铁锂 11 月 5 日最新价格：磷酸铁锂动力型：4.11-4.21 万元/吨;磷酸铁锂储能型：4.12-4.22 万元/吨。

本周负极材料市场价格变化不大。11 月份头部材料厂订单依旧处于饱和状态，产量方面环比波动不大。原料方面：近期针状焦报价平稳，个别企业有议价空间，10 月份受煤系针状焦产量下滑影响，针状焦产量出现小幅下滑。石油焦价格短期内下跌的空间较为有限。负极材料 11 月 5 日最新价格：低端储能-人造石墨负极 17500-20500 元/吨；中端动力-人造石墨负极 24300-34700 元/吨。

本周隔膜市场价格稳定。近期海外储能大单落地、大圆柱车型量产爬坡、头部隔膜持续推进海外建厂、高附加值涂覆产品占比提升。恩捷股份三季报业绩亮眼，Q3 单季利润大幅修复，星源材质海外客户放量，储能隔膜出货增速快。隔膜 11 月 5 日最新价格：基膜 9μm/ 湿法：0.6-1.15 元/平方米；基膜 16μm/干法：0.35-0.5 元/平方米；基膜 9+3μm 陶瓷涂覆隔膜：0.9-1.35 元/平方米。

本周电解液价格小幅下跌。受近期碳酸锂价格下跌的影响，电解液价格有所回落，

目前出货量正常，6F 市场需求平稳，价格也有所下跌，个别添加剂有所短缺。华盛锂电 6 万吨 VC 新项目预计 2026 年底正式投产。电解液 11 月 5 日最新价格：六氟磷酸锂电解液：9.7-10.3（国产）万元/吨；动力三元电解液：3.15-3.4 万元/吨；动力磷酸铁锂电解液：2.85-3.3 万元/吨；储能磷酸铁锂电解液：2.75-3.2 万元/吨。

本周锂电市场价格变化不大。从 11 月电芯排产情况来看，环比仍有微增，其中头部一些企业产量继续保持增长态势，不少储能电芯在 12 月底抢出口。LG 新能源第三季度营业利润同比增长 25.7%，储能订单积压约 160GWh。锂电池 11 月 5 日最新价格：方形三元动力电芯：0.44-0.5 元/Wh；方形磷酸铁锂动力电芯：0.3-0.4 元/Wh；方形三元（高镍）电芯：680-790 元/KWh。

投资建议：锂电产业处于周期上行阶段，供需紧平衡格局有望延续至 2027 年，伴随旺季到来，产业端与政策端积极信号或将持续显现，板块前期弱预期有望被证伪；建议关注供需格局优异、兼具涨价确定性与盈利弹性的铜箔、隔膜、电解液、负极等核心材料环节，同时前瞻布局固态电池中试验证加速、钠离子电池临近量产拐点背景下的核心设备与材料标的。

4 光伏：供给端持续收缩，硅片电池片及组件价格分化，行业仍处调整阶段

多晶硅供需收缩延续，供给关系像平衡方向改善。据安泰科统计，本周国内多晶硅市场现货成交依旧清淡，新签订单企业数量维持在 2-3 家。复投料实际签单量较少，仅个别企业达成少量成交。颗粒硅方面维持稳定出货节奏，价格整体平稳。多晶硅生产企业继续坚持不低于完全成本销售，市场价格整体保持稳定。下游客户以消耗库存为主，采购维持观望节奏。期货市场受 11 月仓单注销因素影响出现波动，但属于交割环节的技术性变化。

硅片各尺寸走势分化，电池片组件价格出现下行。据 InfoLink Consulting，本周硅片价格整体出现小幅松动迹象，受近期硅料期货价格走弱影响，市场观望情绪进一步升温，部分尺寸成交重心开始下移。210RN 本周价格松动相对明显，随市场供应持续充裕，加上部分二、三线厂家面临库存及出货压力，近期已有部分订单以较低价格成交，低价分化区间亦逐步扩大。183N 方面，目前成交价格虽大致维持既有区间，但部分厂家报价亦开始松动，当前价格仍存在下探风险。210N 市场成交表现相对坚挺，价格暂未出现明显调整。展望短期，预期十一月硅片产出与十月差异有限，排产结构则持续向 210N 倾斜。然而，下游采购动能仍显不足，库存持续累积，部分厂家出货压力逐步增加，挺价意愿亦有所减弱，后续仍需关注库存去化及下游需求变化。

电池片方面，183N 电池片价格走势逐步下探。210RN 方面，国内组件厂采购量较少，均价仍暂时持平，但高价部分与出口报价皆已出现下调，十一至十二月份降价预期已开始发酵。而 210N 电池片整体价格向好，均价预计在十一月底前可达到每瓦 0.315 元以上。须注意的是，近期银价快速下跌可能使电池片报价失去支撑，如后续无其他利好出现，降价预期已基本确立。

本周组件价格持续出现松动下行。目前 TOPCon 组件实际交付价格方面，集中式项目约落在每瓦 0.65-0.71 元人民币，分布式项目则约落在每瓦 0.68-0.76 元人民币。BC 部分，目前 BC 组件实际交付价格方面，集中式项目约落在每瓦 0.75-0.77 元人民币，分布式项目则约落在每瓦 0.78-0.81 元人民币。

行业判断： 1）供需：多晶硅企业持续控产，供给端收缩逐步显现，但下游采购仍以消耗库存为主，新增订单有限。硅片及电池片库存压力仍存，产业链供需关系边际改善，但整体需求仍偏弱。2）价格：本周多晶硅及硅片价格整体持稳，部分硅片尺寸成交重心下移，电池片价格出现分化，183N 价格走弱、210N 相对坚挺，组件价格小幅松动，产业链价格整体承压。3）若上游减产持续落地、库存逐步消化，产业链供需关系有望改善，但终端需求恢复仍需时间，短期价格预计以弱势震荡为主，关注产能出清、库存变化及价格修复节奏。

5 风电：国内项目开发进度稳步提升，海外项目开发取得新进展

山东 1100MW 海上风电项目环评公示。据龙船风电网，11 月 5 日，华能山东半岛北 N1 场址海上风电项目生态环境影响评价第二次信息公示。项目位于山东省东北部海域，规划装机容量 1100MW，拟安装 79 台 14MW 风电机组，实际装机容量 1106MW，配套建设 500kV 海上升压站、海上高抗站及陆上集控中心，总投资约 115.99 亿元，建设工期 18 个月。此次环评公示反映山东大型海上风电项目前期工作持续推进，后续关注环评审批、项目开工及设备招标进度。

广东 500MW 海上风电项目中标候选人公示。据龙船风电网，11 月 3 日，中海油汕尾红海湾四海上风电示范项目风力发电机组（含塔筒）及附属设备采购（二次）中标候选人公示，明阳智能、上海电气及中船海装分别位列前三名，投标报价约 16.08 亿元、16.13 亿元及 16.07 亿元。项目位于广东省汕尾市南部海域，规划装机容量 500MW，拟采购 28 台 18MW 级海上风电机组，总投资约 40.16 亿元。此次公示反映广东海上风电设备采购持续推进，后续关注正式中标结果、设备交付及项目建设进度。

华润 500MW 海上风电项目配套工程中标，海上输变电设施建设持续推进。据龙船风电网，11 月 3 日，华润汕尾红海湾五海上风电项目 500kV 海上升压站和海上无功补偿站建造及运输工程中标结果公示，四川宏华石油设备有限公司成功中标，中标金额约 2.30 亿元。项目位于广东省汕尾市红海湾南侧海域，规划装机容量 500MW，拟安装 28 台 18MW 风电机组，并配套建设 500kV 海上升压站及海上无功补偿站。此次中标标志着项目配套工程招标取得进展，后续关注设备建造、运输交付及项目建设进度。

丹麦 1.8GW 海上风电项目签署最终协议，海外海风开发持续推进。据龙船风电网，11 月 5 日，Vattenfall 与丹麦能源署就 Hesselø及 Holmsland 两大海上风电项目签署最终协议，总装机规模不低于 1.8GW。其中，Hesselø项目装机容量不低于 800MW，Holmsland 项目装机容量不低于 1GW，两项目均预计于 2032 年投入运营。此次协议签署标志着丹麦海上风电项目开发进入新阶段，后续关注项目最终投资决策、审批进展及开工建设情况。

关注风电板块投资机会，相关标的：1）整机及整机出海：明阳智能、金风科技、三一重能等。2）海风及出海：海力风电、大金重工、天顺风能、东方电缆等。3）2026 年整机毛利率修复：金风科技、明阳智能、三一重能等。后续行业催化包括：1）26

年重要海风尤其是深远海项目开工、招标情况。2）海外订单落地及 2026 年海外招标情况。3）深远海规划及国管海域规划出台进展。4）相关公司造船板块订单。5）国内商业航天订单/投资催化。

6 汽车：跨国车企加速在华研发与新车投放，工信部推进动力电池数字身份证管理

6.1 整车行业动态

10 月全国乘用车零售同比下降 25%，新能源批发 180.7 万辆，同比增长 12%。据乘联分会数据，初步统计 10 月 1—31 日全国乘用车市场零售 169.3 万辆，同比下降 25%，较上月同期增长 5%；今年以来累计零售 1502.7 万辆，同比下降 22%。全国乘用车厂商批发 263.5 万辆，同比下降 10%，较上月同期增长 3%。新能源车零售 114.8 万辆，同比下降 10%，较上月同期增长 6%；厂商新能源批发 180.7 万辆，同比增长 12%，较上月同期增长 8%；今年以来累计批发 1325.6 万辆，同比增长 10%。新能源零售渗透率 67.8%，批发渗透率 68.6%。

车企 10 月销量分化，比亚迪、零跑、小鹏同比增长，长安、长城、赛力斯同比下降。据公司公告，10 月比亚迪新能源汽车销量 49.02 万辆，同比增长约 11%；吉利汽车销量 31.02 万辆，同比增长约 1%，其中新能源 21.50 万辆；上汽集团销量 43.00 万辆，同比下降 5.28%，其中新能源 25.86 万辆，同比增长 25.12%；奇瑞汽车销量 28.25 万辆，同比增长 7.2%，其中新能源 13.20 万辆；长安汽车销量 23.32 万辆，同比下降 16.23%，其中新能源 14.06 万辆，同比增长 17.97%；长城汽车销量 12.04 万辆，同比下降 15.87%；赛力斯新能源汽车销量 2.49 万辆，同比下降 51.57%。新势力方面，小鹏交付 5.02 万辆，同比增长 20%，创单月新高；蔚来交付 3.42 万辆；理想交付 2.90 万辆。据盖世汽车报道，零跑 10 月全球交付 10.61 万辆，同比增长 51%；小米汽车交付超过 5 万辆。

9 月汽车商品出口金额同比增长 47.2%，车企海外销量走高，泰国将上调进口纯电动车消费税。据财联社援引中汽协整理的海关总署数据，9 月汽车商品进出口总额 334.4 亿美元，同比增长 34.3%；其中出口金额 309.7 亿美元，同比增长 47.2%。1—9 月汽车商品出口金额 2330.3 亿美元，同比增长 35.1%。据公司公告，10 月奇瑞汽车出口 19.47 万辆；比亚迪出口新能源汽车 17.02 万辆；上汽集团出口及海外基地销量 16.25 万辆，同比增长 67.28%；吉利汽车出口 10.72 万辆，同比增长 158%；长安汽车海外销量 10.25 万辆；长城汽车海外销售 6.29 万辆；小鹏海外交付 1.33 万辆，同比增长 166%。贸易环境方面，据财联社报道，11 月 2 日多位知情人士透露，针对中欧近期就混动汽车贸易达成的谅解方案，多家国内车企前往北京与相关部门协商，配额总量有限；商务部 10 月 12 日表示，双方在 2025 年（30.2 万辆）基础上达成向上安排。据盖世汽车援引日经新闻报道，11 月 3 日泰国内阁批准将进口纯电动车消费税由 10%上调至 35%，新税率自 2027 年 1 月 1 日起生效。

第九届进博会开幕，跨国车企加码在华布局，宝马下调全年指引、丰田上调利润预期。据财联社报道，11 月 5 日第九届中国国际进口博览会在上海开幕，汽车及智慧出行展区汇集超 40 家企业、80 余辆展车。据盖世汽车报道，同日奥迪与上汽集团共同组建的奥迪创新技术中心在上海开业，双方将依托 ADP 2.0 智能数字平台联合开发四款 AUDI 车型，首款计划 2028 年推向市场；一汽-大众与大众汽车集团签署进口整车与零部件合作备忘录，2027 年将进口部分零部件及奥迪整车；宝马表示到 2027 年将向中国市场推出近 20 款搭载新世代技术集群的新车型，新世代 BMW iX3 将于 11 月开启交付；福特全新 Transit City 纯电动商用车规划出口至全球 52 个国家和地区。

业绩方面，11 月 4 日宝马集团将今年汽车业务利润率预期由 1%—3%下调至-0.5%—0.5%；11 月 5 日丰田汽车将全年营业利润预期由 3.4 万亿日元上调至 3.9 万亿日元。

吉利银河星耀 6EF、智己 LS8 NEO 纯电上市，问界新 M8 将于 11 月 13 日上市。据财联社报道，11 月 3 日吉利银河星耀 6EF 上市，共三款车型，上市限时焕新价 7.68 万—9.68 万元，搭载新一代甲醇插电式混合动力系统，支持甲醇与汽油在同一油箱内 0—100%灵活配比，CLTC 最大纯电续航 230km。同日东风奕派 M8 天元激光版上市，限时补贴价 15.98 万元起，天元智驾以地平线 J6M 域控平台为底座，配备禾赛激光雷达。11 月 5 日智己 LS8 NEO 纯电上市，权益价 23.98 万元起，全系标配宁德时代电池，采用全域 800V 高压平台。10 月 30 日问界新 M8 开放配置，将于 11 月 13 日举办上市发布会。同日特斯拉中国推出“5 年 0 息”分期方案“特从容”，Model 3 后轮驱动版首付 3.99 万元起，原有“5 年 0 息”方案首付门槛由 7.99 万元降至 3.99 万元。

6.2 汽车零部件行业动态

工信部就动力电池数字身份证管理暂行规定公开征求意见，明确车企上传与信息提供义务。据工信部网站，11 月 5 日工信部就《新能源汽车动力电池数字身份证管理暂行规定（征求意见稿）》公开征求意见，反馈截止日期为 12 月 6 日。意见稿提出，数字身份证以国家标准规定的动力电池 24 位编码为唯一数据索引，串联设计、生产、销售、装车、应用、维修、拆解、回收、综合利用等环节信息。动力电池企业应进行厂商代码申请和编码备案；新能源汽车生产企业应通过机动车合格证管理系统上传所搭载的动力电池包编码，并通过车载信息系统或互联网应用程序向车辆所有人提供电池编码、生产企业名称、生产地址、生产日期、额定能量、质保期限、正极材料类型等信息；鼓励企业核算并报送再生原材料使用比例，核算并上传产品碳足迹。规定拟于 2027 年起施行，具体日期待定。此外，据财联社报道，11 月 4 日国家发展改革委等五部门印发《实施全面节约战略行动方案》，提出构建新能源汽车动力电池全生命周期管理体系。

小米拟 17 亿元入股欣旺达动力，电池企业推进材料产能与海外供应布局。据公司公告，小米全资子公司瀚星创业投资有限公司出资 17 亿元向欣旺达动力增资，对应增资完成后 5.34%的股份；增资及董事会换届完成后，欣旺达在欣旺达动力的董事会席位将不超过半数，欣旺达动力不再纳入其合并报表范围，相关事项尚需提交股东会审议。同日欣旺达公告终止发行 H 股股票并在香港联交所主板上市。据盖世汽车报道，10 月 29 日国轩高科旗下国轩闰辉年产 20 万吨正极材料项目全线投产；同日广汽因湃泰国工厂投产，为广汽集团首个海外自主动力电池 PACK 工厂，一期规划年产能 7000 套电池包，二期达产后预计提升至 2 万套；11 月 5 日亿纬锂能披露，其德国莱比锡 VMI（供应商管理库存）仓库揭牌运营。

广东推动 L3 准入和上路试点，华为乾崑累计辅助驾驶里程超 170 亿公里，速腾聚创启用全自动产线。据财联社报道，11 月 3 日广东省发展改革委印发《广东省扩大消费实施方案》，提出推动整车企业依规争取 L3 级自动驾驶车型准入和上路通行试点，有序开展大湾区智能驾驶测试和商业化运营。据盖世汽车报道，华为智能汽车解决方案 BU 11 月 3 日发布报告，截至 10 月 31 日，乾崑智驾 ADS 累计辅助驾驶里程 172.7 亿公里，当月辅助驾驶里程 14.8 亿公里，辅助驾驶月活用户占比 95.2%。11 月 4 日速腾聚创宣布数字化激光雷达全自动生产线启用，综合自动化率 99%，单线年产能 50 万台；其 MARS 智能制造基地已拥有超过 22 条自动化产线，规划年产能 400 万台。

博世计划设立半导体事业部，芯联动力完成近 20 亿元 C 轮融资。据盖世汽车报道，11 月 4 日博世宣布计划于 2028 年 1 月 1 日设立半导体事业部，隶属博世智能出行集团，目标到 2030 年半导体业务销售额达到 50 亿欧元，在汽车和消费电子之外拓展机器人、人工智能数据中心等市场。芯联动力近日完成近 20 亿元 C 轮融资，由中国移动链长基金领投，公司主营碳化硅、氮化镓等化合物半导体器件及模组封装，已实

现八寸碳化硅量产。此外，英飞凌与高通签署技术协议，将在 Snapdragon Ride 参考平台中引入基于微控制器的子系统设计，加速中央车载计算机的开发与部署。

线控底盘企业融资扩产，上海汇众许昌工厂投产，特斯拉上海工厂零部件本土化率升至 98%。据盖世汽车报道，格陆博科技近日完成超 6 亿元 C++轮融资，C 轮累计融资超过 11 亿元，在手订单金额超过 20 亿元，计划 2027 年中投产第四条 GIBC（Onebox 线控制动）产线，规划年产能 120 万只。11 月 4 日华域汽车旗下上海汇众许昌子公司投产，将与郑州子公司协同，重点服务上汽乘用车郑州分公司及周边整车企业。保隆科技全资子公司与奇瑞汽车全资子公司芜湖奇瑞科技等共同持股的芜湖保隆智感科技近日成立，注册资本 1 亿元。进博会期间，特斯拉披露上海超级工厂零部件本土化率已提升至 98%。

板块观点： 10 月全国新能源乘用车批发同环比改善，车企销量分化，增量更依赖新品兑现。第九届进博会开幕，跨国车企加码在华研发与新车投放。车企三季报显示国内竞争和原材料涨价压制盈利，主要车企 10 月海外销量保持高增，出海对销量的支撑继续增强。工信部就动力电池数字身份证管理暂行规定公开征求意见，动力电池全链条管理逐渐完善。整车端出海仍是投资主线，建议关注乘用车环节标的比亚迪、奇瑞汽车，商用车环节标的如宇通客车、中国重汽。零部件相关标的如伯特利、福耀玻璃、科达利。

7 氢能：张掖绿氢制氢工程 PC 招标落地，节能降碳政策明确绿氢替代路径

龙源张掖风光氢储一体化项目制氢工程 PC 总承包中标候选公示，报价约 2.9 亿元。氢能汇获悉：11 月 5 日，龙源电力龙源（张掖）新能源发展有限公司张掖碳中和产业基地风光氢储一体化项目制氢工程 PC 总承包公开招标中标候选人公示。第一中标候选人为中国化学工程第四建设有限公司，投标报价 29028.43 万元；第二中标候选人为陕西建工安装集团有限公司，投标报价 29699.68 万元。项目位于甘肃省张掖市经济技术开发区循环经济示范园，是国家能源集团在甘肃省布局的第一个绿电制氢项目。工程拟建设一套规模为 22000Nm³/h 的碱性电解水制氢系统，由 3 台 1000Nm³/h、8 台 2000Nm³/h、1 台 3000Nm³/h 电解槽组成，配套 4 座 1000 立方米氢气球罐（压力 3.0MPa）、2 座 1000 立方米氧气球罐（压力 2.0MPa）及公用工程和辅助设施；同时构建 1 套 2000Nm³/h 电解水制氢中试验证平台，包括 1000Nm³/h 碱性电解水制氢系统、500Nm³/h 质子交换膜电解水制氢系统以及 20MPa 储氢系统、有效储氢容量 800Nm³。PC 总承包范围含制氢配套设备及材料采购、建筑工程、安装工程及相关全过程服务。计划工期为合同生效后 15 个月，2027 年 12 月 31 日前须正式投产，2028 年 6 月 30 日前须通过竣工验收。

五部门印发《实施全面节约战略行动方案》，明确推广新能源重卡和绿色燃料船舶。氢能汇获悉：11 月 4 日，国家发展改革委、工业和信息化部、自然资源部、水利部、国管局联合印发《实施全面节约战略行动方案》（发改环资〔2026〕1424 号）。文件提出，到 2030 年单位国内生产总值能耗、用水量、建设用地使用面积比 2025 年分别降低 10%左右、10%、15%，主要再生资源年循环利用量达到 5.1 亿吨。在重点领域节能方面，文件要求聚焦钢铁、有色、石化、化工、建材等重点行业，一行一策开展节能降碳改造；推广节能低碳运输工具，合理优化车辆能耗限值要求，大力发展新能源重卡和绿色燃料船舶；推进算力、通信基站和机房等基础设施节能降碳改造，优化用能结构。文件还提出，到 2030 年规模以上工业单位增加值能耗比 2025 年降低 10%以上，通过重点行业节能降碳改造实现节能量 1.5 亿吨标准煤以上。新能源重卡与绿色燃料船舶被并列作为运输领域节能降碳的主要抓手，绿色氢基燃料在航运、重卡等难减排领域的应用空间进一步明确。

广东省能源领域节能降碳行动计划印发，鼓励相关项目开展绿氢规模化替代。氢能汇获悉：11 月 4 日，广东省能源局发布《广东省能源领域节能降碳行动计划（2026—2028 年）》。文件提出，到 2028 年全省非化石能源消费比重达到约 32%，煤电、炼油等能源领域重点项目节能降碳改造实现节能量 260 万吨标准煤、降碳量 900 万吨，支持建设 25 家零碳园区和零碳工厂。氢能方面，文件明确鼓励可再生能源制氢技术研发应用，支持建设绿氢炼化工程，推动油气勘探开发、炼油产业和新能源深度融合，鼓励相关项目开展绿电、绿氢规模化替代，逐步降低化石燃料制氢用量；支持火电实施生物质、绿氨等零碳低碳燃料掺烧和碳捕集利用与封存等低碳化改造，探索开展 9F 及以上机组掺氢示范；严控新增石油消费，推动石油消费用电能、绿色氢基能源、可持续航空燃料等替代，支持新能源重卡规模化应用，完善充换电、绿色氢氨醇加注等补能设施。广东把炼化、火电、交通列为绿氢与氢基燃料替代的重点场景，为区域内绿氢项目提供了明确的政策出口。

国家能源局公示“人工智能+”能源试点清单，含 4 个氢能试点项目。氢能汇获悉：11 月 5 日，国家能源局综合司发布关于公示“人工智能+”能源试点项目清单的通知，经组织专家评审和复核，拟将“变电主设备检修智能决策”等 93 个项目列入清单，公示时间为 11 月 5 日至 11 月 11 日。其中氢能相关试点项目共 4 个：一是 AI 驱动的金昌国家级零碳园区“电热冷气氢”综合能源供能系统零碳规划与调度运行，场景供给方包括华电甘肃能源有限公司等，技术供给方包括国电南京自动化、智谱华章、河海大学、杉数科技等；二是基于人工智能的绿氢及绿色燃料全链条智能寻优与柔性协同技术应用，场景供给方为中国电力工程顾问集团及能建绿色氢氨新能源（松原）有限公司等，技术供给方包括上海交通大学、华北电力大学、北京理工大学等；三是绿色氢基能源智能仿真与应用系统，场景供给方为阳光新能源开发股份有限公司，技术供给方为中国科学技术大学；四是领域知识驱动的电氢氨醇协同生产优化智能体研制及验证，场景供给方为华电辽宁能源发展股份有限公司，技术供给方为华电电力科学研究院有限公司。四个项目覆盖零碳园区综合供能、绿氢柔性协同、氢基能源仿真和电氢氨醇协同优化，指向的都是绿氢项目在波动性电源下的调度与运行优化难题。

投资建议：绿氢项目正从示范走向工程化交付，张掖 22000Nm³/h 制氢工程进入 PC 总承包阶段，配套中试验证平台的配置方式说明业主开始同步考虑技术迭代与规模化运行的衔接，工程总承包与大型碱性装备企业有望率先受益。五部门方案与广东行动计划把绿氢替代、绿色燃料船舶和氢氨醇加注设施纳入节能降碳重点任务，炼化、火电掺烧与交通领域为绿氢提供了明确的消纳出口，区域绿氢项目储备有望加快转化为招标与订单。政策端，人工智能试点指向绿氢的智能调度与柔性协同，有望降低弃电率与运营成本。建议重点关注制氢装备头部企业、绿氢工程总承包及储运环节。

8 电网设备：国网今年新一批变电设备招标中标发布，平高、西电、长高等中标

国网 2026 年第五次变电设备（含电缆）公开招标中标公告发布：中国西电 11.1464 亿元、平高电气约 9.98 亿元、长高电气 2.3041 亿元、金冠电气 2451.13 万元。国家电网有限公司电子商务平台 11 月 3 日发布《国家电网有限公司 2026 年输变电项目第五次变电设备（含电缆）公开招标采购中标公告》及《第五次变电设备直接采购（单一来源）成交公告》。中国西电下属 12 家子公司为中标人之一，中标变压器、电抗器、组合电器、断路器、隔离开关、电容器、互感器、避雷器、开关柜等产品，总中标金额约 11.1464 亿元，公司 2025 年度营业收入为 237.5642 亿元。平高电气及子公司、合营公司合计中标约 9.98 亿元，占 2025 年营业收入的 7.97%，其中公开招标部分 9.22 亿元、单一来源部分 0.76 亿元。长高电气四家全资子公司分别在组合电器、隔离开关、开关柜三类产品中标，合计 23,041.31 万元。金冠电气及全资子公司中标避雷器及开关柜共 2 个标包，合计 2,451.13 万元（公司仅披露中标金额 2,000 万元及以上项目）。关注相关环节标的投资机会：组合电器/GIS 与开关类主设备，平高电气、中国西电、

长高电气；变压器与电抗器，中国西电、特变电工；避雷器与开关柜等配套，金冠电气、宏盛华源。

前三季度新疆外送电量超 1300 亿千瓦时，三条特高压直流占比近九成。据国家能源局电力可靠性管理和工程质量监督中心转载报道，前三季度新疆外送电量超 1300 亿千瓦时，其中±1100 千伏准东—皖南、±800 千伏哈密南—郑州、±800 千伏哈密—重庆三条特高压直流输电通道分别外送电量 538.9 亿、353.3 亿、276.7 亿千瓦时，占总外送电量近九成；全疆已建成 7 个千万千瓦级新能源基地，形成"北疆风电、南疆光伏、多能互补"的电源布局。三条通道合计外送 1168.9 亿千瓦时，已投运直流处于高负荷运行状态，而非"建而不用"。这从需求侧支撑了两点判断：一是"十五五"新开工直流的经济性论证基础（输送需求真实存在），二是存量直流配套的调相机、无功补偿与在线监测的技改需求具有持续性。

全球首套一体化 800V 高压直流供电系统实现 AI 数据中心商业化运行。全球首套一体化 800V 高压直流供电系统实现 AI 数据中心商业化运行（11 月 2 日）据科技日报报道，11 月 2 日，远景科技集团一体化 800 伏高压直流供电系统在远景乌兰察布星河基地成功实现端到端贯通，为全球首套在大型 AI 数据中心投入商业化运行的一体化 800V 高压直流供电系统，由远景天枢控制器、固态变压器（SST）、直流储能系统（BESS）、直流变换器（DC/DC）构成。基地于今年 8 月投产，规划容量 3 吉瓦，建成后可承载百万卡并行、百万 P 算力规模，绿电直连比例将超过 80%。此次商业化应用在真实 GPU 训练负荷下重点验证三项能力：固态变压器将 10 千伏交流电直接转换为 800 伏直流电且稳定适配各类工况；直流储能系统兼具秒级功率平抑与分钟级后备供电能力；固态变压器与储能毫秒级协同联动，就地消纳 GPU 训练带来的剧烈功率波动。据国家能源局统计，2025 年全国算力中心用电量达 1700 亿千瓦时，到 2030 年预计将达 8000 亿千瓦时。"10kV 交流直接转 800V 直流"意味着工频变压器+UPS 的两级环节被 SST 一次性替代，供电链路缩短，这是此前只存在于白皮书与样机阶段的技术路径首次在 3GW 级基地通过真实 GPU 负荷验证；验证的三项能力中，"秒级功率平抑+分钟级后备"由直流储能承担，说明 AIDC 场景的储能正在从"备用电源"演变为"与算力负荷匹配的动态缓冲"，这会打开储能在数据中心内的新增配置空间；3GW 基地规划+绿电直连比例超 80%，说明 AIDC 的供电方案正在与新能源基地选址绑定，"算电协同"从政策表述转为工程配置。关注固特变压器 SST 以及电源模块等环节投资机会。固态变压器与直流配电：特锐德、中国西电、四方股份、金盘科技。800V 电源模块：麦格米特、欧陆通、新雷能等。

投资建议：电力设备作为电网作为稳增长的必备环节，历来拉动投资直接受益，特高压相关标的许继电气、平高电气、国电南瑞、中国西电等；一次升压设备明阳电气、三变科技、金盘科技、伊戈尔等；配网及电表环节东方电子、泽宇智能、三星医疗、海兴电力等。AIDC 电力设备环节，环节标的，HVDC：麦格米特、金盘科技、禾望电气、优优绿能、通合科技、科华数据、科士达。SST 标的：新特电气、四方股份、金盘科技、阳光电源、特锐德、明阳电气。

风险提示：

需求不及预期风险；新技术迭代风险；海外贸易风险。

分析师与研究助理简介

分析师：张志邦，华安证券电新&汽车行业首席分析师，所长助理，香港中文大学金融学硕士，8 年卖方行业研究经验，专注于储能/ 新能源车/电力设备工控行业研究。
分析师：刘千琳，华安证券汽车行业联席首席分析师，凯斯西储大学金融学硕士，10 年行业研究经验。
分析师：郑洋，华安证券电新行业分析师，上海交通大学硕士，华中科技大学学士，4 年卖方行业研究经验，主要从事电力设备/AIDC 电力设备行业研究。
分析师：张欣，华安证券电新&汽车行业资深分析师，主要覆盖光伏、风电等行业。
联系人：王雲昊，香港中文大学商业分析硕士，西安交通大学核工程学士，曾任职于头部动力电池公司，专注于锂电/智能驾驶行业研究。
联系人：蔡金洋，华安证券储能和锂电研究助理，中山大学金融硕士，专注储能/锂电行业研究。

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来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任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告由华安证券股份有限公司在中华人民共和国（不包括香港、澳门、台湾）提供。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构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中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安证券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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。
本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究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。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准，A 股以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克指数或标普 500 指数为基准。定义如下：

行业评级体系

增持—未来 6 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%以上；
中性—未来 6 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
减持—未来 6 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%以上；

公司评级体系

买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；
增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；

中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%;

减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%;

卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上;

无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。