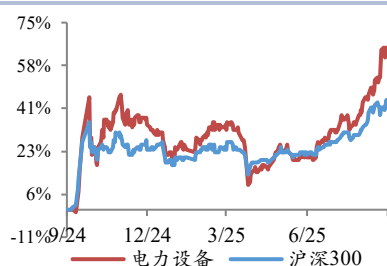


储能行动方案夯实需求，英伟达推出 Rubin

行业评级：增持

报告日期：2025-09-15

行业指数与沪深 300 走势比较



分析师：张志邦

执业证书号：S0010523120004

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：王璐

执业证书号：S0010525040001

电话：18301818122

分析师：陈佳敏

执业证书号：S0010524040001

邮箱：chenjiamin@hazq.com

相关报告

1. 亿纬全固态产能投产，8月国内储能招采创新高 2025-09-07

2. 阿里加大 AI 投入，海风项目密集落地 2025-09-04

3. 华安电新周报：三季度新车密集落地，硅料延续涨价趋势 2025-08-27

主要观点：

● 光伏：产业链价格延续温和上行，海外需求支撑下分化格局显现

本周硅片、电池片价格继续上行，组件价格保持稳定。海外市场需求持续强劲，对电池片形成有力支撑，带动上游价格走势。整体来看，海外订单与政策环境仍是支撑产业链的主要动力，短期价格有望维持坚挺。

● 风电：海上风电海外合作与国内投资并进，产业链与市场化机制加速落地

近期，福建省宁德市 700MW 海上风电配储项目正式签约，韩国 Taenan 500MW 海上风电项目签署购电协议，蓬莱大金签署首个超大型单桩制造订单。本周海上风电国际购电协议签署，国内重点项目与央企大单同步落地，推动投资落地与产业链完善。

● 储能：储能建设专项行动方案出台，指引电力现货市场建设

国内政策频出助力独立储能市场增长，欧洲大储招标数据持续火热，欧洲补气周期电价上涨，欧洲户储需求持续复苏，新兴市场户储需求超预期，建议关注大储以及海外户储预期修复。

● 电网设备：英伟达推出 Rubin CPX，关注 AIDC 电力设备板块

英伟达推出专为长上下文工作负载设计的专用 GPU Rubin CPX，新架构下关注液冷和 AIDC 电力设备板块投资机会。

● 电动车：宁德时代矿山有望复产，投资固态电池产业链

宁德时代视下窝锂矿采矿权证及采矿许可证审批进展顺利，预计很快将复工复产。建议配置盈利稳定的电池和结构件环节，长期关注受益于固态电池发展的三元正极、电解质和添加剂环节标的。

● 人形机器人：乐聚机器人已完成股份制改造，建议配置 T 链标的

中国加快推进人形机器人国家标准，宇树、乐聚、优必选等企业加速技术突破与产业落地。作为 AI 板块最低位的应用板块，4 季度以及明年催化不断，有较强资金承接能力，当下时间点重点推荐 T 链标的和国内本体代工潜力大的标的。

● 氢能：成都市绿色氢能纳入试点，25 年 1-8 月氢能电解槽订单超 4GW

氢能产业发展态势良好，要素保障体系加速构建。氢能融资难度降低，国家支持新技术持续研发，整体氢能行业发展按下加速键，建议重点关注制氢、储运以及氢能应用等环节。

● 汽车零部件：8 月零售 199.5 万辆、同比+4.6%、环比+8.2%，建议关注有更高确定性标的

8 月零售 199.5 万辆、同比+4.6%、环比+8.2%，建议关注有更高确定性标的，反内卷浪潮推动车市降价减少、促销平缓，车市运行日益平稳。我们认为“确定性”的重要性在下半年逐步增强，建议关注在业绩、新产品及客户确定性更高的零部件。

● 风险提示

新能源汽车发展不及预期；相关技术出现颠覆性突破；产品价格下降超出预期；产能扩张不及预期、产品开发不及预期；原材料价格波动。

正文目录

1 本周观点.....	4
1.1 光伏：产业链价格延续温和上行，海外需求支撑下分化格局显现	4
1.2 风电：海上风电海外合作与国内投资并进，产业链与市场化机制加速落地	5
1.3 储能：国内 7 月采招独立储能占比提升，德国政府推广工商储	5
1.4 氢能：成都市绿色氢能纳入试点，25 年 1-8 月氢能电解槽订单超 4GW.....	8
1.5 电网设备：英伟达推出 RUBIN CPX，关注 AIDC 电力设备板块.....	9
1.6 电动车：宁德时代矿山有望复产，投资头部电池及固态电池产业链.....	10
1.7 人形机器人：乐聚已完成股份制改造，建议配置 T 链标的.....	11
1.8 汽车零部件：8 月主流车企表现符合预期，建议关注有更高确定性标的	12
2 行业概览.....	13
2.1 新能源发电产业链价格跟踪	13
2.2 新能源汽车产业链需求和价格观察	13
风险提示：	15

图表目录

图表 1	2025 年硅料环节售价（元/KG）	13
图表 2	2025 年硅片环节售价（元/片）	13
图表 3	2025 年电池片环节售价（元/W）	13
图表 4	2025 年组件环节售价（元/W）	13

1 本周观点

1.1 光伏：产业链价格延续温和上行，海外需求支撑下分化格局显现

美国联邦能源监管委员会（FERC）最新数据显示，2025 年上半年美国新增 19.4GW 电力装机容量，其中光伏占比达 75%，位列第一，其次为风电和天然气。美国太阳能行业在 2025 年上半年新增 14.5GW 大型光伏装机，FERC 定义“大型项目”为容量超过 1MW 的项目。在新增的 19.4GW 电力装机中，光伏贡献 75%，风电新增 3.1GW，天然气新增 1.7GW。同时，上半年美国退役煤电容量约 57MW。从总发电装机结构看，天然气占比最高，达 42.3%，其次为煤电（14.8%）、风电（11.8%）、光伏（11.3%）、核电（7.8%）和水电（7.6%）。石油、生物质、地热、余热等其他能源合计占比约 4%。FERC 预计未来三年新增装机中，光伏仍将领跑，新增容量预计达 92.6GW，其后依次为风电（23.3GW）和天然气（22.5GW）。同期煤电退役容量将超过 25GW。

近日，意大利、阿尔及利亚和突尼斯合作推进的 Medlink Renewable Generation 项目计划在北非两国部署 10GW 可再生能源发电，以获得欧盟跨境可再生能源（CB RES）项目优先地位。MedGen 项目将配套储能系统，所产电力除本地使用外，还将出口至意大利。获得 CB RES 项目资格后，该项目可申请“连接欧洲设施”（CEF）框架下的研究或建设资金支持。MedGen 还计划建设两条各 2GW 的高压直流输电线路，每年向意大利出口电力总量可达 22.8TWh。欧盟气候、基础设施和环境执行机构（CINEA）称该项目是“促进可持续发展、区域一体化及欧盟能源多元化的重要旗舰项目”。

近日，IBM 与美国国家航空航天局联合发布了一款开创性的开源基础模型 Surya。IBM 表示，Surya 基于 NASA 太阳动力学观测站九年多的高分辨率太阳观测数据进行训练。该模型专门用于解析高分辨率太阳图像，预测太空天气状况，帮助保护低地轨道卫星、电网、通信系统和其他可能受到强太阳耀斑严重影响的基础设施。早期测试显示 Surya 在太阳耀斑分类准确性方面提高了 16%。

对于 2025 年三季度的行业判断：

- 1) **供需：**需求侧来看，受新能源上网电价市场化政策影响，国内光伏 531 抢装后，市场或预期下半年国内终端组件需求下降；7 月初，美国对等关税开始生效，美国市场或受关税政策及国内补贴政策不确定性影响而有所受损；新兴市场需求有待发掘。供给侧来看，国内行业自律行为持续进行，效果有待观察。
- 2) **价格：**光伏主产业链价格预计在成本线以上平稳震荡。
- 3) **企业盈利：**二季度主产业链公司或仍处于负毛利率状态，大部分环节仍未脱离亏损现金成本，预计三季度开始盈利修复。

投资建议：2025Q3 基本面仍处于底部，供给端产能调整落地情况值得期待。我们建议关注全年确定性相对较高的 BC 技术产业趋势，相关标的包括隆基绿能、爱旭股份、博迁新材、聚和材料等。以及受益于产业链价格修复的主产业链领先公司，如通威股份、TCL 中环、钧达股份、晶澳科技等。

1.2 风电：海上风电海外合作与国内投资并进，产业链与市场化机制加速落地

福建省宁德市 700MW 海上风电配储项目正式签约。龙船风电网获悉：据福建商务消息，9 月 7 日，宁德市产业投资环境推介会暨项目签约仪式在厦门市举行。会上签约项目 35 个，总投资约 196.29 亿元。其中，在省重大项目集中签约仪式上，福鼎 B-1 区 70 万千瓦海上风电场、东侨湖西三期锂离子电池生产线扩建及提升改造等 3 个项目上台签约，总投资 100.52 亿元。据了解，福鼎 B-1 区 70 万千瓦海上风电场项目位于福建省宁德市沙埕港东侧海域，风资源优良，建设条件良好，规划装机容量 700 兆瓦，配套建设 70 兆瓦/140 兆瓦时储能设施。项目建成投产后，预计每年可输送清洁电能 24.4 亿千瓦时，具有较好的经济效益、环境效益和社会效益。

韩国 Taenan500MW 海上风电项目签署购电协议。龙船风电网获悉：近日，哥本哈根基础设施合作伙伴(CIP)与 Vena Energy 的合资企业 Taean Wind Power 已为韩国 Taenan 海上风电项目签署购电协议 (PPA)，承购方未公开。Taenan 海上风电项目位于忠清南道泰安海岸约 30 公里处，规划装机容量 500MW。项目计划于 2026 年第四季度开工建设，于 2029 年底投入运营，建成后将产生足够的清洁电力为约 30 万户家庭供电。据悉，CIP 于 2024 年底收购 Taean Wind Power 49%的股权，并将与 Vena Energy 共同开发该项目。Taean 项目已在韩国能源署 (KEA) 组织的 2024 年风电固定价格合同拍卖中获得承购合同。Taean Wind Power 表示，该协议确保了 Taenan 海上风电项目的长期电力销售，为稳定可持续的能源供应奠定了坚实的基础。

蓬莱大金签署首个超大型单桩制造订单。龙船风电网获悉：9 月 11 日，大金重工股份有限公司（以下简称“大金重工”或“公司”）发布《关于签署海外海风基础长期锁产协议下首个超大型单桩制造订单的公告》。蓬莱大金与该海上风电开发商签署了该协议下首个海上风电基础供应合同，蓬莱大金将为某海外海上风电项目提供超大型海上风电单桩、过渡段及附属结构，合同总金额折合人民币约 12.5 亿元，占公司 2024 年度经审计营业收入的比例约 33%。目前，大金重工在手海外海工订单累计总金额超 100 亿元，主要集中在未来两年交付，项目覆盖欧洲北海、波罗的海多个海上风电项目群；同时，公司长期锁产协议已规划至 2030 年，将陆续落地执行具体项目。

投资建议：关注风电板块投资机会，相关标的 1) 低估值：明阳智能、港股金风科技等。2) 受益海风：海力风电、大金重工、东方电缆等。3) 2025 年主机毛利率修复：金风科技、明阳智能等。后续行业催化包括：1) 25 年重要海风项目开工、招标情况。2) 海外订单落地及 2025 年海外招标情况。3) 十五五规划及后续深远海规划情况。

1.3 储能：国内 7 月采招独立储能占比提升，德国政府推广工商储

行业动态：

国家两部门：2027 年储能装机 180GW+，推动新能源+储能联合应用，建立容量补偿机制。储能与电力市场获悉，9 月 12 日，国家发改委、能源局联合印发《新型储能规模化建设专项行动方案(2025—2027 年)》的通知。2027 年全国新型储能装机规模达 1.8 亿千瓦以

上(180GW+)。据能源局的统计数据,2025年上半年,全国新型储能装机规模为9491万千瓦/2.22亿千瓦时(95GW/222GWh)。这也就意味着,未来2年半,我国新型储能装机规模还将再翻一番。推动“新能源+储能”作为联合报价主体,一体化参与电能量市场交易。这也意味着,新能源+储能,将迎来新的应用模式。新能源+储能的自调度模式有望获得突破,从而储能在新能源全面进入电力市场的进程中,有望发挥更重要的作用。推动完善新型储能等调节资源容量电价机制,有序建立可靠容量补偿机制。截至目前,我国已有部分区域针对储能建立了容量电价、容量补偿机制,随着国家此次行动方案明确提出容量电价的发展方向,在各地136文件的承接文件陆续出台,并实际落地后,储能的容量电价/补偿机制,将以地方为主体,有望陆续制定。作为过渡性政策,容量电价/补偿政策之后。未来容量市场的推动也可能会加速。有序引导新型储能参与调频、备用等辅助服务市场,探索爬坡、转动惯量等辅助服务品种。未来,电能量市场+辅助服务市场+容量电价/补偿(容量市场),将会储能的最主要的盈利模式。

推动沙漠、戈壁、荒漠等新能源基地合理规划建设新型储能。沙戈荒、大基地,仍旧是未来一段时间,储能最重要的应用场景,是储能应用继续保持大规模增长的关键之一。积极创新绿电直连、虚拟电厂、智能微电网、源网荷储一体化、车网互动等应用模式。储能的新场景,新应用,已经到来。储能+X的发展,也将推动储能应用更细化,储能产品及解决方案也需要根据细分场景的需求做具体的研发。

两部委力促新能源就近消纳、自用比例不低于60%! 2025年10月起,价格、市场参与等配套政策落地。光伏头条获悉,9月12日,国家发展改革委 国家能源局关于完善价格机制促进新能源发电就近消纳的通知。文件明确,就近消纳项目电源应接入用户和公共电网产权分界点的用户侧,新能源年自发自用电量占总可用发电量比例不低于60%,占总用电量比例不低于30%、2030年起新增项目不低于35%;就近消纳项目,实行按容(需)量缴纳输配电费,下网电量不再缴纳系统备用费、输配环节的电量电费。月度容(需)量电费计算方法为:容(需)量电费=按现行政策缴纳的容(需)量电费+所在电压等级现行电量电价标准×平均负荷率×730小时×接入公共电网容量。其中,平均负荷率暂按所在省份110千伏及以上工商业两部制用户平均水平执行,由电网企业测算、经省级价格主管部门审核后公布;接入公共电网容量为项目同时使用的受电变压器容量及不通过变压器接入的高压电动机容量之和。项目使用公共电网时视同工商业用户,暂按下网电量缴纳系统运行费,逐步向按占用容量等方式缴费过渡;暂免缴纳自发自用电量的政策性交叉补贴新增损益。文件指出,就近消纳项目平等参与电力市场。项目与其他发电企业、电力用户等具有平等市场地位,原则上作为统一整体参与电力市场。

国家发改委、能源局印发:电力现货市场重磅文件。近日,国家发改委、能源局先后发布了《新型储能规模化建设专项行动方案(2025—2027年)》、《关于完善价格机制促进新能源发电就近消纳的通知》、《电力现货连续运行地区市场建设指引》等系列重磅文件。2025年9月12日,国家发改委、国家能源局公布了《关于印发《电力现货连续运行地区市场建设指引》的通知》,明确要求优化现货市场交易机制,加快完善中长期市场交易机制,因地制宜健全辅助服务市场体系,研究建立可靠容量补偿机制,打造规范透明的零售市场,完善市场干预与处置机制,持续提升市场运营能力等。优化现货市场交易机制方面,文件强调,完善各类市场主体参与现货市场机制,鼓励虚拟电厂、智能微电网、新型储能等新型经营主体和用电侧主体“报量报价”参与现货市场竞争,探索按节点/分区电价申报及结算。支持“电源+储能”作为联合报价主体参与现货市场。研究建立可靠容量补偿机制方面,文件要求,研究建立面向各类电源的容量补偿机制。结合各地电力

市场成熟度，建立容量补偿机制，对电力系统可靠容量给予合理补偿。省级价格主管部门会同有关部门按照基本回收市场边际机组固定成本的原则，结合电能量和辅助服务等市场收益情况，统筹考虑能源电力规划、电力供需关系、用户承受能力等因素，合理确定单位可靠容量补偿标准并动态调整。有条件的地区探索通过报价竞争形成容量电价，以市场化手段保障系统容量长期充裕，条件成熟时建设容量市场。

风电 0.319 元/度，光伏 0.225 元/度！全国首个机制电价出炉。储能与电力市场获悉，9 月 9 日，据国网新能源云消息，山东省机制电价竞价结果出炉。风电：机制电价 0.319 元/kWh，竞价范围 0.094~0.35 元/kWh，25 个风电项目入选，入围规模 3.5911GW，机制电量规模共计 5967407.152 兆瓦时。类型涉及集中式陆上风电、分散式陆上风电、近海风电三类。光伏：机制电价 0.225 元/kWh，竞价范围 0.123~0.35 元/kWh，光伏入选项目数量为 1175 个，规模为 1.265GW。其中，集中式光伏规模 1.219GW，分布式光伏规模为 46MW。电价方面，风电的竞价下限低于光伏项目，但竞价结果高于光伏。与山东此前的标杆电价 0.3949 元/度相比，光伏、风电分别下降 43%、19.2%。

8 月储能新增装机 8.19GWh！青海领跑全国。中国储能网讯：2025 年 1-8 月，我国新型储能产业延续高速增长态势。据 CESA 储能应用分会数据库不完全统计，今年前 8 个月新型储能新增装机规模达 28.69GW/75.94GWh，容量同比增长 41.52%，产业规模持续扩大，发展势头强劲。8 月单月，全国新增并网/投运新型储能项目 115 个，总规模为 2.84GW/8.19GWh。尽管容量规模同比微增 2.5%，但受季节性和项目周期因素影响，环比出现 34.74% 的回落。区域布局方面，8 月共有 26 个省份有并网投运项目，3 省份新增装机规模超 1GWh。青海新增装机规模最大，为 0.28GW/1.92GWh，容量占比 23.44%。应用场景方面，8 月电源侧新增并网 0.92GW/3.87GWh，容量占比 47.22%；电网侧新增并网 1.4GW/3.19GWh，容量占比 38.91%；用户侧新增并网 0.52GW/1.14GWh，容量占比 13.87%。

特斯拉储能新品：模块化，内置变压器，可组合成 20MWh。储能与电力市场获悉，在拉斯维加斯举行的美国 RE+ 展会期间的一场活动上，特斯拉发布了其最新的储能产品：迷你 Megapack、Megapack 3、Megablock，并且宣布将在 2026 年下半年启动变压器自主生产。迷你 Megapack，容量约 500MWh，定位于中小型项目场景，更适用于工商业储能应用。Megapack 3，单机 5MWh，28 英尺长。模块化设计，可拼装成更大容量储能系统。值得一提的是，Megapack 3 内置了变压器和开关设备，在单一模块里集成多种设备，可大幅减少各类接口以及现场施工的复杂度，是高度集成的模块化产品。另外，Megapack3 支持最长 8 小时应用，搭载碳化硅 PCS 和新消防系统。热管理用强化版 Model Y 热泵，减少了 78% 的连接数量，大幅降低故障率。Megablock，由 4 台 Megapack 3 组成。容量 20MWh，25 年寿命、1 万次循环、91% 循环效率。相较上一代产品，Megablock 的能量密度提升了 25%+，整体重量却更轻，运输和现场安装效率都明显提高。

思格招股书再提交：SigenStor 毛利率 51.2%，并说明股权代持、数据安全等问题。储能与电力市场获悉，9 月 8 日，思格新能源在港交所更新了港交所招股说明书。这是思格新能源为港股上市提交的第二次申请，此前因未按时完成上市聆讯而失效。根据更新的招股书，思格新能源 2024 年已实现盈利，2024 年销售收入超 13 亿，相比 2023 年增长 22.8 倍，经调整净利润超 1.5 亿元；2025 年 1-4 月收入 12.1 亿元，经调整净利润超 4 亿元。更新的招股书也显示，思格新能源收入以产品销售为主，尤其依赖其旗舰产品 SigenStor 的销售，该产品的销售额，持续占到其总收入的 90% 以上。2024 年及截至 2025 年 4 月 30 日止四个月，思格新能源的旗舰产品 SigenStor 实现能源容量销售总额分别为 447MWh 及

433MWh。另外，2023 年 SigenStor 毛利率为 32.2%，2024 年毛利率为 47%，2025 年前四个月，毛利率为 51.2%。SigenStor 毛利率也在逐年上升。另外，思格新能源在海外市场的投入力度明显大于国内，2023/2024 年欧洲收入分别占到了总收入的 72.57%、60%。成立于 2022 年 5 月的思格新能源，在经历过小波折之后，上市之路继续。投资人支持下快速发展、较为单一的产品类型、细分赛道的持续深耕等，作为一个专注于可堆叠分布式光储一体机解决方案市场的分布式储能系统（DESS）解决方案供应商，思格新能源无论是产品形态还是发展路径，都极具特点。

投资建议：储能电芯价格上涨验证储能下游需求火热。国内政策频出助力独立储能市场增长，欧洲大储招标数据持续火热，欧洲补气周期电价上涨，欧洲户储需求持续复苏，新兴市场户储需求超预期，建议关注大储以及海外户储预期修复。1) 大储：目前大储板块核心公司 25 年 PE 约 20 倍且景气度提升下仍有盈利上修空间，估值有望逐步修复，标的包括上能电气（25PE 约 25 倍），阳光电源（25 年 PE 约 18 倍）。2) 户储：政策及电价前瞻信号已经体现，旺季+补库已逐步反应在出货数据/规划中，德语区市场装机需求有向上期权稼动率提升亦会支撑利润释放预期，印尼 320GWh 分布式储能激励计划打开市场空间。22 年以来户储多为高低切板块，估值或先于业绩反应。标的包括艾罗（主业约 40 亿），德业股份（25 年 PE 约 19 倍），锦浪科技。

1.4 氢能：成都市绿色氢能纳入试点，25 年 1-8 月氢能电解槽订单超 4GW

4. 38GW！2025 年 1-8 月氢能电解槽订单量统计。氢能汇根据公开信息不完全统计，2025 年 1-8 月，共有 69 个氢能电解槽中标、签约项目，规模累计 4380.65MW，制氢规模累计 746485Nm³/h。2025 年 1-8 月氢能电解槽订单量市场呈现如下趋势和特点：1、2025 年 1-8 月全国电解槽中标、签约订单量规模累计 4380.65MW，其中，中标规模总计 975.525MW，签约订单量总计 3405.125MW。2、1-8 月全国电解槽中标项目主要市场包括甘肃、内蒙古、陕西、广东、辽宁、江西、河南、宁夏、安徽、广西、青海、新疆、四川、山东、河北、北京、湖北、江苏等 18 个地方。3、从氢能企业来看，2025 年 1-8 月，斩获订单规模最大的五家企业分别为中集中电、亿境星氢能源、国富氢能、中铁隧道三处、西南院-中核华誉工程有限责任公司联合体，规模分别为 1206MW、1120MW、480MW、320MW、280MW。4、从中标项目开发商角度来看，2025 年 1-8 月，央国企及其他企业均有参与，开发商分别是中核、中煤、国家能源集团、中国电建、中国石油、国家电投、大唐、华能、华电、三峡、中国能建、东方电气、陕煤集团、京能集团、陕西氢能、山东港口集团、六盘山实验室、大连化物所、俊瑞绿氢能源（集团）有限公司、东南大学。5、从技术路线来看，包括碱性、PEM、AEM、SOEC、碱性-PEM 混联五种技术路线。其中，碱性电解槽中标项目规模为 4272.475MW，占比为 97.53%，碱性电解槽制氢仍然占据主导地位。

百公里氢耗 5.6-8 公斤！奔驰 GenH2 氢燃料电池卡车测试年报公布。全球氢能获悉，五辆梅赛德斯-奔驰 GenH2 卡车在与空气产品公司、亚马逊、Holcim、英力士 Inovyn 和 Wiedmann & Winz 的初步客户试验中成功完成了超过 225,000 公里的里程。测试涉及五辆配备 Cellcentric 氢燃料电池系统的奔驰 Actros 原型车。Cellcentric 是戴姆勒卡车公司和沃尔沃集团共同成立的合资企业。这些测试车辆在德国的五家运输公司进行了为期一年的测试，服务于多个不同行业的大型客户。测试车辆的使用场景非常多样化，包括运输集装箱、油罐车、散装货物和快递拖车等。测试车辆的总重量差异很大，从几吨到

接近 20 吨不等，平均总重量为 25.6 吨。这批汽车的燃料电池输出为 300 千瓦，电池电量为 70 千瓦时。氢气以 70MPa 的压力储存，一辆卡车的满载加氢量仅为 80 公斤。在相同的总距离下，一辆总重量为 25.6 吨的类似柴油卡车需要为约 58,000 升柴油加油，排放约 154 吨二氧化碳。这些卡车总共加氢 285 次，消耗了 15 吨氢气（sLH2 标准）。测试还证实了加氢过程并不繁琐。平均加氢时间在 10 到 15 分钟之间。测试结果显示，氢气的平均消耗量在轻负荷下为每 100 公里 5.6 公斤，在重负荷下为每 100 公里 8 公斤。这意味着在满载 80 公斤氢气的情况下，续航里程可以在 1000 到 1400 公里之间，具体取决于工作条件和载重量。

国务院批复！成都市绿色氢能纳入试点。全球氢能获悉，9 月 11 日，国务院关于全国部分地区要素市场化配置综合改革试点实施方案的批复。文件指出，同意自即日起 2 年内开展北京城市副中心、苏南重点城市、杭甬温、合肥都市圈、福厦泉、郑州市、长株潭、粤港澳大湾区内地九市、重庆市、成都市等 10 个要素市场化配置综合改革试点，原则同意有关实施方案。其中，《成都市要素市场化配置综合改革试点实施方案》指出，积极发展绿色氢能。加快能源管理数字化转型，提升城市能源智慧化水平。出台社会资本投资标准化充换电、储加氢设施建设激励政策。

189.2 亿元！又一风电制氢氨醇大项目签约。全球氢能获悉，9 月 10 日，金风科技公告称，拟与巴彦淖尔市人民政府签订《风电制氢氨醇一体化项目投资开发协议书》，计划在巴彦淖尔市辖区内投资建设风电制氢氨醇项目，总投资金额约为 189.2 亿元，项目总体规划建设 3GW 风电，所发电量 80% 以上用于电解水制绿氢，通过生物质气化耦合绿氢制取绿色甲醇 60 万吨/年、制取绿氨 40 万吨/年。此前，金风科技已落地了兴安盟风电耦合制 50 万吨绿色甲醇项目，计划总投资 136.65 亿元，建设风电规模 200 万千瓦，同时建设生物质发电装置，生物质气化等装置，建成后年产 50 万吨绿色甲醇。项目分两期建设，其中一期建设 25 万吨/年规模，于 2024 年 4 月正式开工，中化西南化工研究设计院有限公司中标该项目电解水制氢厂（一期）T+EPC 工程总承包项目，项目已完成气化炉安装，预计今年 9 月份投产。据悉，该项目还入选了《国家能源局综合司关于公示绿色液体燃料技术攻关和产业化试点项目（第一批）的通知》。据悉，金风科技正在打造覆盖陆上大基地、海上深远海区域、分散式风电等多场景产品布局，同步拓展“风电+”制氢、储能、混塔、能碳等新兴业务，持续拓展风电应用场景。报告期内，公司实现营业收入人民币 2853709.73 万元，同比增长 41.26%；归属母公司股东的净利润人民币 148754.24 万元，同比增长 7.26%。

投资建议：氢能产业发展态势良好，要素保障体系加速构建。氢能融资难度降低，国家支持新技术持续研发，整体氢能行业发展按下加速键，建议重点关注制氢、储运以及氢能应用等环节。

1.5 电网设备：英伟达推出 Rubin CPX，关注 AIDC 电力设备板块

全球人工智能算力芯片龙头英伟达周二宣布，推出专为长上下文工作负载设计的专

用 GPU Rubin CPX，用于翻倍提升当前 AI 推理运算的工作效率，特别是编程、视频生成等需要超长上下文窗口的应用。英伟达 CEO 黄仁勋表示，CPX 是首款专为需要一次性处理大量知识(数百万级别 tokens)，并进行人工智能推理的模型而构建的芯片。需要说明的是，Rubin 就是英伟达将在明年发售的下一代顶级算力芯片，所以基于 Rubin 的 CPX 预计也要到 2026 年底出货。下一代英伟达旗舰 AI 服务器的全称叫做 NVIDIA Vera Rubin NVL144 CPX——集成 36 个 Vera CPU、144 块 Rubin GPU 和 144 块 Rubin CPX GPU。新架构下建议关注功率提升带来的 AIDC 电力设备变化。英伟达计算单元的结构变化，或将改变原有的制冷架构和柜外电源架构，关注相关液冷以及柜外电源相关标的的机会，液冷板块相关标的如英维克、申菱环境、思泉新材、科创新源、溯联股份等。柜外电源箱变标的如 HVDC 环节的中恒电气、科华数据、科士达、禾望电气和盛弘股份，SST 环节的阳光电源和金盘科技等。

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。

1.6 电动车：宁德时代矿山有望复产，投资头部电池及固态电池产业链

根据上海证券报报道，9 月 9 日，宁德时代控股子公司宜春时代新能源矿业有限公司召开“视下窝锂矿复产工作会议”，专题推进视下窝锂矿复产工作。宁德时代视下窝锂矿采矿权证及采矿许可证审批进展顺利，预计很快将复工复产。

根据鑫椤锂电报道，楚能新能源近日再次取得进展，其自主研发的 320Ah 动力电池及系统成功应用于孝感市 50 台新能源公交车。该电池系统具备高能量密度、长循环寿命和高安全性等优势，能在极端环境下保持稳定运行，续航里程超过 300 公里，充分满足城市公交的严苛需求。目前，楚能新能源已与多家头部商用车企业达成合作，共同拓展新能源商用车市场。

根据鑫椤锂电报道，京山轻机全资子公司三协精密，近日与一家锂电龙头企业签署了一份价值约 10.05 亿元人民币的日常采购大单。这份订单的标的为锂电设备生产线，其金额显著，占京山轻机 2024 年营收的 11.52%，更是三协精密同期营收的 201.45%。京山轻机表示，这份大单预计将对公司未来业绩产生积极影响，并进一步巩固其在新能源领域的市场地位。

根据鑫椤锂电报道，宁德时代近日新成立了两家公司：时代骐骥新能源科技（鹰潭）有限公司和时代骐骥新能源科技（江门）有限公司。这两家公司的成立日期分别为 9 月 9 日和 9 月 4 日，注册资本均为 500 万元，宁德时代在其中间接持股比例均为 94.4444%。它们的经营范围广泛，主要聚焦于新能源技术研发、新能源汽车换电及充电设施销售、电池销售以及电动汽车相关配件和整车销售等领域。

根据鑫椤锂电报道,近日有传闻称,小米汽车向比亚迪下达了20万辆车的电池订单,其规模预计高达12~15GWh。尽管双方均未对此作出官方回应,但这则消息并非空穴来风,此前小米创始人雷军曾陪同比亚迪董事长王传福参观小米汽车工厂,且小米SU7部分车型已搭载弗迪刀片电池,这显示出两大巨头在新能源产业链上的深度合作关系。该传闻被市场视为中国新能源产业“强强联合”的重要信号。

板块观点

建议配置关注受益于碳酸锂涨价的正极和碳酸锂环节,受益于固态电池发展的三元正极、电解质和添加剂环节标的。

1.7 人形机器人：乐聚已完成股份制改造，建议配置 T 链标的

根据京报网报道,中国正在大力推动人工智能和机器人产业的标准化工作,其中15项人形机器人国家标准正在紧锣密鼓地研制中,重点攻关其安全、驱动技术和数据利用等方面。这些标准与已发布及正在制定的其他人工智能国家标准一起,共同构成了覆盖基础、技术、应用和治理的完整体系,旨在为产业健康发展奠定坚实基础,加速创新成果落地,并确保技术应用符合伦理底线,从而助力中国机器人产业更稳健、更高质量地发展。

宇树科技创始人王兴兴在2025年外滩大会上表示,要让AI真正“落地干活”,目前仍处于早期阶段。他指出,具身智能的发展面临高质量数据和模型算法等挑战,企业也需要探索新的组织管理方式。尽管如此,王兴兴对未来持乐观态度,他认为AI工具极大地降低了创业门槛,为年轻创新者提供了绝佳的机会。他强调,应该将AI模型视为“全能型”工具,并鼓励大家不要拘泥于过去的经验,而是要把握当下,才能实现真正的创新。

根据澎湃新闻报道,乐聚机器人已完成股份制改造,更名为“乐聚智能(深圳)股份有限公司”。此举通常是公司为上市、优化股权结构或融资做准备。乐聚机器人成立于2016年,其核心人形机器人产品“夸父”曾与华为和阿里的大模型合作,并已在红旗工厂投入使用。

根据广州日报报道,优必选自主研发的人形机器人模型“优必选 Thinker”,在机器人感知与规划领域的国际权威测试中斩获四项全球第一,标志着中国在该核心技术领域已达到世界领先水平。凭借此技术,优必选正加速产品落地,其面向科研教育的“天工行者”已开放订购,同时工业级人形机器人 Walker S2 也已在工业场景中应用,实现高效的感知和任务规划。

板块观点：行业处于小批量量产阶段，三条主线投资人形机器人赛道

我们认为2025年人形机器人行业进入小批量量产阶段,新获得头部厂商定点和新技术相关的企业望取得超额表现。建议关注三个投资方向:1、新技术边际变化的赛道(灵巧手、摆线针轮减速器、电子皮肤);2、主业扎实转型积极的头部企业;3、新边际变化的个股(新进入t链的标的)。可结合产业链进度投资价值高且有技术壁垒的关键零部件,如执行器、灵巧手、行星滚柱丝杠、六维力传感器等。

1.8 汽车零部件：8 月主流车企表现符合预期，建议关注有更高确定性标的

根据乘联分会报道，地平线与哈啰达成战略合作。地平线与哈啰正式签署战略合作协议，双方将基于 Robotaxi 运营场景和需求，发挥各自技术优势，共同打造极致低成本、高安全、高可靠、高可用的智能驾驶技术，实现 Robotaxi 的商业成功，共同打造行业标杆产品。根据协议，此次合作双方将就 L4 智能驾驶全栈解决方案及技术展开合作，包括 L4 级自动驾驶软件算法、车规级域控制器及配套硬件，完成端到端的系统集成与量产验证。该方案将作为哈啰 Robotaxi 车队的核心软硬件系统。双方共同保障技术方案的高质量、高标准，致力于打造安全可靠、智能便捷的未來出行服务。

根据乘联分会报道，文远知行自动驾驶小巴落地比利时。9 月 11 日，全球领先的自动驾驶科技公司文远知行 WeRide 宣布，旗下自动驾驶小巴 Robobus（下称“文远小巴”）落地比利时鲁汶市，标志着文远知行正式打开全球第十一国市场，继法国、西班牙和瑞士之后进一步拓展公司欧洲业务版图。该项目由文远知行与佛兰德（Flanders）公共交通公司 De Lijn、鲁汶市政府（Leuven）及出行咨询机构 Espaces-Mobilités 合作开展。

根据乘联分会报道，六部门联合部署开展汽车行业网络乱象专项整治行动。9 月 10 日，为落实国务院常务会议关于切实规范新能源汽车产业竞争秩序部署要求，工业和信息化部、中央社会工作部、中央网信办、国家发展改革委、公安部、市场监管总局等六部门近日联合印发《关于开展汽车行业网络乱象专项整治行动的通知》（以下简称《通知》），决定在全国范围内开展为期 3 个月的汽车行业网络乱象专项整治行动。本次专项整治行动将集中整治非法牟利、夸大和虚假宣传、恶意诋毁攻击等网络乱象，提升涉汽车企业网络乱象处置质效，督促企业规范营销宣传行为，营造良好舆论环境，护航汽车产业高质量发展。

无锡威唐工业技术股份有限公司取得发明专利证书。无锡威唐工业技术股份有限公司于近期收到国家知识产权局颁发的 1 项汽车后桥车轴支架加工模具发明专利证书，有助于推动自主创新，发挥公司自主知识产权技术优势，完善知识产权保护体系，从而增强公司核心竞争力。

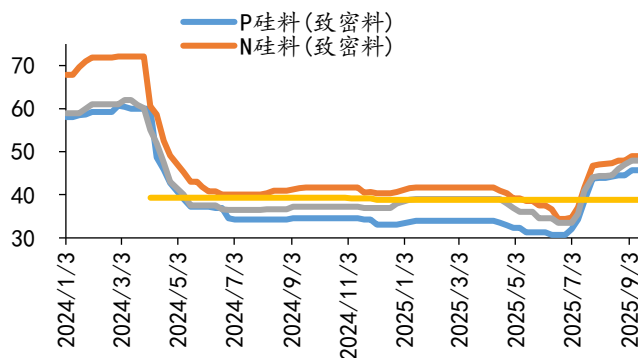
浙江万安科技股份有限公司对外投资。浙江万安科技股份有限公司于 2025 年 9 月 11 日与深圳市同川科技有限公司、汉宇集团股份有限公司、江门市甜的电器有限公司、江门市汉宇电器有限公司、广东汉宇汽车配件有限公司、同川共创技术（深圳）合伙企业（有限合伙）、沈晓龙、江苏高投毅达中小贰号创业投资合伙企业（有限合伙）、青岛索道智园创业投资基金合伙企业（有限合伙）、广东毅达汇邑创业投资合伙企业（有限合伙）、江门市高质量创业投资基金合伙企业（有限合伙）、心创元禾（珠海横琴）投资合伙企业（有限合伙）、上海融和新能绿碳投资合伙企业（有限合伙）共同签订了《关于深圳市同川科技有限公司之增资协议》和《关于深圳市同川科技有限公司之投资协议》，按照增资协议的约定，公司以增资形式向同川科技投资人民币 2,000 万元，本次投资完成后，公司持有同川科技 2.72% 的股权。

板块观点：我们维持年初对 2025 年汽车零部件板块投资主线在于“新”的判断，同时我们认为“确定性”的重要性在下半年逐步增强。**赛道维度**，建议关注当前成长性较好的精密件（齿轮、轴承）、底盘零部件（转向器、悬架减震）、电子电器零部件、三电系统、热管理等。**标的维度**，建议关注在业绩、新产品及客户确定性更高的零部件，推荐双林股份、冠盛股份、继峰股份，其他相关公司：浙江世宝、中鼎股份、美力科技、豪恩汽电、斯菱股份、兆丰股份、北特科技、福达股份、三联锻造等。

2 行业概览

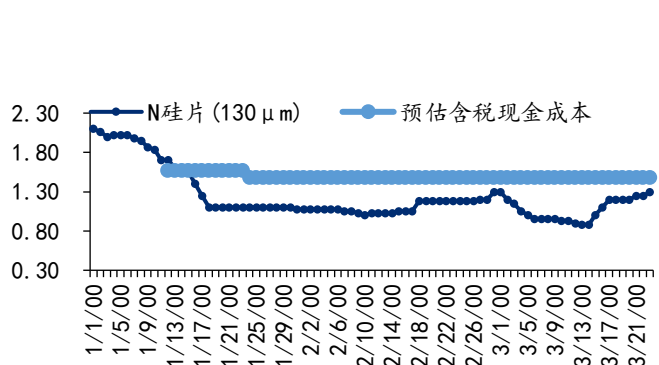
2.1 新能源发电产业链价格跟踪

图表 1 2025 年硅料环节售价（元/kg）



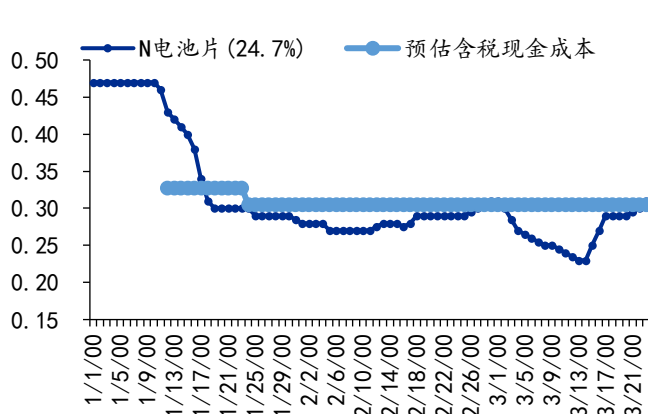
资料来源：硅业分会，华安证券研究所

图表 2 2025 年硅片环节售价（元/片）



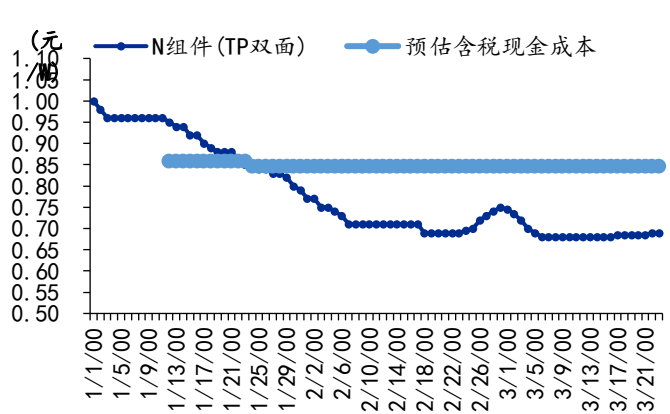
资料来源：Infolink Consulting，华安证券研究所

图表 3 2025 年电池片环节售价（元/W）



资料来源：Infolink Consulting，华安证券研究所

图表 4 2025 年组件环节售价（元/W）



资料来源：Infolink Consulting，华安证券研究所

2.2 新能源汽车产业链需求和价格观察

本周初碳酸锂市场行情波动显著。周初市场开局疲软，市场交投氛围清淡，下游多持观望态度。周二行情出现短暂企稳，价格与前日持平，买卖双方陷入僵持格局。周三

市场风云突变，电池级碳酸锂均价单日大幅下挫 1150 元至 7.345 万元/吨，工业级碳酸锂同步跟跌，期货市场更是几近跌停，引发市场广泛关注。当前正值传统“金九银十”需求旺季，下游材料厂存在刚性采购需求，需求增速乐观。与此同时，供应端结构正在发生重要变化，锂辉石原料所产碳酸锂占比已稳定超过 60%，成为市场供给的主力军和成本定价的核心参考，而锂云母路线占比则萎缩至 15%。随着下游采购需求在旺季周期的显著回暖，需求增速快于供给增长的预期，市场将会出现阶段性供应偏紧的局面。值得注意的是，江西地区相关矿山的矿种变更问题仍在进行中，暂未有明确结果，请各位审慎对待市场各类传言，谨慎判别真伪。

本周，三元前驱体价格延续上涨趋势。受硫酸钴和硫酸镍价格快速上调的影响，前驱体成本迅速抬升，生产厂家报价也相应快速上调。在折扣系数方面，长协订单的折扣基本维持原有水平；大部分厂商已上调散单折扣，不过，对于长期合作良好、订单量稳定的客户，部分正极材料厂仍可争取到与 8 月持平的折扣条件。预计 9 月三元前驱体价格仍将延续上涨态势。需求方面，9 月前驱体市场仍存在一定增量，从全年来看，预计本月将达产量高峰。当前增量主要依旧来自国内动力市场，消费市场近两个月整体表现平淡。预计本月冲量结束后，10 月起需求会有所回落。

本周，三元材料价格整体小幅下调。从原材料成本来看，硫酸镍和硫酸钴价格呈快速上行趋势，而碳酸锂和氢氧化锂受市场情绪影响出现阶段性回落。由于锂盐价格下行幅度超过镍盐和钴盐的涨幅，三元材料价格出现小幅下跌。当前正极材料厂在成本端面临较大压力。一方面，硫酸镍和硫酸钴报价显著高于三元厂商的心理接受水平。对于采用公式价结算、与前驱体厂背靠背折扣系数的企业，目前影响相对有限；但采用一口价模式的正极厂则不得不直接承受镍钴价格的快速上涨。另一方面，锂盐价格受情绪驱动波动剧烈，本周快速走跌，导致此前高位采购的正极厂在低位出货时面临亏损压力。需求方面，9 月国内动力市场部分厂商订单略有减少，但整体仍处于全年需求高位。预计下周起将逐步启动国庆节前备货，生产节奏或有所加快。预计 10 月之后，整体需求将逐步回落。

本周隔膜价格有一定涨幅。湿法隔膜中 5 μ m 价格持稳，但 7 μ m 和 9 μ m 产品主流报价分别上涨 1 分；干法隔膜保持稳定，12 μ m 与 16 μ m 产品主流报价分别为 0.45 元/平方米和 0.44 元/平方米。从供需结构看，正值 9 月材料厂与电芯厂新一轮谈单周期，下游需求表现旺盛，储能板块尤为强劲。头部隔膜企业产能趋紧，隔膜厂整体开工率大幅提升，CR3 开工率约 75% - 80%，隔膜厂提价意愿强烈，推动隔膜市场整体议价能力上行。

本周电解液价格暂稳。成本端来看，部分添加剂受供应偏紧支撑，价格近期出现上行；六氟磷酸锂虽同样面临供应紧张，但受其原料碳酸锂价格持续下行影响，价格暂稳。综合来看，电解液整体成本已有所上升，但由于价格传导存在时滞，当前成本端的变化尚未反映至电解液终端报价中。需求端来看，一方面，纯电重卡项目加速落地，叠加“金九银十”传统汽车销售旺季，动力电芯需求实现显著增长；另一方面，储能领域需求持续保持旺盛态势。双重利好共振下，电解液总体需求稳步上行。供应端方面，电解液企业遵循“以销定产”模式，在下游需求的带动下产量有所增加。但受行业整体产能过剩的大环境影响，市场竞争激烈，企业在价格调整中较为被动。基于

当前供需格局及成本端因素判断，短期内电解液价格预计将保持稳定。

本周，直流侧电池舱的价格波动幅度较小，5MWh 直流侧平均价格为保持小幅下行至 0.422 元/Wh，3.4/3.72MWh 价格相对稳定在 0.432 元/Wh。预计 9-12 月行业内头部电芯长将保持满产满销状态，集成商在稳定国内出货同时需兼顾海外项目交付节点来临，预计储能市场交付旺势持续至 25Q4，电池舱价格整体波动较小。

风险提示：

新能源汽车发展不及预期。若新能源汽车发展增速放缓不及预期，产业政策临时性变化，补贴退坡幅度和执行时间预期若发生变化，对新能源汽车产销量造成冲击，直接影响行业发展。

相关技术出现颠覆性突破。若锂电池成本降幅不及预期，相关政策执行力度减弱，新技术出现颠覆性突破，锂电池产业链受损。

行业竞争激烈，产品价格下降超出预期。可能存在产品市占率下降、产品价格下降超出预期等情况。

产能扩张不及预期、产品开发不及预期。若建立新产能进度落后，新产品开发落后，造成供应链风险与产品量产上市风险。

原材料价格波动。原材料主要为锂、钴、镍等金属，价格波动直接影响盈利水平。

分析师与研究助理简介

分析师：张志邦，华安证券电新行业首席分析师，香港中文大学金融学硕士，5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，华安证券电新行业分析师，凯斯西储大学金融学硕士，8年行业研究经验。**分析师：**郑洋，华安证券电新行业分析师。**分析师：**王璐，华安证券电新行业分析师。**分析师：**陈佳敏，华安证券汽车行业分析师。

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。