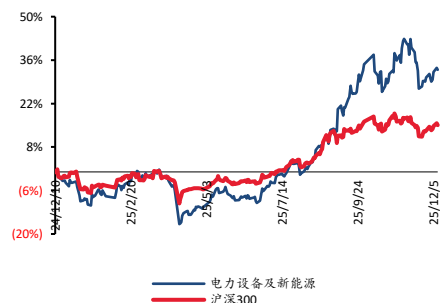


电力设备及新能源

新能源+AI 周报（第 34 期 20251130-20251206）：再次进入关键布局期，隆基公告指引反转机会

■ 走势比较



■ 子行业评级

电站设备 II	无评级
电气设备	无评级
电源设备	无评级
新能源动力	无评级
系统	无评级

■ 推荐公司及评级

相关研究报告

<< 新能源+AI 周报（第 33 期 20251123-20251129）：重视产业链利润重新分配，重视主线>>—2025-12-02

<<隆基绿能 2025 年事件点评：BC 放量助力 Q3 同环比减亏，收购精控能源进军储能>>—2025-11-28

<<璞泰来点评：业务持续向上，创新带来新动力>>—2025-11-27

证券分析师：刘强

电话：

E-MAIL: liuqiang@tpyzq.com

分析师登记编号：S1190522080001

证券分析师：钟欣材

电话：

E-MAIL: zhongxc@tpyzq.com

分析师登记编号：S1190524110004

报告摘要

● 行业整体策略：再次进入关键布局期，隆基公告指引反转机会

近期锂电产业链价格谈判、新能源+AI 进展是投资的核心抓手，总体的判断：预期降低带来新的布局机会，需更重视龙头的确定性和上游的弹性。隆基的员工持股计划指引光储龙头反转新机会。

新能源汽车产业链核心观点：向上新周期已开启

1、锂电景气度持续超预期，重视宁德时代等有定价权的龙头。1) 12 月中国电池总排产预计维持 220GWh 高位，环比基本持平，为 2022 年末以来首次 12 月排产稳增；动力电池排产被头部企业主动调整，储能电池排产两位数环比增长、占比达三至四成。2) 近期，工信部召开座谈会，宁德时代、比亚迪等龙头参会，会议聚焦行业无序竞争、产能扩张等问题，明确将治理非理性竞争，推动产业高质量发展。

2、从近期产业链价格谈判看，2026 年是产业链全面上行的一年，湖南裕能、天赐材料、恩捷股份等中上游龙头受益。1) 铁锂方面：近期，行业迎来加工费普涨，未来有望呈现“温和上行+结构性分化”格局，高压实产品与海外产能成为竞争关键；龙蟠科技与欣旺达泰国子公司签署 45-55 亿元《长期采购协议》，约定 2026-2030 年供应 10.68 万吨磷酸铁锂正极材料。2) 近期，有隔膜企业宣布将湿法隔膜产品售价上调 30%，正式开启第二轮涨价潮，其余湿法隔膜厂商也在同步跟进；当前湿法隔膜行业整体产能利用率超 90%，一方面受四季度终端需求旺盛及下游备货影响，另一方面 2026 年电池厂“干法转湿法”将进一步拉动需求。

光储产业链核心观点：中期底部将逐步抬升

1、隆基员工持股计划指引行业反转态势，建议关注隆基、协鑫科技、爱旭等技术领先公司的机会。近期，隆基绿能发布 2025 年员工持股计划（草案），计划核心为：资金规模不超过 3.69 亿元，参与对象为不超过 774 名核心管理及技术人员；受让价格 18.61 元/股；存续期 60 个月，分三期归属（2026 年 30%、2027 年 30%、2028 年 40%），归属需满足公司层面业绩考核（2026 年净利润为正、2027 年不低于 30 亿元、2028 年不低于 60 亿元）。

2、储能产业链继续国内外共振向上，阳光电源、海博思创、阿特斯等受益。1) 近期，国家发改委修订发布输配电价“四个办法”，明确新型储能电站成本费用不得计入输配电定价成本，为其作为独立市场主体

参与竞争铺路；同时甘肃、宁夏、黑龙江多省加速落地新型储能容量电价补偿政策（甘肃 330 元/千瓦·年、宁夏分阶段 100/165 元/千瓦·年、黑龙江推动全面参与市场交易）。2）2026 年全球数据中心储能迎来较好机会，核心驱动因素是 AI 算力扩张引发的电力刚需（AI 发展瓶颈已从芯片转向电力），储能从新能源配套升级为关键基础设施。3）近期，阿特斯发布公告，拟与控股股东 CSIQ 通过“合资+股权转让”调整美国市场业务：新设合资公司 M（美国光伏业务）与 N（美国储能业务），CSIQ 占股 75.1%并实际控制，阿特斯占股 24.9%；同时将供应美国市场的海外资产（切片工厂 THX1、建设中储能工厂 SSTH、建设中电池工厂 GNCM）通过股权转让重组，股权比例同上。

AI+新能源、风电等产业链核心观点：重视新市场的突破。

1、机器人产业国内外都进入关键放量阶段，浙江荣泰、科达利、震裕科技等受益。1）近期，特斯拉 Optimus 官方 X 账号发布新视频，显示其人形机器人实现平稳慢跑（稳定性大幅提升）并具备自主充电能力（可自动定位充电站、完成充电动作）。2）近期，日本政府正式重启人形机器人计划，集结企业、高校等机构联合研发人工智能驱动的人形机器人，设定核心目标：2030 年推出可自主运行于工作场所与家庭场景的原型机。3）近期，众擎机器人正式发布全尺寸高效能通用人形机器人 T800，产品以 1.73m 身高、75kg 自重为核心参数，搭载行业首款人形机器人专用固态动力电池（4-5 小时稳定续航），起售价 18 万元。

风险提示：下游需求不及预期、行业竞争加剧、技术进步不及预期

目录

一、 产业链价格	5
新能源汽车：过去一周电解钴、电解液价格上涨	5
二、 行业新闻跟踪:	9
新能源+AI：特斯拉发布 Optimus 人形机器人跑步视频	9
三、 公司新闻跟踪	15
新能源+AI：隆基、良信推出员工持股计划	15
四、 风险提示	17

图表目录

图表 1：碳酸锂价格上涨.....	7
图表 2：电解钴价格上涨.....	7
图表 3：三元前驱体价格持平.....	8
图表 4：磷酸铁锂正极价格持平.....	8
图表 5：人造石墨价格环比持平.....	8
图表 6：隔膜价格环比调整.....	8
图表 7：电解液价格环比上涨.....	9
图表 8：三元动力电芯价格环比持平.....	9
图表 9：镍盐价格环比持平.....	9

一、 产业链价格

新能源汽车：过去一周电解钴、电解液价格上涨

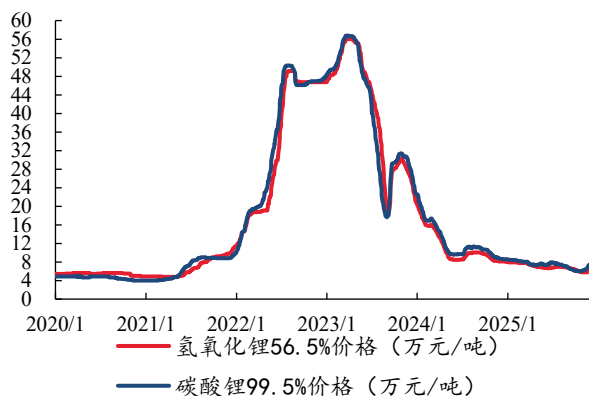
品名	单位	2025/12/05	周涨幅	周涨幅 (%)	年初至 今	年初至 今 (%)
正极材料及原材料						
三元材料 5 (523/动力)	万元/吨	14.800	0.000	0.00%	4.650	45.81%
三元材料 5 (单晶 523 型)	万元/吨	15.750	0.000	0.00%	4.450	39.38%
三元材料 5 (523/数码)	万元/吨	15.700	0.000	0.00%	5.800	58.59%
三元材料 5 (镍 55 型)	万元/吨	13.950	0.000	0.00%	4.550	48.40%
三元材料 6 (单晶 622 型)	万元/吨	15.100	0.000	0.00%	3.000	24.79%
三元材料 8 (811/镍 80)	万元/吨	16.600	0.000	0.00%	2.350	16.49%
三元材料 8 (NCA 型)	万元/吨	16.800	0.000	0.00%	2.350	16.26%
磷酸铁锂 (动力型)	万元/吨	3.910	0.000	0.00%	0.545	16.20%
锰酸锂 (小动力)	万元/吨	4.100	0.000	0.00%	0.750	22.39%
锰酸锂 (高压实)	万元/吨	3.950	0.000	0.00%	0.750	23.44%
锰酸锂 (低容量)	万元/吨	3.800	0.000	0.00%	0.900	31.03%
钴酸锂 (4.35V)	万元/吨	38.250	0.000	0.00%	24.600	180.22%
三元前驱体 (523 型)	万元/吨	10.500	0.000	0.00%	4.200	66.67%
三元前驱体 (622 型)	万元/吨	10.550	0.000	0.00%	3.850	57.46%
三元前驱体 (811 型)	万元/吨	11.200	0.000	0.00%	3.300	41.77%
电解钴 (≥99.8%)	万元/吨	41.500	1.300	3.23%	24.350	141.98%
硫酸钴 (≥20.5%)	万元/吨	9.200	0.000	0.00%	6.520	243.28%
电解镍 (1#)	万元/吨	12.030	0.000	0.00%	-0.510	-4.07%
硫酸锰 (电池级)	万元/吨	0.610	0.000	0.00%	0.010	1.67%
硫酸镍 (电池级)	万元/吨	2.805	0.000	0.00%	0.175	6.65%
氢氧化锂(56.5%粗颗粒)	万元/吨	8.150	0.050	0.62%	1.145	16.35%
碳酸锂 (电池级 99.5)	万元/吨	9.450	0.050	0.53%	1.860	24.51%
碳酸锂 (工业级 99.2)	万元/吨	9.250	0.050	0.54%	2.075	28.92%
锂辉石精矿 (6%)	美元/吨 (CIF)	1110.000	20.000	1.83%	300.000	37.04%
四氧化三钴 (≥72%)	万元/吨	35.400	0.000	0.00%	24.250	217.49%
正磷酸铁 (电池级)	万元/吨	1.130	0.020	1.80%	0.060	5.61%
二氧化锰 (锰酸锂型)	万元/吨	1.530	0.000	0.00%	0.010	0.66%
负极材料及原材料						
人造石墨负极 (高端)	万元/吨	4.830	0.000	0.00%	-0.020	-0.41%

人造石墨负极（中端）	万元/吨	3.170	0.000	0.00%	0.120	3.93%
一代硅氧（单体）	万元/吨	11.500	0.000	0.00%	-0.750	-6.12%
CVD 硅负极（单体）	万元/吨	75.000	0.000	0.00%	-10.000	-11.76%
隔膜						
5μm/湿法基膜	元/平方米	1.050	-0.100	-8.70%	-0.300	-22.22%
7μm/湿法基膜	元/平方米	0.775	0.025	3.33%	-0.063	-7.46%
9μm/湿法基膜	元/平方米	0.788	0.025	3.28%	-0.025	-3.08%
12um/干法基膜	元/平方米	0.463	0.000	0.00%	0.025	5.71%
16μm/干法基膜	元/平方米	0.425	0.000	0.00%	0.025	6.25%
7+2+1+1μm 隔膜	元/平方米	1.425	0.050	3.64%	-0.050	-3.39%
9+3+1+1μm 隔膜	元/平方米	1.438	0.050	3.60%	-0.013	-0.86%
12+4μm 陶隔膜	元/平方米	1.125	0.050	4.65%	0.075	7.14%
电解液						
电解液（三元/圆柱/2600mAh）	万元/吨	2.305	0.050	2.22%	0.295	14.68%
电解液（锰酸锂）	万元/吨	1.640	0.050	3.14%	0.385	30.68%
电解液（磷酸铁锂）	万元/吨					
六氟磷酸锂（国产）	万元/吨	18.000	0.000	0.00%	11.750	188.00%
LiFSI	万元/吨	10.400	0.000	0.00%	-0.300	-2.80%
电池级 EMC	万元/吨	0.745	0.000	0.00%	0.020	2.76%
电池级 DMC	万元/吨	0.575	0.000	0.00%	0.070	13.86%
电池级 EC	万元/吨	0.615	-0.145	-19.08%	0.115	23.00%
电池级 DEC	万元/吨	0.940	0.000	0.00%	0.025	2.73%
电池级 VC	万元/吨					
辅料及添加剂						
6um 电池级铜箔加工费	万元/吨	2.000	0.000	0.00%		
8um 电池级铜箔加工费	万元/吨					
4.5um 电池级铜箔加工费	万元/吨	3.150			-0.100	-3.08%
电解铜（1#）	万元/吨	9.154	0.410	4.69%	1.823	24.87%
电池铝箔加（10μ）	万元/吨	1.900	0.000	0.00%	0.000	0.00%
电池铝箔加（13μ）	万元/吨	1.300	0.000	0.00%	-0.130	-9.09%
铝塑膜（动力/中国）	元/平方米	14.000	0.000	0.00%	0.000	0.00%
铝塑膜（数码/中国）	元/平方米	12.000	0.000	0.00%	0.000	0.00%
铝塑膜（韩国）	元/平方米	22.500	0.500	2.27%	0.500	2.27%
铝塑膜（动力/日本）	元/平方米	22.000	-0.500	-2.22%	-0.500	-2.22%
R142b	万元/吨	1.200	0.000	0.00%	0.000	0.00%
PVDF	万元/吨					
锂电池						

方形动力电芯（三元）	元/Wh	0.430	0.000	0.00%	-0.015	-3.37%
方形三元（电池包）	元/KWh	705.000	0.000	0.00%	-25.000	-3.42%
圆柱锂电池（2600mAh）	元/支	3.650	0.000	0.00%	0.000	0.00%
小动力 1865（三元/2600m）	元/支	4.000	0.000	0.00%	0.000	0.00%
回收						
大三元铝壳	万元/吨	2.955			0.910	44.50%
铁锂铝壳	万元/吨					
钴酸锂铝壳	万元/吨					
价格变化曲线						

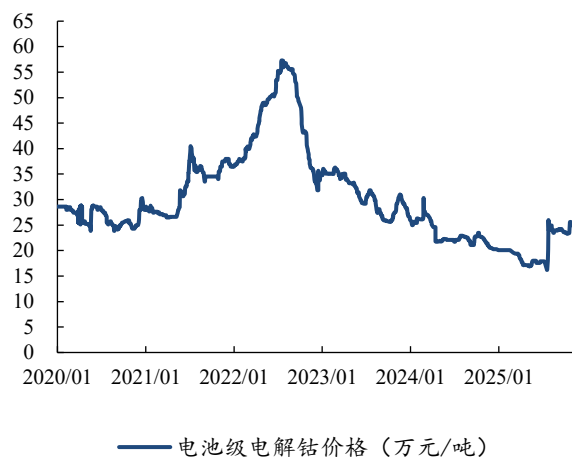
数据来源：鑫椤锂电，太平洋研究院整理 注：表格数据均为均价

图表1：碳酸锂价格上涨



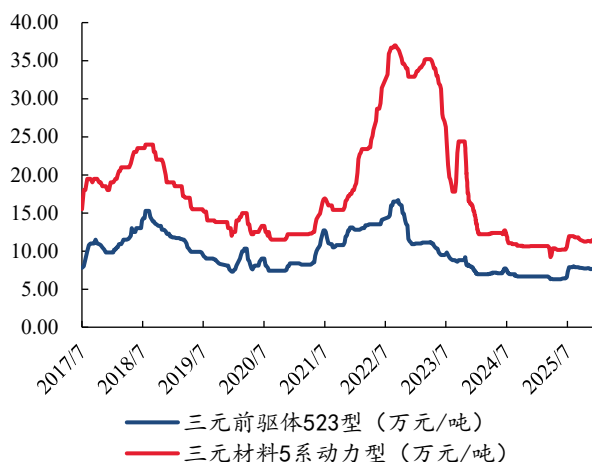
资料来源：WIND，太平洋证券整理

图表2：电解钴价格上涨



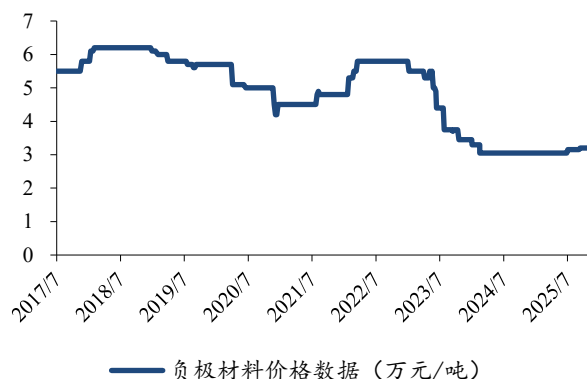
资料来源：WIND，太平洋证券整理

图表3：三元前驱体价格持平



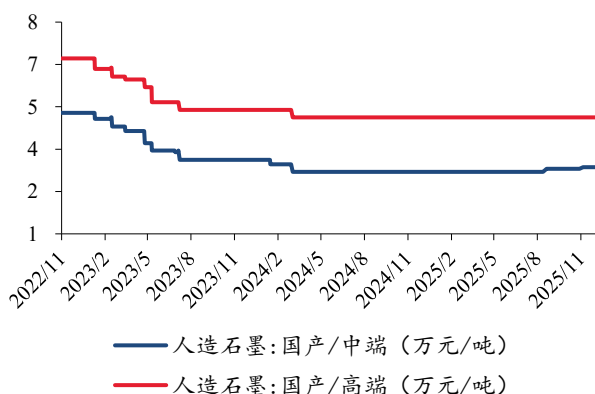
资料来源：WIND，太平洋证券整理

图表4：磷酸铁锂正极价格持平



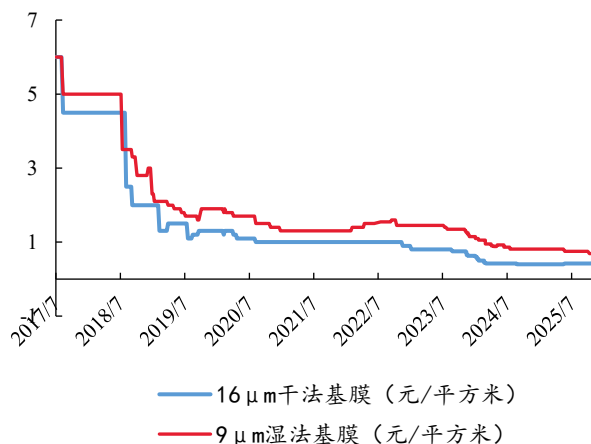
资料来源：WIND，太平洋证券整理

图表5：人造石墨价格环比持平



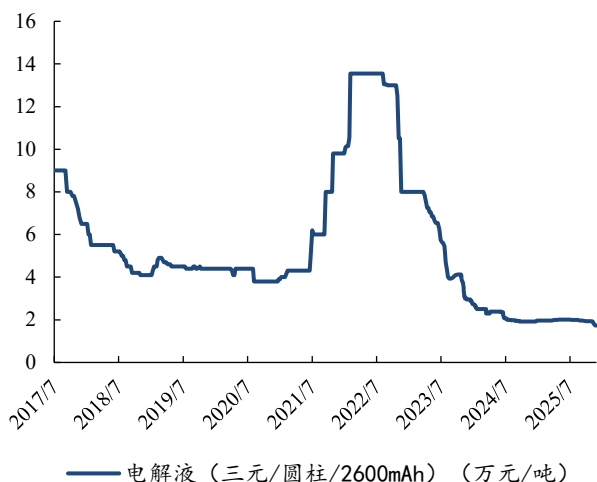
资料来源：鑫椤锂电，太平洋证券整理

图表6：隔膜价格环比调整



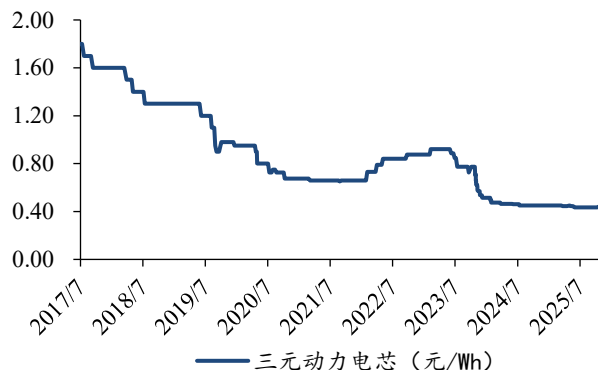
资料来源：鑫椤锂电，太平洋证券整理

图表7：电解液价格环比上涨



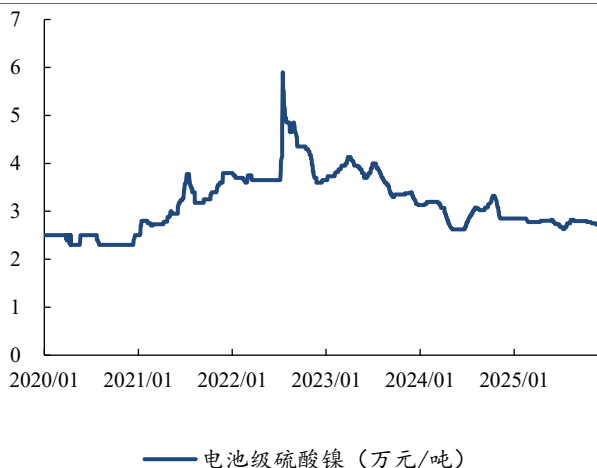
资料来源：鑫椤锂电，太平洋证券整理

图表8：三元动力电芯价格环比持平



资料来源：鑫椤锂电，太平洋证券整理

图表9：镍盐价格环比持平



资料来源：鑫椤锂电，太平洋证券整理

二、行业新闻跟踪：

新能源+AI：特斯拉发布 Optimus 人形机器人跑步视频

【订单饱满，景气度高！锂电行业月度总结详情】2025 年 11 月国内锂电行业订单饱满、景气度高，核心产品产量多数增长：碳酸锂同比大幅增长 49%（锂辉石端占比 60%）、氢氧化锂环比增长 2%、硫酸钴同比增长 16.4%、四氧化三钴同比大幅增长 29%、磷酸铁同比激增 50%、磷酸铁锂同比增长 44%、钴酸锂同比增幅高达 71%，仅三元前驱体（同比降 10.2%）与

三元材料（同比降 7.29%）产量小幅回落；12 月预期分化，碳酸锂、磷酸铁等仍将增长（碳酸锂环比预计增 3%），氢氧化锂、硫酸钴、三元系等预计下降（硫酸钴环比预计降 7%），整体行业供需相对持稳，部分产品进入去库阶段。

<https://mp.weixin.qq.com/s/IDa34qIGdPCGkLA8IQZqRQ>

【中国科学家为固态电池依赖外部高压工作难题找到破局之道】中国科学院物理研究所/北京凝聚态物理国家研究中心团队，通过设计“拓扑强化负极（TFA）”和“动态自适应界面（DAI）”两大创新方案，破解了固态电池依赖高外部压力工作的核心难题——使全固态锂电池在几乎零外压下实现稳定循环：采用双方案的电池在 0.6 兆帕压力下（接近传统锂电<1 兆帕的水平），可 2C 倍率稳定循环 2400 次（容量保持率 90.7%）；3 厘米×3 厘米的软包电池经初始激活后移除外部压力，仍能稳定循环 300 次（容量保持率 74.4%），为固态电池向电动汽车、大规模储能等场景的实用化铺平道路。

<https://mp.weixin.qq.com/s/htnHWbnpfQh4x3KE0qIR2A>

【电解液海外短缺，韩企五年供货被头部电池厂锁定】2025 年 12 月，韩国电解液企业 Enchem 拟与全球头部电池制造商（市场普遍解读为宁德时代）签署 5 年电解液供货协议，协议约定年供货 7 万吨、总量约 35 万吨，按当前价格测算金额约 10.3 亿美元；此协议签订的背景是宁德时代（西班牙 50GWh 工厂奠基）、国轩高科（斯洛伐克工厂动工）等头部电池厂海外扩产加速，但中国电解液企业出海产能仍处“点状布局+逐步放量”阶段（天赐材料、新宙邦海外工厂未完全释放产能），全球电解液呈“国内相对过剩、海外本地化偏紧”结构；同时，自 2025 年三季度起六氟磷酸锂价格 4 个月飙涨 150%（从 5 万元/吨升至 15 万元/吨以上），带动电解液价格从 1.75 万元/吨回升至 2.5 万元/吨以上，行业长协普遍采用“锁量不锁价”模式，此次 Enchem 协议正是电池厂海外供应链长协策略的延伸。

<https://mp.weixin.qq.com/s/Q9zKGhNjiaCd6QMkxFKZlw>

【12.1：多晶硅 12 月排产将下行；组件后续或有提涨计划】2025 年 12 月 1 日 SMM 光伏数据显示，多晶硅 11 月产量预计近 12 万吨（环比 10 月大幅减少，川滇地区停产产能较多），12 月排产将下行，库存后续或有累库可能，当前 N 型复投料报价 49.4-55 元/千克、N 型多晶硅价格指数 52 元/千克；组件 11 月排产预计减少近 2GW，但提涨计划明确，部分企业已通知经销商涨价（当前分布式 Topcon183/210R/210N 组件分别报 0.669/0.674/0.684 元/W），虽下游接受度低但涨价趋势确定；高纯石英砂价格预计下跌（内层砂 5.8-6.3 万元/吨），光伏玻璃 2.0mm 规格成交重心下移，硅片价格稳定，电池片部分规格小幅下跌（如 183mmTopcon 电池片均价 0.283 元/W，环比降 0.003 元/W），EVA/POE 胶膜价格有不同程度下降。

<https://mp.weixin.qq.com/s/P80pV0jP-puhCDSsNB-ukg>

【新型储能容量电价机制加速落地，多省推出经济补偿政策！】2025 年 12 月，国家发改委修订发布输配电价“四个办法”（含《输配电定价成本监审办法》等），明确新型储能电站成本费用不得计入输配电定价成本、资产不纳入可计提收益固定资产范围，为其作为独立市场主体参与竞争铺路；同时甘肃、宁夏、黑龙江多省加速落地新型储能容量电价补偿政策

（甘肃 330 元/千瓦·年、宁夏分阶段 100/165 元/千瓦·年、黑龙江推动全面参与市场交易），标志新型储能从“政策兜底”转向“市场化竞争”，未来将逐步从容量补偿机制过渡

到全国统一的市场化容量定价机制，助力新能源消纳与电网稳定。

<https://mp.weixin.qq.com/s/wy10Lri8np1gHexB1MMiCg>

【陕西中长期交易：24 个时段为交易标的，明确储能参与相关条款】2025 年 11 月，陕西电力交易中心印发《陕西电力市场中长期分时段交易实施细则（2025 年 10 月修订版）》（废止原 2024 年版），明确以 24 个时段或典型曲线时段电量为独立交易标的，涵盖电能量、绿色电力、合同、标准能量块等交易品种，支持自主协商、集中竞价、挂牌、滚动撮合四种交易方式；重点纳入独立储能、虚拟电厂等新型主体，对独立储能明确分时购售电量上限（分时最大购入电量=额定最大充电功率×执行周期天数×1 小时）、全月净购/售电量上限（额定容量×当月天数×N，N 暂定为 2）及充放电效率校核规则，新能源配建储能需按额定容量申报放电时段电量，细则经陕西省电力市场管理委员会表决通过并备案，自印发之日起施行。

https://mp.weixin.qq.com/s/n1C4ggs_JQUtLHGpQGHgiQ

【宁夏竞价结果出炉！共 14 个省市公布机制电价竞价结果】2025 年 12 月 1 日，宁夏公布 2025-2026 年新能源机制电价竞价结果，本次统一竞价项目机制电量规模达 10199999997 千瓦时（约 102 亿千瓦时），机制电价水平为 0.2595 元/千瓦时（按竞价上限出清），共涉及 838 个项目（含 39 个风电项目：16 个集中式、23 个分散式）；此前宁夏明确竞价主体为 2025 年 6 月 1 日-2026 年 12 月 31 日投产的风光项目，风光同场竞价，电价上下限分别为 0.2595 元/千瓦时、0.18 元/千瓦时。截至当日，全国已有 14 个省市公布机制电价竞价结果，其中宁夏、青海、海南、上海 4 省市按竞价上限出清。

<https://mp.weixin.qq.com/s/x9e1UtESPfyYJl8TBNqTNA>

【合资+转让！全球光伏巨头市场业务大动作】2025 年 11 月 30 日，阿特斯（股票代码：688472）发布公告，拟与控股股东 CSIQ 通过“合资+股权转让”调整美国市场业务：新设合资公司 M（美国光伏业务）与 N（美国储能业务），CSIQ 占股 75.1%并实际控制，阿特斯占股 24.9%；同时将供应美国市场的海外资产（切片工厂 THX1、建设中储能工厂 SSTH、建设中电池工厂 GNCM）通过股权转让重组，股权比例同上。调整后，CSIQ 专注美国市场（光伏组件、储能系统生产销售），阿特斯聚焦全球非美市场（欧洲、拉美等），此举旨在应对美国法规变化、降低经营风险，阿特斯可获一次性股权转让对价及 24.9%持续股权收益。

<https://mp.weixin.qq.com/s/ud2U5N3lAs28CQv8jX29BA>

【宇树科技完成 IPO 辅导，扫清 A 股上市关键障碍！】2025 年 12 月，宇树科技 IPO 辅导状态更新为“辅导工作完成”（辅导机构为中信证券，律所北京德恒律师事务所，会计师事务所容诚会计师事务所），扫清 A 股上市关键障碍，预计 2025 年 10-12 月提交 IPO 申报材料；公司成立于 2016 年，是国内领先的人形机器人及四足机器人研发企业，2024 年产品收入结构中四足机器人占比 65%、人形机器人 30%、组件产品 5%，且宇树智能应急机器人产业园项目（一期）已于 11 月 26 日完成备案（总投资 12.4 亿余元，拟 2026 年 6 月开工、2028 年 6 月建成）；创始人王兴兴表示，公司终极目标是让机器人解放人类生产力、走进千家万户，当前 AI 和机器人技术待完善，工业端机器人将先于家用落地，四足机器人未来有望降至三四千人民币进入消费级时代。

<https://mp.weixin.qq.com/s/PrBuAwKgMIHfBks7Hj4dwA>

【突发！日本重启人形机器人计划！】2025 年 12 月，日本政府正式重启人形机器人计划，

集结企业、高校等机构联合研发人工智能驱动的人形机器人，设定核心目标：2030 年推出可自主运行于工作场所与家庭场景的原型机，2050 年打造能“做人类能做的一切”的多功能人形机器人；该计划背景为全球竞争加剧（中、美稳居第一梯队），且日本技术底蕴未减（丰田研究所、川崎重工等仍握有大量专利），其中丰田研究所与波士顿动力合作的 Atlas 机器人实现 98.7% 任务完成率，川崎重工 Kaleido 系列迭代至第九代；同时，韩国已成立 K-Humanoid 联盟（目标 2028 年推出商业机器人），欧洲企业分散布局但多款产品进入市场化验证，而全球尚未出现现象级人形机器人企业，技术路线仍存不确定性。

https://mp.weixin.qq.com/s/sHbyefknBXxekuPQuHC_7A

【12 月电池排产高位持平，周期转换，工信部召开座谈会】2025 年 12 月中国电池总排产预计维持 220GWh 高位，环比基本持平，为 2022 年末以来首次 12 月排产稳增；动力电池排产被头部企业主动调整，储能电池排产两位数环比增长、占比达三至四成，2025 年国内储能装机需求预期超 140GWh。11 月电池级碳酸锂、六氟磷酸锂等材料价格大幅上涨，隔膜等价格稳中看涨。11 月 28 日工信部召开座谈会，宁德时代、比亚迪等龙头参会，会议聚焦行业无序竞争、产能扩张等问题，明确将治理非理性竞争、引导企业科学布局，推动产业高质量发展。

<https://mp.weixin.qq.com/s/UUWzgF7183zda6jHWpwV0w>

【普涨 30%，隔膜第二波涨价潮强势来袭！】2025 年 12 月，隔膜行业一梯队企业宣布将湿法隔膜产品售价上调 30%，正式开启第二轮涨价潮，其余湿法隔膜厂商也在同步跟进。此次涨价源于 8 月末行业反内卷会议上主流企业就“价格自律”“暂停扩产”等达成一致、开启首轮涨价后，行业供需结构发生反转——当前湿法隔膜行业整体产能利用率超 90%，一、二梯队厂商均满产，一方面受四季度终端需求旺盛及下游备货影响，另一方面 2026 年电池厂“干法转湿法”将进一步拉动需求，且年底大概率出现大额保供订单；而此前 3 年行业供给过剩导致湿法隔膜价格下行、企业亏损，定价依附成本逻辑，如今供不应求使厂商议价能力提升，除头部两大电池厂外，其他电池厂面临保供与涨价压力，湿法隔膜价格有望脱离成本逻辑，实现彻底市场化。

<https://mp.weixin.qq.com/s/UrSqPLTT8g3c21EKPwM3Pw>

【AI 赋能核聚变：一文速览中美英日四国近期战略布局与发展态势】2025 年，中、美、英、日四国均将“AI + 核聚变”纳入国家战略并密集出台政策：中国以原子能法、“AI + 能源”实施意见及“十五五”规划提供支撑；美国通过路线图、法案修订、机构调整及“创世纪计划”推动商业化；英国以清洁能源产业计划与 AI 赋能科学战略双轨推进；日本修订聚变能源战略并将其列为国家战略技术领域。四国均以 AI 为技术突破关键，兼具政策配套与资源整合特点，但可控核聚变商业化仍面临多重挑战，未来四国将展开竞争与合作。

<https://mp.weixin.qq.com/s/PcGualut4k8GukUEzXRPXA>

【众擎发布“战斗级”人形机器人 T800，打拳卖货双线出击】2025 年 11 月 21 日，智元机器人宣布其智元远征 A2 人形机器人成功完成从苏州金鸡湖到上海外滩的跨省行走挑战，全程依托智元研发的快速热插拔换电系统未关机、连续运行，行走距离达 106.286km，获吉尼斯世界纪录认证为“人形机器人行走最远距离”；该机型为量产商用版本（无定制化改装，与客户机型一致），此次挑战未采用此前 8 月“夏日 Citywalk”的全自主方案，而是

因路况、行人等不可预期因素采用“人工辅助+机器人自主”的半自主方式。

<https://mp.weixin.qq.com/s/519uQ1kB6st4Lpawq1sMJw>

【字节新机器人亮相，学会穿鞋带了！】2025 年 12 月 2 日，字节跳动 Seed 团队发布基于强化学习框架的 VLA 模型 GR-RL，在双臂轮式机器人 ByteMini-v2 上首次实现机器人给整只鞋连续穿鞋带的高难度任务，相较前作 GR-3 的 45.7%，该任务成功率提升至 83.3%，减少近 70% 失败情况。GR-RL 核心创新在于通过试错自主学习改进策略，采用值分布强化学习方法与判别器网络，经离线强化学习（筛选优质数据将成功率提至 61.6%）、数据增强（镜像扩充技术推升至 72.7%）、在线强化学习（真实环境 150 条轨迹探索修正）三阶段完成优化；ByteMini-v2 具备 22 个自由度、独特球形腕部关节及多摄像头感知系统，可实现狭小空间精细操作。与此同时，斯坦福大学等机构及机器人创业公司 Physical Intelligence 也在推进相关技术探索，共同推动机器人智能升级。

https://mp.weixin.qq.com/s/V9suE6til3wYM_QxXmKvPw

【超 300 万吨长协潮下的磷酸铁锂，是什么在重写定价权？】经历价格从 17.3 万元/吨跌至 3.4 万元/吨的行业集体亏损后，磷酸铁锂行业迎来 3000 元/吨加工费普涨（实质为价格修复），同时掀起超 300 万吨长协潮；涨价核心源于锂价回升、磷源收紧、高压实产能偏紧及头部企业议价权提升，长协锁定的是“量权”而非绝对价格，行业定价权向龙蟠科技、万润新能、湖南裕能等头部集中，未来将呈现“温和上行+结构性分化”格局，高压实产品与海外产能成为竞争关键。

<https://mp.weixin.qq.com/s/ViKWeD1CyojcKo3QgZkgAQ>

【45 亿持续“抢锂”！龙蟠科技再签磷酸铁锂大单】2025 年 12 月 2 日，龙蟠科技（证券代码：603906）控股孙公司锂源（亚太）与欣旺达泰国子公司签署 45-55 亿元《长期采购协议》，约定 2026-2030 年供应 10.68 万吨磷酸铁锂正极材料；加上 11 月 24 日上调与楚能新能源的协议金额至超 450 亿元，龙蟠 10 天内锁定近 500 亿订单。这一交易折射出中国锂电产业链向东南亚转移的趋势，行业竞争从“价格内卷”转向“供应链安全绑定”，但龙蟠现有 23.18 万吨/年产能难以满足订单需求，需依赖印尼二期 9 万吨扩产项目兑现，同时面临严苛交货违约条款的考验。

<https://mp.weixin.qq.com/s/8S60J5BbD4BfJkz9rgeudQ>

【全球数据中心储能将在 2026 年迎来历史性大爆发！】2026 年全球数据中心储能将迎来历史性大爆发，核心驱动因素是 AI 算力扩张引发的电力刚需（AI 发展瓶颈已从芯片转向电力），储能从新能源配套升级为关键基础设施；中国、美国、欧洲三大市场呈现差异化特征（美国受电网约束、中国依托“东数西算”战略、欧洲聚焦绿色转型），技术架构向 HVDC（高压直流）、SST（固态变压器）演进，角色从“备用电池”升级为“智慧能源管家”；据预测，到 2030 年全球累计储能装机规模有望突破 750GW/2000GWh，数据中心储能需求占比显著，美国将主导新增需求，中国为第二大市场。

<https://mp.weixin.qq.com/s/UrxwhwHEfgcPi0c462Uo7Q>

【搭载固态电池的人形机器人正式亮相！获小鹏汽车、宁德时代等机构投资】2025 年 12 月 1 日，众擎机器人正式发布全尺寸高效能通用机器人 T800，其核心亮点是搭载行业首款专为人形机器人研发的高性能固态动力电池，实现 4-5 小时稳定续航，并配套腿部全关节主

动散热系统；产品具备 1.73 米、75 公斤的人形设计，峰值扭矩 450N·m、关节峰值功率 14000W 的运动能力，以及 360° 全向激光雷达的感知配置，推出四款梯度化产品（起售价 18 万元），已完成场景技术验证并将在深圳基地批量生产；公司成立于 2023 年 10 月，创始人有小鹏 PX5 研发背景，2025 年获小鹏汽车、京东、宁德时代旗下机构等投资。

https://mp.weixin.qq.com/s/_VwJyQrXLW9e6QIYLkis1A

【特斯拉发布 Optimus 人形机器人跑步视频，刷新“个人”最佳成绩】2025 年 12 月 3 日，特斯拉 Optimus 官方 X 账号发布新视频，显示其人形机器人实现平稳慢跑（稳定性大幅提升）并具备自主充电能力（可自动定位充电站、完成充电动作）；此前 OptimusV2.5 在 NeurIPS 大会亮相，双手拥有 22 个自由度，动作高度拟人化；特斯拉计划 2026 年初发布 OptimusV3，量产方面已启动得州超级工厂制造设施建设，试点生产落地弗里蒙特工厂，目标 2026 年底前实现年产 100 万台（长期规划年产 1000 万台），未来制造成本将降至约 14.2 万元人民币，马斯克视其为公司未来核心支柱，预估业务估值可能占特斯拉总估值的 80%。

https://mp.weixin.qq.com/s/RgBy2v09D_x2wrxdivWdbg

【字节 AI 眼镜预计 2026 年 Q1 发布，龙旗科技代工】字节跳动首款 AI 眼镜预计于 2026 年 Q1 发布，由龙旗科技代工；龙旗科技在 2025 年半年度报告中披露承接国内头部互联网客户 AI 眼镜量产项目，结合行业信息可确认该客户为字节，且首款产品正处于开发中，预计 2026 年量产；当前全球 AI 眼镜市场热度较高，国内阿里、百度等头部企业均有相关布局，近期理想等品牌也密集发布 AI 眼镜产品，行业增长态势明显。

<https://mp.weixin.qq.com/s/ElfBd4cWorpGkERb4T82fA>

【人形的巅峰之作——众擎 T800 正式发布！】2025 年 12 月 3 日，众擎机器人正式发布全尺寸高效能通用机器人 T800，产品以 1.73m 身高、75kg 自重为核心参数，搭载全栈自主研发关节模组（450N·m 峰值扭矩、14000W 关节峰值功率）、行业首款人形机器人专用固态动力电池（4-5 小时稳定续航）及 360° 全向激光雷达感知系统，推出基础版、生态版（开源）、锐化版（Pro）、旗舰版（Max）四款梯度产品，起售价 18 万元；目前产品已完成多场景技术验证，将通过深圳全链路数字化智造基地实现批量生产，标志着其从“技术可行”迈入“规模可用”阶段。

https://mp.weixin.qq.com/s/xqbanNIPPZKaOSAN_RVnRg

【行业首个“绿色智能通行岛”落地，曹操出行与越疆机器人携手推进具身智能规模化应用】2025 年 12 月 1 日，曹操出行（02643.HK）与越疆科技（02432.HK）签署战略合作协议，12 月 3 日落地行业首个“绿色智能通行岛”，越疆具身智能人形机器人 Atom 作为首批“智能员工”入驻并完成多场景应用验证；双方围绕 Robotaxi 运维场景，聚焦车辆清洁、维护、补能等环节，共建智能化运营场站与数据闭环，推动运维体系自动化升级，越疆机器人凭借全球超十万台部署量及服务 80 家世界 500 强的经验，为合作提供技术支撑，助力 Robotaxi 规模化商用。

<https://mp.weixin.qq.com/s/ppMWXff99bRi0h6p9b9i0g>

【11 月储能政策：8 省市出台“十五五”规划，内蒙古广东等地更新储能补贴标准】2025

年 11 月国内共发布 77 项储能相关政策，其中国家层面 9 项、地方层面 68 项，涵盖发展规划、用户侧、参与电力市场等多个类别，发展规划类政策最多（21 项），宁夏、湖北等 8 省市在“十五五”规划中明确大力发展新型储能，如湖北提出 2027 年新型储能装机达 500 万千瓦、2030 年达 800 万千瓦；国家层面政策涉及新型储能标准制修订、煤炭与新能源融合发展、节能降碳技术推广等，地方层面除发展规划外，用户侧政策聚焦分时电价、虚拟电厂等，参与电力市场和辅助服务市场相关政策进一步明确新型储能、虚拟电厂等主体的准入与交易规则，内蒙古、广东等地更新储能补贴标准，河北等多地调整新能源配储要求，同时还有多项政策涉及监督管理、财政金融支持及技术创新推广，全方位推动储能产业规模化、市场化、安全化发展。

<https://mp.weixin.qq.com/s/TV8PAREK2bSF25l-KdyPiA>

【韩国加码固态电池，未来四年将投资 13.5 亿元推进电池升级】2025 年 11 月 28 日，韩国政府在国家先进产业委员会会议上宣布，未来四年将投入 2800 亿韩元（约合人民币 13.5 亿元）用于全固态电池、锂金属电池等下一代电池技术开发，旨在巩固韩国在二级电池产业的全球领先地位，应对全球电动汽车市场增速放缓等压力；该计划包含制定 10 年产业转型路线图、推动下一代电池材料商业化、开发优于磷酸铁锂电池的新型标准化电池、通过注入供应链稳定基金及扩大低息贷款降低对中国关键材料和战略矿产的依赖等举措，同时将增加电动汽车补贴、下调相关税费，并推动电池在国防、机器人等行业的新应用，增设专项产业园区以扩大电池需求。

<https://mp.weixin.qq.com/s/5o2m3sBfWnRnMPcjZqdDVg>

【融资金额上涨 142%，新的人形独角兽企业诞生】2025 年 11 月人形机器人行业融资热度明显回暖，虽面临高盛调查显示无大额订单、国家发改委提示技术路线等不成熟及重复建设等风险，但当月仍发生 27 起融资事件，累计融资超 75 亿，环比上涨 141.93%，其中国内 25 起、美国 2 起；融资聚焦本体企业（为绝对主角，含 8 家完成多轮融资及 5 家 2025 年成立的首次融资企业）、核心零部件供应商（传感器、灵巧手等领域），还诞生了新独角兽企业——美国的 Appttronik（估值达 50 亿美元，获 3.31 亿美元战略融资，产品 Apollo 处于试点阶段）与国内的星动纪元（完成近 10 亿元 A+ 轮融资，累计交付超 400 台人形机器人，获大额订单）；投资端呈现分散布局特征，且出现银河通用、智元机器人等本体企业横向投资“竞品”的现象，赛道内企业通过投资外部创新推动技术发展、布局生态圈，同时行业也需应对相关风险与发展路径选择的问题。

https://mp.weixin.qq.com/s/FgvSYk2VUWAmJ_d2xk0WVg

三、公司新闻跟踪

新能源+AI：隆基、良信推出员工持股计划

隆基绿能

隆基绿能（证券代码：601012）发布 2025 年员工持股计划（草案），计划核心为：资金规模不超过 36,931.545 万元，参与对象为不超过 774 名核心管理及技术人员（含 5 名董事、高管）；股票来源为公司回购专用账户已回购的股份，合计不超过 1,984.50 万股（占公司当前股本 0.26%），受让价格 18.61

	元/股；存续期 60 个月，分三期归属（2026 年 30%、2027 年 30%、2028 年 40%），归属需满足公司层面业绩考核（2026 年净利润为正、2027 年不低于 30 亿元、2028 年不低于 60 亿元）及个人绩效考核“良好”及以上；计划由公司自行管理，设管理委员会，需经公司股东会批准后方可实施，不涉及公司控制权变更及财务资助。
天华新能	苏州天华新能源科技股份有限公司（证券代码：300390，简称“天华新能”）于 2025 年 12 月 1 日公告，公司控股股东、实际控制人裴振华、容建芬夫妇向宁德时代新能源科技股份有限公司（简称“宁德时代”）协议转让股份事宜已完成过户登记；本次转让于 2025 年 10 月 31 日签署协议，转让 107,582,325 股无限售流通股（占公司总股本 12.95%），转让单价 24.49 元/股，总价款 2,634,691,139 元，股份于 2025 年 11 月 28 日完成过户；过户后宁德时代持股比例从 0.59%升至 13.54%，成为公司第二大股东，并承诺自过户之日起 18 个月内不减持受让股份，本次转让未导致公司实际控制人变更，不触及要约收购。
阿特斯	阿特斯阳光电力集团股份有限公司（证券代码：688472）于 2025 年 12 月 1 日公告，为应对美国市场法规变化、降低经营风险，拟与控股股东 CanadianSolar Inc.（CSIQ，美股上市公司）调整美国市场业务（构成关联交易，需豁免控股股东同业竞争承诺并提交股东大会审议）：一是新设合资公司 M（美国光伏业务）与 N（美国储能业务），CSIQ 占股 75.1%并实际控制，阿特斯占股 24.9%，初期租赁阿特斯海外资产运营；二是将供应美国市场的 3 家海外工厂（储能 SSTH、电池 GNCM、光伏切片 THX1）75.1%股权以 35,246.97 万元转让给 CSIQ，阿特斯可获一次性对价及 24.9%持续股权收益。最终 CSIQ 专注美国市场，阿特斯聚焦全球非美地区，保荐机构对本次交易无异议。
良信股份	上海良信电器股份有限公司（证券简称：良信股份，证券代码：002706）推出 2025 年奋斗者 3 号员工持股计划，核心是建立利益共享机制、凝聚核心人才，参与对象为公司（含子公司）董事、高级管理人员及其他需激励员工，初始人数不超过 455 人（不含预留份额）；股票来源为公司回购专用账户的 A 股普通股，拟持有标的股票不超过 1,451.00 万股（占公司总股本 1.29%），购买价格为 5.48 元/股（不低于草案公布前 1 个交易日均价 50%或前 120 个交易日均价 50%的较高者）；计划存续期不超过 36 个月，锁定期 12 个月后分两期归属（各 50%），需满足公司层面（2026 年营收/净利润增长率不低于 10%，2027 年不低于 21%）及个人层面绩效考核；资金来源为员工自筹（总额上限 7,951.48 万元），无公司财务资助或第三方兜底，持有人放弃股票表决权，计划需经公司股东会批准后方可实施
龙蟠科技	江苏龙蟠科技集团股份有限公司（证券代码：603906，证券简称：龙蟠科技）控股孙公司 LBM New Energy (AP)Pte.Ltd.（锂源(亚太)）于 2025 年 12 月 1

日与 Sunwoda Automotive Energy Technology (Thailand) Co.,Ltd. (Sunwoda) 签署《长期采购协议》，约定 2026 年至 2030 年间向其销售 10.68 万吨磷酸铁锂正极材料，按市场价格估算合同总金额约 45-55 亿元（据实结算）；本次交易不构成关联交易及重大资产重组，无需董事会及股东会审议，若顺利履行将对公司未来业绩产生积极影响，但存在履约、政策市场变动、海外产能建设不及预期等多重风险。

湖南裕能

2025 年 12 月 4 日，湖南裕能召开第二届董事会第十八次会议及第二届监事会第十七次会议，审议通过《关于调整公司向特定对象发行股票方案的议案》，此次调整仅涉及募集资金总额上限及补充流动资金项目的拟使用募集资金金额，方案其他内容不变，其中募集资金总额上限由不超过 480,000 万元调整为不超过 478,800 万元，补充流动资金项目拟使用募集资金金额由 90,000 万元调整为 88,800 万元，其余年产 32 万吨磷酸锰铁锂项目年产 7.5 万吨超长循环磷酸铁锂项目、年产 10 万吨磷酸铁项目的项目投资总额及拟使用募集资金金额均保持不变；关于募集资金，在到位前公司可自筹资金先行投入项目并后续按规定程序置换，若扣除发行费用后的实际募集资金净额不足拟投入总额，公司将按项目轻重缓急调整投资安排，不足部分自筹解决；本次方案调整已获股东大会授权，无需再提交股东大会审议，该发行事项尚需深圳证券交易所审核通过、中国证监会同意注册后方可实施，敬请广大投资者注意投资风险。

四、风险提示

下游需求不及预期、行业竞争加剧、技术进步不及预期。

投资评级说明

1、行业评级

看好：预计未来 6 个月内，行业整体回报高于沪深 300 指数 5%以上；

中性：预计未来 6 个月内，行业整体回报介于沪深 300 指数-5%与 5%之间；

看淡：预计未来 6 个月内，行业整体回报低于沪深 300 指数 5%以下。

2、公司评级

买入：预计未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 15%以上；

增持：预计未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 5%与 15%之间；

持有：预计未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-5%与 5%之间；

减持：预计未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-5%与-15%之间；

卖出：预计未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅低于-15%以下。

太平洋证券股份有限公司

云南省昆明市盘龙区北京路 926 号同德广场写字楼 31 楼



研究院

中国北京 100044

北京市西城区北展北街九号

华远·企业号 D 座

投诉电话： 95397

投诉邮箱： kefu@tpyzq.com

免责声明

太平洋证券股份有限公司（以下简称“我公司”或“太平洋证券”）具备中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本报告仅向与太平洋证券签署服务协议的签约客户发布，为太平洋证券签约客户的专属研究产品，若您并非太平洋证券签约客户，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息；太平洋证券不会因接收人收到、阅读或关注媒体推送本报告中的内容而视其为太平洋证券的客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何机构和个人的投资建议，投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归太平洋证券股份有限公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。任何人使用本报告，视为同意以上声明。