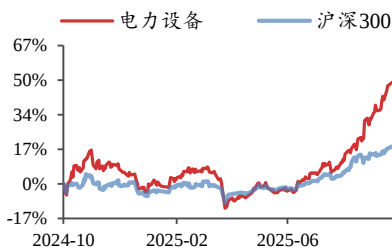


电力设备

2025 年 10 月 12 日

投资评级：看好（维持）

行业走势图



数据来源：聚源

相关研究报告

《低空经济行业周报（第三十六期）：中国移动主导首个低空经济共享设备标准立项，多地低空经济支持政策持续出台——行业周报》-2025.10.7

《固态电池行业周报（第十七期）：中伟股份与厦钨新能战略合作，卫蓝新能源获 D+轮融资引入绿色能源等战投——行业周报》-2025.10.7

《固态电池行业周报（第十六期）：中汽新能全固态电池计划2026年装车一汽示范车型，当升科技固态锂电正极材料已实现10吨级批量出货——行业周报》-2025.9.28

固态电池行业周报（第十八期）：中科院物理所研发阴离子调控技术解决固态电池界面问题，中国企业亮相北美电池展展示固态电池全链条技术

——行业周报

殷晟路（分析师）

yinshenglu@kysec.cn

证书编号：S0790522080001

● 中科院物理所研发阴离子调控技术解决固态电池界面问题，中国企业亮相北美电池展展示固态电池全链条技术

（1）技术进展：近日，中科院物理所黄学杰团队联合华中科技大学、宁波材料所，在硫化物电解质中引入碘离子调控技术。碘离子在电场作用下迁移形成富碘界面层，实现电极与电解质自主修复接触，无需外部加压装置。原型电池经数百次循环后性能稳定，相关成果发表于《自然·可持续发展》。（2）项目进展：10月9日，太蓝新能源全固态电池研发及产业化项目在湖北潜江开工，总投资15亿元，规划建设两座电芯车间及PACK车间。10月9日，天铁科技联合杭州萧山创投基金、经开基金，出资3.015亿元投资欣界能源，建设10GWh锂金属固态电池工厂。（3）行业合作：近日，丰田汽车与住友金属矿山达成合作，共同研发纯电动汽车用全固态电池正极材料，重点解决硫化物电解质与正极界面稳定性问题。丰田重申计划2027-2028年推出搭载全固态电池的纯电动车型。我们认为当前固态电池正逐步从实验室阶段到量产验证阶段发展，预计2025年底小批量装车试验，2026-2027年普遍装车试验，此外，低空、机器人、AI等新兴应用场景打开固态电池市场空间，产业化落地有望提速。建议关注固态电池板块后续的行情表现，推荐标的宁德时代，受益标的：（1）设备：纳科诺尔、宏工科技、先导智能、德龙激光等；（2）电池：国轩高科、珠海冠宇、普利特、冠盛股份、鹏辉能源等；（3）正极及电解质：厦钨新能、容百科技、海辰药业等；（4）导电剂：天奈科技；（5）电解质复合膜：长阳科技、星源材质、恩捷股份等；（6）硅碳负极：璞泰来、上海洗霸等；（7）金属锂负极：道氏技术、赣锋锂业、天铁科技、英联股份、胜利精密。（8）集流体：远航精密、诺德股份、德福科技、嘉元科技、中一科技等；（9）铝塑膜：紫江企业、海顺新材、明冠新材、道明光学。

● 本周板块行情：固态电池指数-3.3%，设备、电解质复合膜跌幅靠前

本周（10月9日-10月10日），固态电池指数-3.3%，2025年累计+54.2%，同期沪深300指数+17.3%。统计范围内的固态电池相关标的平均-3.2%，仅铝塑膜上涨，其余环节均下跌，其中设备（-5.6%）、电解质复合膜（-5.5%）跌幅靠前。涨幅前五标的分别为海科新源（+11.3%）、*ST威尔（+10.3%）、宝丽迪（+7.3%）、天际股份（+5.6%）、海辰药业（+5.4%）；跌幅前五标的分别为利元亨（-14.6%）、孚能科技（-14.0%）、天奈科技（-12.5%）、先导智能（-11.9%）、先惠技术（-11.9%）。

● 风险提示：技术研发不及预期，产业落地进展不及预期，下游需求不及预期。

目 录

1、 本周板块回顾：固态电池指数-3.3%，丰田与住友金属矿山合作研发全固态电池，中科院物理所研发阴离子调控技术	3
1.1、 本周板块涨跌幅：固态电池指数-3.3%，统计范围内的固态电池相关标的平均-3.2%，设备、电解质复合膜跌幅靠前	3
1.2、 周观点：丰田与住友金属矿山合作研发全固态电池，中科院物理所研发阴离子调控技术	5
2、 行业动态：中科院物理所研发阴离子调控技术解决固态电池界面问题，中国企业亮相北美电池展展示固态电池全链条技术	7
2.1、 中科院物理所研发阴离子调控技术，解决固态电池界面问题	7
2.2、 中国企业亮相北美电池展，展示固态电池全链条技术	7
3、 个股动态：丰田与住友金属矿山合作研发全固态电池，天铁科技投资 10GWh 锂金属固态电池工厂	8
3.1、 丰田：与住友金属矿山合作，加速全固态电池研发	8
3.2、 太蓝新能源：全固态电池项目在湖北潜江开工	8
3.3、 天铁科技：投资 3 亿元，建 10GWh 锂金属固态电池工厂	8
4、 风险提示	9

图表目录

图 1： Wind 固态电池指数（8841671.WI）本周-3.3%	3
图 2： 设备、电解质复合膜跌幅靠前	3
图 3： 海科新源、*ST 威尔、宝丽迪等表现出色	4
图 4： 利元亨、孚能科技、天奈科技跌幅靠前	4
图 5： 固态电池相关标的本周平均-3.2%	6

1、本周板块回顾：固态电池指数-3.3%，丰田与住友金属矿山

合作研发全固态电池，中科院物理所研发阴离子调控技术

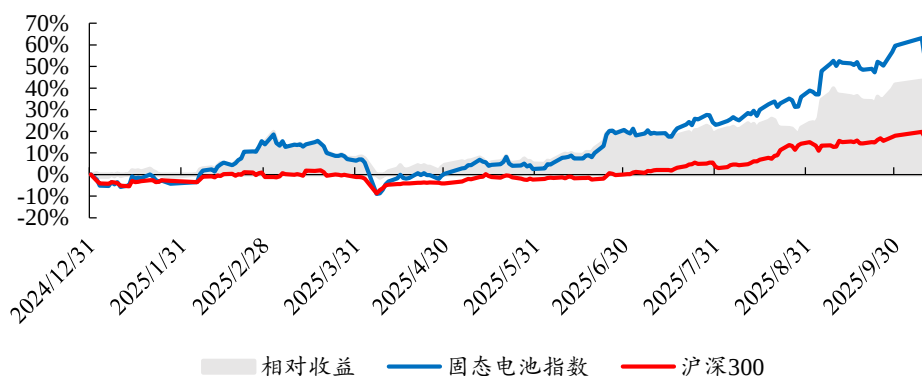
1.1、本周板块涨跌幅：固态电池指数-3.3%，统计范围内的固态电池相关标的平均-3.2%，设备、电解质复合膜跌幅靠前

近七日股价复盘：

指数方面，本周(10月9日-10月10日)Wind 固态电池指数(8841671.WI)-3.3%，若以2024年12月31日为基准，指数累计+54.2%，同期沪深300指数+17.3%。我们统计范围内的固态电池相关标的平均-3.2%，上周(9月29日-9月30日)为+5.1%。

成交额方面，日均交易额为1209亿元，相较上周+9.3%，成交量同比增加。

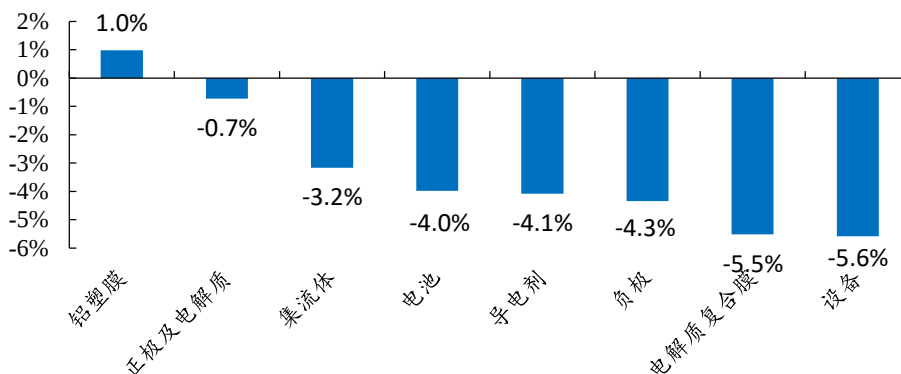
图1：Wind 固态电池指数（8841671.WI）本周-3.3%



数据来源：Wind、开源证券研究所；涨跌幅计算以2024.12.31为基准

分环节来看，仅铝塑膜上涨，其余环节均下跌，其中设备(-5.6%)、电解质复合膜(-5.5%)跌幅靠前。

图2：设备、电解质复合膜跌幅靠前

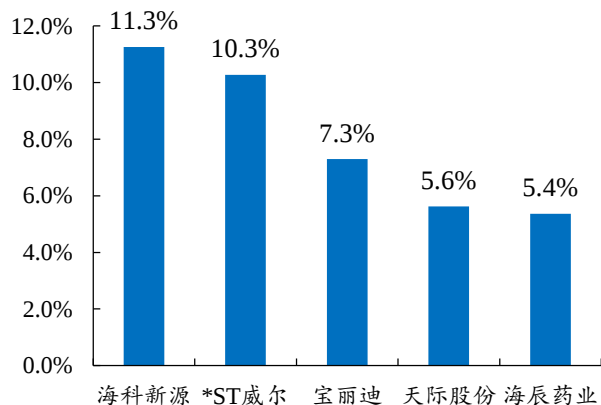


数据来源：Wind、开源证券研究所；图中为本周涨跌幅数据(10月9日-10月10日)

个股方面，涨幅前五标的分别为海科新源(+11.3%)、*ST 威尔(+10.3%)、

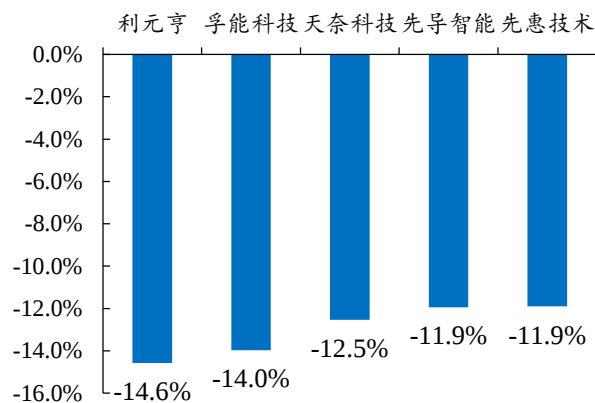
宝丽迪(+7.3%)、天际股份(+5.6%)、海辰药业(+5.4%)；跌幅前五标的分别为利元亨(-14.6%)、孚能科技(-14.0%)、天奈科技(-12.5%)、先导智能(-11.9%)、先惠技术(-11.9%)。

图3：海科新源、*ST威尔、宝丽迪等表现出色



数据来源：Wind、开源证券研究所；图中为本周涨跌幅数据（10月9日-10月10日）

图4：利元亨、孚能科技、天奈科技跌幅靠前



数据来源：Wind、开源证券研究所；图中为本周涨跌幅数据（10月9日-10月10日）

1.2、周观点：丰田与住友金属矿山合作研发全固态电池，中科院物理所研发阴离子调控技术

(1) 技术进展：近日，中科院物理所黄学杰团队联合华中科技大学、宁波材料所，在硫化物电解质中引入碘离子调控技术。碘离子在电场作用下迁移形成富碘界面层，实现电极与电解质自主修复接触，无需外部加压装置。原型电池经数百次循环后性能稳定，相关成果发表于《自然·可持续发展》。

(2) 项目进展：10月9日，太蓝新能源全固态电池研发及产业化项目在湖北潜江开工，总投资15亿元，规划建设两座电芯车间及PACK车间。10月9日，天铁科技联合杭州萧山创投基金、经开基金，出资3.015亿元投资欣界能源，建设10GWh锂金属固态电池工厂。

(3) 行业合作：近日，丰田汽车与住友金属矿山达成合作，共同研发纯电动汽车用全固态电池正极材料，重点解决硫化物电解质与正极界面稳定性问题。丰田重申计划2027-2028年推出搭载全固态电池的纯电动车型。

我们认为当前固态电池正逐步从实验室阶段到量产验证阶段发展，预计2025年底小批量装车试验，2026-2027年普遍装车试验，此外，低空、机器人、AI等新兴应用场景打开固态电池市场空间，产业化落地有望提速。建议关注固态电池板块后续的行市表现，推荐标的宁德时代，受益标的：（1）设备：纳科诺尔、宏工科技、先导智能、德龙激光等；（2）电池：国轩高科、珠海冠宇、普利特、冠盛股份、鹏辉能源等；（3）正极及电解质：厦钨新能、容百科技、海辰药业等；（4）导电剂：天奈科技；（5）电解质复合膜：长阳科技、星源材质、恩捷股份等；（6）硅碳负极：璞泰来、上海洗霸等；（7）金属锂负极：道氏技术、赣锋锂业、天铁科技、英联股份、胜利精密。（8）集流体：远航精密、诺德股份、德福科技、嘉元科技、中一科技等；（9）铝塑膜：紫江企业、海顺新材、明冠新材、道明光学。

图5：固态电池相关标的本周平均-3.2%

正极及电解质	聚合物、氧化物、硫化物	301292.SZ	海科新源	52	11.3%	11.3%	79.7%
铝塑膜	铝塑膜	002058.SZ	*ST威尔	42	10.3%	10.3%	175.0%
正极及电解质	COFs材料	300905.SZ	宝丽迪	71	7.3%	7.3%	54.7%
正极及电解质	硫化锂	002759.SZ	天际股份	104	5.6%	5.6%	137.5%
正极及电解质	硫化锂	300584.SZ	海辰药业	71	5.4%	5.4%	194.0%
电池	动力	002460.SZ	赣锋锂业	1032	5.0%	5.0%	88.4%
导电剂	单臂碳管、硅碳负极	300409.SZ	道氏技术	207	4.4%	4.4%	97.3%
电池	储能、3C数码	605088.SH	冠盛股份	84	3.4%	3.4%	67.8%
集流体	铜箔	301150.SZ	中一科技	99	2.2%	2.2%	154.1%
铝塑膜	铝塑膜	002632.SZ	道明光学	69	1.6%	1.6%	27.7%
设备	辊压设备	300619.SZ	金银河	58	1.2%	1.2%	81.2%
负极	硅碳负极、锂金属负极等	300035.SZ	中科电气	157	1.0%	1.0%	56.2%
正极及电解质	硫化锂	688353.SH	华盛锂电	76	0.7%	0.7%	102.5%
正极及电解质	高镍、超高镍、富锂锰基正极	002340.SZ	格林美	434	0.6%	0.6%	31.1%
电池	动力	601238.SH	广汽集团	564	0.3%	0.3%	-18.0%
电池	二轮车、3C数码	300694.SZ	鑫湖股份	26	0.2%	0.2%	-24.0%
铝塑膜	铝塑膜	600210.SH	紫江企业	112	-0.1%	-0.1%	16.9%
正极及电解质	氧化物、硫化物电解质	300073.SZ	当升科技	360	-0.2%	-0.2%	65.3%
集流体	铜箔	600110.SH	诺德股份	116	-0.4%	-0.4%	67.0%
电池	动力	603527.SH	众源新材	36	-0.5%	-0.5%	21.8%
集流体	铜箔	002992.SZ	宝明科技	101	-0.5%	-0.5%	-10.6%
铝塑膜	铝塑膜	301565.SZ	中仑新材	100	-0.6%	-0.6%	16.4%
铝塑膜	铝塑膜	300501.SZ	海顺新材	34	-1.0%	-1.0%	32.6%
设备	干法电极压延设备	003043.SZ	华亚智能	68	-1.1%	-1.1%	73.2%
电池	二轮车、3C数码	300484.SZ	蓝海华腾	45	-1.1%	-1.1%	6.1%
正极及电解质	补锂剂	002326.SZ	永太科技	160	-1.2%	-1.2%	93.0%
设备	干法辊压一体机	920522.BJ	纳科诺尔	99	-1.4%	-1.4%	76.1%
正极及电解质	氧化物	002167.SZ	东方锆业	110	-1.4%	-1.4%	92.6%
负极	金属锂负极	300587.SZ	天铁科技	112	-1.8%	-1.8%	98.1%
设备	干法辊压设备、卤化物	688573.SH	信宇人	27	-2.0%	-2.0%	76.3%
负极	金属锂负极	002846.SZ	英联股份	80	-2.0%	-2.0%	131.3%
设备	物料混合和匀浆设备	301662.SZ	宏工科技	101	-2.3%	-2.3%	0.0%
正极及电解质	硫化锂	600206.SH	有研新材	186	-2.4%	-2.4%	41.1%
电池	二轮车、3C数码	002882.SZ	金龙羽	136	-2.5%	-2.5%	97.7%
设备	电池检测	300648.SZ	星云股份	76	-2.6%	-2.6%	89.4%
正极及电解质	干法电极设备、三元正极	300340.SZ	科恒股份	38	-2.6%	-2.6%	42.7%
电解质复合膜	半固态电池隔膜	300568.SZ	星源材质	190	-2.7%	-2.7%	46.6%
电池	二轮车、3C数码	603031.SH	安孚科技	107	-2.8%	-2.8%	46.8%
正极及电解质	卤化物	603663.SH	三祥新材	118	-3.1%	-3.1%	74.8%
设备	固态电池模具	603032.SH	德新科技	51	-3.2%	-3.2%	64.1%
电池	储能	002324.SZ	普利特	158	-3.4%	-3.4%	49.9%
负极	碳硅负极	300890.SZ	翔丰华	39	-3.6%	-3.6%	8.4%
设备	极片制膜绝缘设备	688170.SH	德龙激光	38	-3.9%	-3.9%	65.0%
正极及电解质	硫化锂	002741.SZ	光华科技	99	-3.9%	-3.9%	28.9%
电解质复合膜	硫化物电解质膜、硫化锂	002812.SZ	思捷股份	434	-4.1%	-4.1%	40.0%
集流体	铜箔	002426.SZ	胜利精密	118	-4.1%	-4.1%	29.5%
负极	固态电解质、硅碳负极	920185.BJ	贝特瑞	357	-4.2%	-4.2%	64.2%
电池	动力	300473.SZ	德尔股份	45	-4.2%	-4.2%	20.3%
铝塑膜	铝塑膜	688560.SH	明冠新材	29	-4.2%	-4.2%	12.8%
设备	干法制膜复合一体机	301325.SZ	曼恩斯特	89	-4.3%	-4.3%	14.0%
集流体	铜箔	301511.SZ	德福科技	216	-4.7%	-4.7%	173.2%
电池	动力	002074.SZ	国轩高科	805	-4.9%	-4.9%	109.9%
电池	动力	300750.SZ	宁德时代	16832	-5.0%	-5.0%	47.7%
电池	动力	301238.SZ	瑞泰新材	155	-5.0%	-5.0%	35.5%
负极	碳硅负极	603026.SH	石大胜华	114	-5.2%	-5.2%	40.4%
正极及电解质	高镍、富锂锰基正极	688779.SH	五矿新能	142	-5.7%	-5.7%	38.0%
电池	3C数码、动力	688772.SH	珠海冠宇	253	-5.9%	-5.9%	42.2%
集流体	铜箔	688388.SH	嘉元科技	150	-6.1%	-6.1%	139.2%
负极	硅基负极	603200.SH	上海洗霸	149	-6.3%	-6.3%	251.3%
设备	分容化成	688006.SH	杭可科技	207	-6.4%	-6.4%	93.0%
负极	硅基负极	001301.SZ	尚太科技	204	-6.6%	-6.6%	15.8%
设备	激光设备	688518.SH	联赢激光	84	-6.9%	-6.9%	57.5%
正极及电解质	硫化锂	688778.SH	厦钨新能	394	-6.9%	-6.9%	107.1%
正极及电解质	硫化锂	002709.SZ	天赐材料	676	-7.5%	-7.5%	80.1%
设备	固态电池整线设备	688559.SH	海目星	96	-7.7%	-7.7%	12.8%
正极及电解质	超高镍三元正极	688005.SH	容百科技	210	-8.2%	-8.2%	40.4%
集流体	镍带	920914.BJ	远航精密	34	-8.5%	-8.5%	115.7%
电池	储能	300068.SZ	南都电源	169	-8.7%	-8.7%	16.6%
电解质复合膜	固态/半固态电解质膜	688299.SH	长阳科技	60	-9.7%	-9.7%	42.9%
负极	电解质复合膜、锂负极及设备、硅碳负极	603659.SH	璞泰来	592	-10.4%	-10.4%	76.0%
设备	干法搅拌设备	300457.SZ	赢合科技	201	-10.4%	-10.4%	62.4%
电池	储能、3C数码	300438.SZ	鹏辉能源	183	-10.6%	-10.6%	29.5%
电池	动力	300014.SZ	亿纬锂能	1644	-11.7%	-11.7%	74.5%
设备	干法辊压设备	688155.SH	先惠技术	84	-11.9%	-11.9%	78.6%
设备	全固态生产线	300450.SZ	先导智能	858	-11.9%	-11.9%	174.3%
导电剂	单臂碳管、硅碳负极	688116.SH	天奈科技	221	-12.5%	-12.5%	55.7%
电池	动力	688567.SH	孚能科技	225	-14.0%	-14.0%	58.6%
设备	硫化物固态电池整线	688499.SH	利元亨	104	-14.6%	-14.6%	175.8%

数据来源：Wind、开源证券研究所；数据截至10月10日

2、行业动态：中科院物理所研发阴离子调控技术解决固态电池界面问题，中国企业亮相北美电池展展示固态电池全链条技术

2.1、中科院物理所研发阴离子调控技术，解决固态电池界面问题

近日，中科院物理所黄学杰团队联合华中科技大学、宁波材料所，在硫化物电解质中引入碘离子调控技术。碘离子在电场作用下迁移形成富碘界面层，实现电极与电解质自主修复接触，无需外部加压装置。原型电池经数百次循环后性能稳定，相关成果发表于《自然·可持续发展》。

2.2、中国企业亮相北美电池展，展示固态电池全链条技术

10月7-9日，2025北美电池展落幕，纳科诺尔、曼恩斯特等中国企业展示干法电极设备、固态电解质材料及整线解决方案。纳科诺尔推出GWh级量产干法设备，曼恩斯特展示双层全自动涂布模头，恩捷股份带来复合隔膜产品。此次参展体现中国在固态电池装备与材料领域技术实力，加速全球产业链协同。

3、个股动态：丰田与住友金属矿山合作研发全固态电池，天铁科技投资 10GWh 锂金属固态电池工厂

3.1、丰田：与住友金属矿山合作，加速全固态电池研发

近日，丰田汽车与住友金属矿山达成合作，共同研发纯电动汽车用全固态电池正极材料，重点解决硫化物电解质与正极界面稳定性问题。丰田重申计划 2027-2028 年推出搭载全固态电池的纯电动车型。

3.2、太蓝新能源：全固态电池项目在湖北潜江开工

10 月 9 日，太蓝新能源全固态电池研发及产业化项目在湖北潜江开工，总投资 15 亿元，规划建设两座电芯车间及 PACK 车间。

3.3、天铁科技：投资 3 亿元，建 10GWh 锂金属固态电池工厂

10 月 9 日，天铁科技联合杭州萧山创投基金、经开基金，出资 3.015 亿元投资欣界能源，建设 10GWh 锂金属固态电池工厂。

4、风险提示

技术研发不及预期，产业落地进展不及预期，下游应用场景需求不及预期。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

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分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。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人的投资建议。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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。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。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。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。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn