

中小盘行业点评

无评级

基膜优劣主导 PET 铜箔性能，双星新材竞争优势明显

◆ 行业研究 · 行业快评

◆ 中小盘

◆ 投资评级：无评级

证券分析师： 姜明

021-60933128

jiangming2@guosen.com.cn

执证编码：S0980521010004

事项：

PET 铜箔关注度持续提升，相关讨论频繁：锂电池需求快速增长，市场对电池性能的要求也不断提高。作为锂电池电芯的主要材料，铜箔性能对锂电池能量密度影响大。PET 铜箔有望在未来部分替代锂电铜箔，近期市场关注度较高。技术革新总是会引领新一轮赛道景气度和牛股爆发，而在当前 PET 铜箔仍主要处于研发认证定点阶段，相关讨论亦在持续。

我们对 PET 铜箔替代表示乐观：目前复合铜箔相关设备厂的出货在增加，而且传统铜箔公司也在积极研发和测试复合铜箔，其核心在于下游电池厂对安全性、能量密度的迫切需求，无论是特斯拉的大圆柱电池、比亚迪的刀片电池还是宁德时代的麒麟电池，核心解决的还是上述两点。PET 铜箔可以用材料突破来实现上述目的，产业链参与者群策群力，性价比高。动力和储能电池市场足够大增速足够快，产业链上下游在整体加速，近年来我国在加工业已有相当积淀，新能源产业链发展也位于全球前列，我们倾向于乐观。

PET 铜箔生产环节中，基膜制造的优先级高：新能源电池负极上使用的复合铜箔大多采用“PET 基材+磁控溅射+水电镀铜”工艺，目前产业各参与方对各生产环节的技术迭代及市场空间预估有所分歧。我们认为 PET 铜箔是个系统工程，三个环节都重要，目前我们可能更倾向于认为基膜和磁控溅射（不分先后）这两个环节的难度会更大，对成品的影响权重更高，其中基膜制造工序中对基膜性能的要求高，符合产品性能要求的 KNOWHOW 型 PET 基膜生产商稀缺。

基膜突破给双星带来巨大变化，竞争优势明显：国内新材料膜制造业起步较晚，因此行业目前同东丽这样的老牌公司的确会有差距，但光学级产品层面，国内公司产品完成进口替代甚至超越已经大踏步前行。PET 铜箔所涉及的 4 μm 基膜领域，国内较海外公司起步时间相近，未来谁能脱颖而出虽尚无定论，但国内厂商已经逐步具备相关的技术实力。

2019 年双星新材基膜突破后一体化开发，公司盈利和终端产品开拓全面加速，我们对比 A 股 6 家新材料膜公司的盈利指标，无论从年度、季度绝对额还是环比趋势，都开始领先行业竞争对手。细分产品上，双星新材在 4 μm 厚度的膜产品上一直保有优势，其 4 μm 系列产品-信息材料用膜的毛利润水平过去一直保持在 40-55% 的区间，产品国内市占率接近 50%，显著领先公司其他板块，产品的门槛不言而喻，而这也是双星在厚度接近的 PET 铜箔赛道被行业提及和逐步熟知的重要原因。

截止至 2022 年 7 月，双星产能已达到 106 万吨（基膜，其中新材料产线 80 万吨），5 台美国应材磁控溅射产能 5 亿平，离线涂布面积 3 亿平，预计到年底将新增基膜产能近 20 万吨（按照调试完毕或到 1Q23），5 亿平高效、环保的在线涂布产能，全面拓展下游终端产品，竞争优势明显。

投资建议：科技股的本质是赛道、趋势，新产品替代的市场空间和弹性相对容易测算，如产品认证及定点顺利，相关产品的渗透速度会比较快。双星新材运营的成品膜一体化模式切入 PET 铜箔赛道具备强大的成本优势，当前公司新材料用膜利润贡献已经超过 80%，过去三年业绩复合增速达到 62.8%，未来继续保持高增长，目前公司市值对应 2022 年一致预期盈利的 PE 估值仅 12 倍，具备低估值高弹性属性，继续推荐。

风险提示：宏观经济下滑，产业升级不及预期，公司生产销售不及预期，公司研发成果不及预期

评论：

PET 铜箔关注度持续提升，相关讨论频繁

锂电池需求快速增长，市场对电池性能的要求也不断提高。作为锂电池电芯的主要材料，铜箔性能对锂电池能量密度影响大。PET 铜箔有望在未来部分替代锂电铜箔，近期市场关注度较高。技术革新总是会引领新一轮赛道景气度和牛股爆发，而在当前 PET 铜箔仍主要处于研发认证定点阶段，相关讨论亦在持续。

我们对 PET 铜箔替代表示乐观

复合铜箔泛指通过将铜附着于任何薄型基材上而形成的箔形复合材料；目前二级市场所关注的应用于新能源电池负极上的复合铜箔，大多采用“PET 基材+磁控溅射+水电镀铜”工艺，所以会用“PET 铜箔”来特指该场景产品。行业选择 PET 的原因主要还是基于其轻量化、强度、延展性、可附着性、原材料综合成本等优势，部分参与者也用 PP 作为基材。

我们已经看到复合铜箔相关设备厂的出货在增加，而且传统铜箔公司也在积极研发和测试复合铜箔，其核心在于下游电池厂对安全性、能量密度的迫切需求，无论是特斯拉的大圆柱电池、比亚迪的刀片电池还是宁德时代的麒麟电池，核心解决的还是上述两点。PET 铜箔可以用材料突破来实现上述目的，产业链参与者群策群力，性价比高。动力和储能电池市场足够大增速足够快，产业链上下游在整体加速，近年来我国在加工业已有相当积淀，新能源产业链发展也位于全球前列，我们倾向于乐观。

PET 铜箔生产制造各环节参与者存在观点分歧，我们认为基膜制造的优先级高

近期产业各参与方对各生产环节的技术迭代及市场空间预估有所分歧，其中设备方侧重于强调 PET 铜箔稳定性及性价比，未来替代速度可能加速，订单可能加速放量；深加工方则更突出后道磁控溅射、水镀工艺的重要性，淡化基膜的作用；基膜方认为基材决定上层建筑，稀缺性强，供应商少，向下游拓展能力强；传统铜箔制造商认为传统铜箔会做的更薄延缓技术替代，亦提及自身将升级产品，切入复合铜箔研发。

我们认为 PET 铜箔是个系统工程，三个环节都重要，目前我们可能更倾向于认为基膜和磁控溅射（不分先后）这两个环节的难度会更大，对成品的影响权重更高，那么仅就基膜而言，其重要性和难度可以从如下几点来评判：

1：A 股几乎所有的新材料膜上市公司反复强调基膜重要性：激智科技、长阳科技均在招股书中强调基膜的难度、重要性以及对最终产品的直接影响，高端新材料，尤其是平整度指标达到光学级的基膜供应方尤为稀缺，过去几年对日韩依赖度极高，如东丽、三菱、SKC。

表 1: A 股新材料膜公司于招股书中强调基膜的重要性

激智科技	市场上专业从事公司所需的光学级 PET 基膜的厂商相对较少, 而且由于光学膜生产商在产品结构、配方设计及生产工艺所使用的技术体系等方面存在一定差异, 使得不同品牌 PET 基膜产品的技术规范和品质标准不同, 因此仅有少数几家厂商所生产的 PET 基膜能够符合公司产品需求。由于光学膜行业进入门槛较高, 与本行业专业配套的 PET 基膜、高精度专业设备的生产企业较少, 产业配套成熟度不高, 在一定程度上制约了本行业的发展。
裕兴股份	扩散膜基膜的光学基膜, 需具备优异的表面光洁度, 要求每 10 米长薄膜中表面直径在 2-5mm 的灰尘数量控制在 5 个以下, 否则视为不合格产品; 对于用于增亮膜基膜的光学基膜, 对光学基膜的性能要求更加严格, 需具备更加优异且苛刻的表面光洁度, 要求每 10 米长薄膜中表面直径在 0.1mm 的灰尘数量控制在 20 个以下, 否则视为不合格产品。
长阳科技	光学基膜作为多种光学膜的基膜, 其性能直接决定了扩散膜、增亮膜等光学膜的性能, 因其需具备低雾度、高透光率、高表面光洁度、厚度公差小等出色的光学性能, 所以对聚酯切片、加工设备、车间洁净度等都有很高的要求, 因此光学基膜是光学膜领域技术壁垒最高的领域之一, 长期以来只有国外少数企业具备生产能力, 日本东丽、日本帝人和韩国 SKG 等公司占据全球大部分市场份额。

资料来源: Wind, 公司财报, 国信证券经济研究所整理

2: 磁控溅射工序对基膜质量要求高: 在磁控溅射时, 如果没有控制好磁场和电场, 可能出现一些粒子轰击损坏 PET 膜的情况, 因此在磁控溅射时, 一方面对 PET 高分子有要求, 基膜强度更大, 越平整越均匀越好, 一方面在对 PET 表面处理压膜的过程中也会有高要求, 这样方可产生高强度的剥离强度。

目前 PET 材质要求聚合物分子比较窄, 既要保证柔软性和强度的提升, 又要保证电池制作过程中胶料的涂布和滚压, 还要 PET 材质需要与设备匹配, 那么如果分子分部太大, 则强度达标但柔韧性不足, 如果分子量太小, 柔韧性达标但强度不足。PET 材料本身比外部的镀铜厚, 内部材料属于支撑作用, 如果 PET 材料本身柔韧性不够, 那么后续滚压时会影响延展性。

上述诸多描述都是强调基膜的重要性, 涉及分子结构、强度、平整度、厚薄均匀、延展性等等诸多技术指标, 而这些都是需要工艺和配方配合, 可以有效反驳“基膜有很多供应商”、“PP 比 PET 更好”的观点; PET 铜箔属于新材料膜, 成品嫁接在基材之上, 基膜的重要性不言而喻。

3: 工艺上, 由于 PET 铜箔属于膜范畴的新型复合材料, 其研发生产及工艺特点会遵循于膜行业“人”、“机”、“料”、“法”四大因素, KNOW-HOW 至关重要:

人: 人才, 尤其是专业技术人才; 新材料膜大多是复合材料, 涵盖材料、化学、物理、机械等多个跨行业学科知识, 理论和实践结合的全才凤毛麟角, 各家公司基于商业机密考量, 人才培养通常为“各司其职”、“相互分割”的方式进行, 所以行业里通过获取某个人或者某个环节的技术来实现产品飞跃的说法大多存疑; 自身培养和外部引入并举, 实践中“帮、传、带”师徒纽带是优秀企业人才梯队建设的常态。

机: 设备, 高端膜行业设备基本被欧美日垄断, 譬如双向拉升环节的德国布鲁克纳和多尼尔、日本的制钢所、三菱; 磁控溅射环节的美国应材; 值得一提的是, 新材料膜往往要根据需求对部分环节设备进行优化、改造, 严格意义上说各家公司的设备并不是“标品”。

料: 配方, 前道的切片、基膜和后道的磁控溅射、蒸镀、水镀共同决定了产品质量, 并非是简单的以为用 PTA 和乙二醇拉出聚酯薄膜 PET, 再附着一些铜上去就是 PET 铜箔; 前后道工序中往往需要掺入各类配方、母料来满足终端要求, 这些配方是核心机密, 且不断配合设备、工艺进行调试、改进。

法：方法，加工中温度、湿度、开车速度、工序等等一系列参数的设定，属于实践出真知的环节。

PET 铜箔行业加工的一系列 KNOW-HOW 也都是由人掌控，贯穿“机”、“料”、“法”各个环节，因此符合产品性能要求的 KNOWHOW 型 PET 基膜生产商稀缺。

基膜突破给双星带来巨大变化：

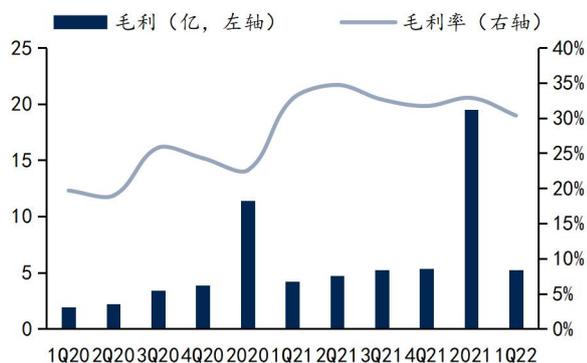
国内新材料膜制造业起步较晚，后道涂布类的公司占比较高，新材料基膜这块能够放量仅有双星、东材、乐凯等为数不多的公司，而如果把标准提高到光学级附加值较高的产品，能稳定出货的厂商更是凤毛麟角，因此行业目前同东丽这样的老牌公司的确会有差距。

但是在光学级产品层面，国内公司产品完成进口替代甚至超越已经大踏步前行，譬如双星目前 LCD 背光膜已经是门槛较高的棱镜、复合膜出货为主，而 PET 铜箔所涉及的 $4\mu\text{m}$ 基膜领域，国内较海外公司起步时间相近，未来谁能脱颖而出虽尚无定论，但国内厂商已经逐步具备相关的技术实力。

双星新材是行业中引领国内一体化、基膜平台开发模式的一家公司，产品线通常涉及到基材（基膜）、复合基材、终端膜三种，若以 PET 铜箔为例，可以简单对应为 $4.5\mu\text{m}$ 的基膜、磁控溅射后的中间品、水镀后成品 PET 铜箔。

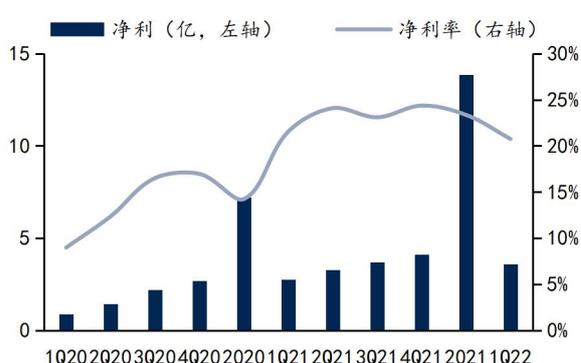
过去三年新材料基膜的突破是双星能快速涉足 PET 铜箔的重要原因之一，2019 年双星新材基膜突破后一体化开发，公司盈利和终端产品开拓全面加速，我们对比 A 股 6 家新材料膜公司的盈利指标，无论从年度、季度绝对额还是环比趋势，都开始领先行业竞争对手。

图1：双星新材季度毛利及毛利率



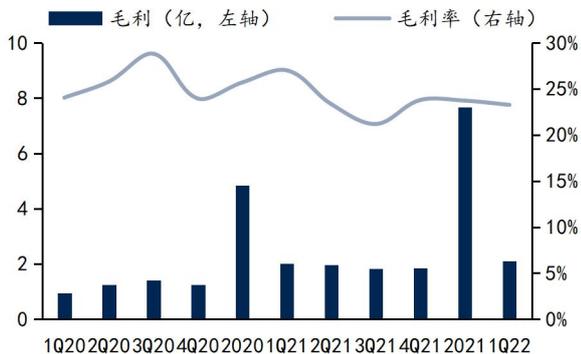
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图2：双星新材季度净利及净利率



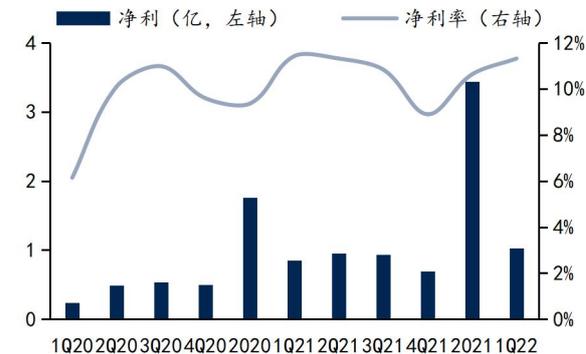
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图3: 东材科技季度毛利及毛利率



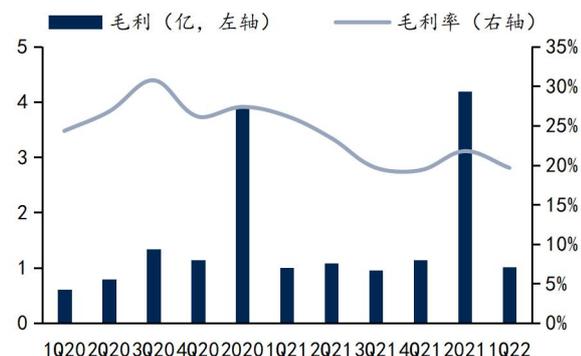
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图4: 东材科技季度净利及净利率



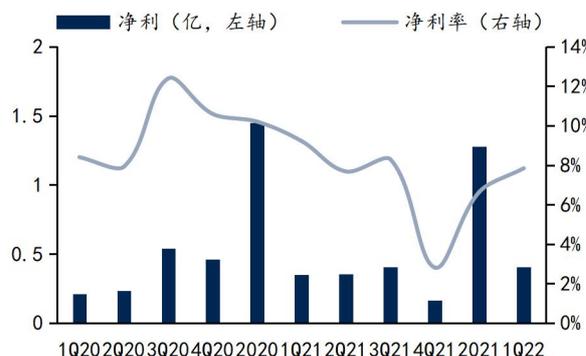
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图5: 激智科技季度毛利及毛利率



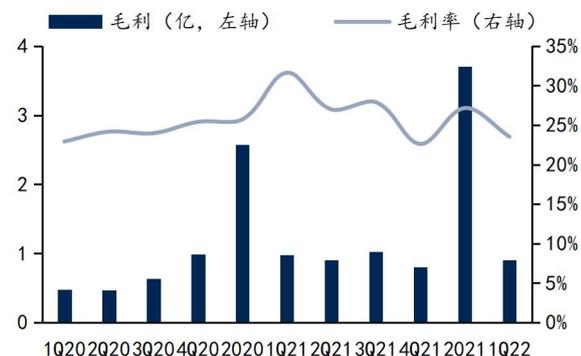
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图6: 激智科技季度净利及净利率



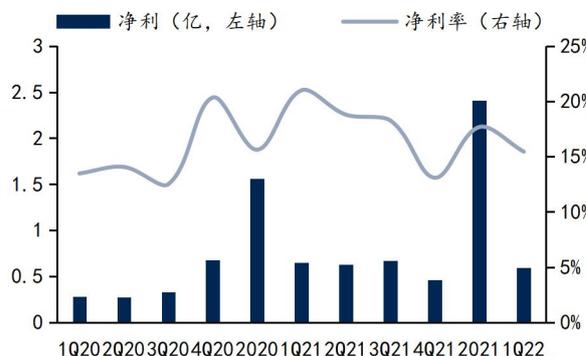
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图7: 裕兴股份季度毛利及毛利率



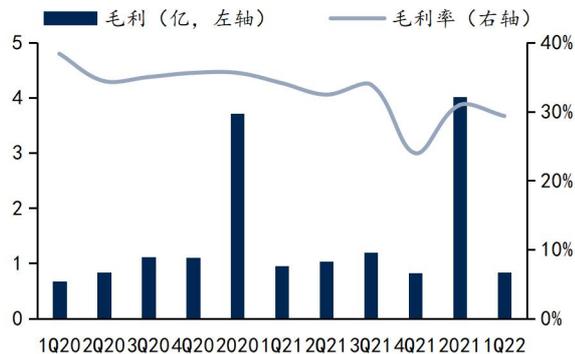
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图8: 裕兴股份季度净利及净利率



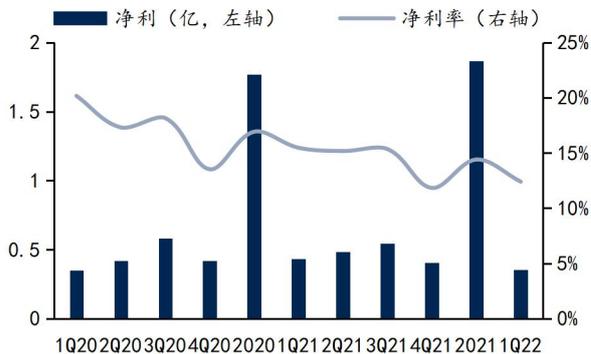
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图9: 长阳科技季度毛利及毛利率



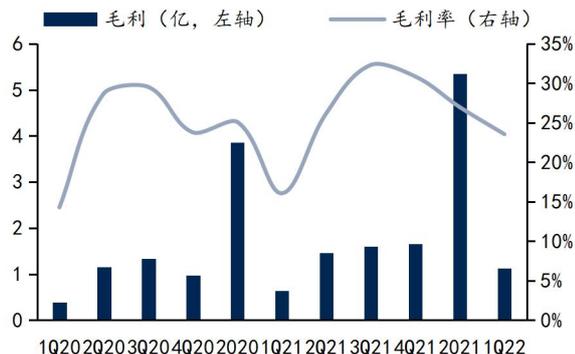
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图10: 长阳科技季度净利及净利率



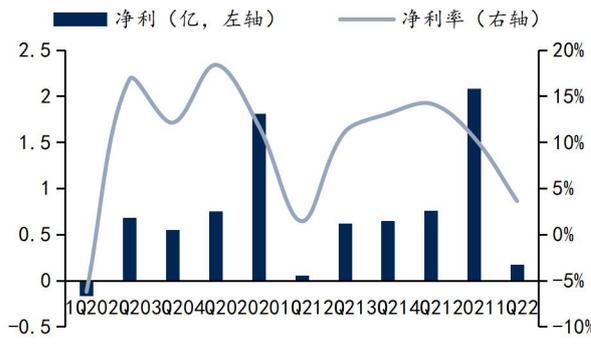
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图11: 斯迪克季度毛利及毛利率



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图12: 斯迪克季度净利及净利率



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

双星新材在 4 μm 厚度的膜产品领域一直保有优势，前面我们提及 2019 年后双星新材的毛利、净利开始领先行业，其中毛利已达到 30-35% 的水平。公司 4 μm 系列产品-信息材料用膜的毛利润水平过去一直保持在 40-55% 的区间，产品国内市占率接近 50%，显著领先公司其他板块，产品的门槛不言而喻，而这也是双星在厚度接近的 PET 铜箔赛道被行业提及和逐步熟知的重要原因。

截止至 2022 年 7 月，双星产能已达到 106 万吨（基膜，其中新材料产线 80 万吨），5 台美国应材磁控溅射产能 5 亿平（按 PET 铜箔速度测算），离线涂布面积 3 亿平，预计到年底将新增基膜产能近 20 万吨（按照调试完毕或到 1Q23），5 亿平高效、环保的在线涂布产能，全面拓展下游终端产品。

表2: 双星新材分产品毛利率率

双星新材分板块毛利率率	1H20	2H20	1H21	2H21	1Q22 (估计值)
传统包装	13.0%	23.5%	25.8%	26.9%	15.0%
光学	20.8%	25.5%	38.9%	32.5%	28.6%
新能源-光伏	20.5%	26.5%	34.3%	35.4%	32.5%
信息材料 (4 μm)	42.0%	39.5%	46.5%	44.6%	53.1%
热缩	27.3%	11.6%	32.4%	28.0%	29.5%

资料来源: Wind, 公司财报, 国信证券经济研究所预测整理

◆ 投资建议:

科技股的本质是赛道、趋势, 新产品替代的市场空间和弹性相对容易测算, 如产品认证及定点顺利, 相关产品的渗透速度会比较快。双星新材运营的成品膜一体化模式切入 PET 铜箔赛道具备强大的成本优势, 当前公司新材料用膜利润贡献已经超过 80%, 过去三年业绩复合增速达到 62.8%, 未来继续保持高增长, 目前公司市值对应 2022 年一致预期盈利的 PE 估值仅 12 倍, 具备低估值高弹性属性, 继续推荐。

◆ 风险提示:

宏观经济下滑, 产业升级不及预期, 公司生产销售不及预期, 公司研发成果不及预期

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

类别	级别	说明
股票 投资评级	买入	股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	行业指数表现弱于市场指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。 ，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所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或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中所提及的意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。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。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层
邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层
邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032