

纸企成本端相对浆价波动存在滞后期，发运船期及库存周期为主因

——基于企业存货计价方法比较的视角

2018年10月底以来，木浆外盘价整体回落明显，当前已处于历史较低位置。事实上，受纸企存货计价方法的影响，经会计处理后的企业成本端的真实变化与当期浆价波动并非完全一致。本文通过构建不同存货计价方法下的原材料单位成本模拟变化情况，得出结论：原材料发运船期及库存周期是导致纸企成本端与当期浆价波动存在滞后期的根本原因，预计2019年三、四季度文化纸原材料成本仍将持续下降，盈利有望继续改善。

核心观点

- **2018年10月底以来，木浆外盘价格整体回落，纸企原材料成本大幅下降，但二者并非同步变化。**木浆是中国造纸原材料的重要组成部分，由于国产木浆难以满足需求，当前约三分之二依赖进口，进口木浆价格是决定国内木浆系纸企原材料成本的重要变量。2018年10月底起，木浆外盘报价整体呈下跌走势；然而，由于纸企原材料成本与木浆价格并非同步变化，浆价回落带来的原材料成本下降于2018年年底方才逐步体现，纸企盈利自2019年一季度逐步改善。
- **存货计价的会计处理方法是导致企业原材料成本变化与浆价波动不同步的表现原因。**纸企多采用加权平均法进行原材料存货成本的核算，部分企业有所不同：太阳纸业、晨鸣纸业采用计划成本法，博汇纸业、山鹰纸业采用月末一次加权平均法，理文造纸则采用先进先出法。受存货计价方法影响，纸企原材料成本与浆价波动并非同步变化，原因主要体现在两方面：（1）木浆取得环节，原材料当期入库价格并非当前木浆价格，而是此前木浆在海外装船前的报价，其间的滞后期约等于船期（1-2个月）；（2）木浆发出环节，仅先进先出法并不涉及加权平均，其他存货计价方法均涉及历史浆价及当期浆价的加权平均值，以上原因都将导致企业真实成本变化与浆价波动之间呈现一定的滞后期。
- **原材料发运船期、库存周期是形成以上滞后期的根本原因，大多纸企原材料成本自2018年年底开始趋势性下降，滞后期约1-2个月。**发运船期使得木浆入库价格存在1-2个月的滞后期，原材料库存周期的波动将进一步导致不同存货计价方式下原材料成本的滞后期存在差异。若船期均为1个月：（1）除先进先出法外，其余存货计价方法下纸企原材料成本相对浆价波动的滞后期约为1-2个月。2018年10月底木浆价格整体下跌，当木浆库存为3个月时，先进先出法对应的企业成本端相对当期浆价的滞后期为4个月，即2019年2月底纸企成本方才开始下降；而移动加权平均、月末一次加权平均、计划成本法对应的成本变化滞后期为1-2个月，成本端大多于2018年11月底至12月底开始下降。（2）原材料库存周期越短，成本波动幅度越大，成本变化相对浆价波动的滞后期越短。以移动加权平均法为例，当木浆库存为3个月时，原材料成本于2018年11月底开始下降，滞后期为1个月；而库存增加至6个月时，成本端于2018年12月底开始下降，滞后期为2个月。（3）库存周期一定时，滞后期长短与历史浆价波动率有关，历史浆价波动率越小、则滞后期越短。
- **预计2019年三、四季度纸企木浆原材料成本仍将继续下降，文化纸盈利稳步提升。**成本端，若木浆外盘价格平稳，预计Q3、Q4纸企木浆原材料成本仍将逐步下降；收入端，文化纸供需情况较为稳定，旺季到来背景下，9月文化纸提价如期落地，预计文化纸盈利有望稳步扩张。

风险提示

- 宏观经济增速放缓、终端需求下滑幅度超预期的风险

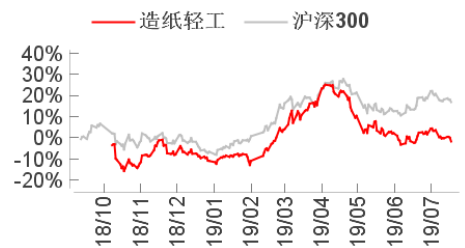


东方证券
ORIENT SECURITIES

行业评级 **看好** 中性 看淡 (维持)

国家/地区 中国
行业 造纸轻工行业
报告发布日期 2019年09月30日

行业表现



资料来源：WIND、东方证券研究所

证券分析师 李雪君
021-63325888*6069
lixuejun@orientsec.com.cn
执业证书编号：S0860517020001

联系人 吴瑾
021-63325888-6088
wujin@orientsec.com.cn

相关报告

造纸行业分化趋势逐步显现，龙头纸企竞争优势稳步提升： 2019-09-29
针叶浆外盘价提涨，成品纸价格平稳、盈利提升：——造纸产业链数据每周速递（2019/09/29） 2019-09-29
本周成品纸价格均有提涨，盈利持续提升：——造纸产业链数据每周速递（2019/09/22） 2019-09-22

东方证券股份有限公司经相关主管机关核准具备证券投资咨询业务资格，据此开展发布证券研究报告业务。

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本证券研究报告为作出投资决策的唯一因素。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

目 录

1 2018 年 10 月底以来，木浆原材料成本整体回落.....	4
1.1 进口木浆价格是影响木浆系纸企原材料成本的重要变量	4
1.2 2018 年 10 月底以来木浆价格整体呈下跌走势，纸企原材料成本下降，但二者并非同步变化.....	5
2 原材料发运船期、库存周期导致企业原材料成本与浆价波动不同步	8
2.1 存货计价的会计处理方法是导致企业原材料成本变化与浆价波动不同步的表现原因 ...	8
造纸行业上市公司存货计价方法以加权平均法为主	8
入库成本受船期影响，发出成本涉及加权平均，导致浆价波动与企业原材料成本变化不同步	9
2.2 原材料发运船期、库存周期是导致纸企真实成本相比当期浆价波动存在滞后期的根本原因	9
移动平均法下，原材料库存周期越短，成本的波动幅度越大、相对浆价的滞后期越短	10
相同库存周期下，计划成本、月末一次平均与移动加权平均法核算的纸企原材料成本变化情况基本一致	12
2.3 木浆系纸企原材料成本大多自 2018 年年底开始趋势性下降，滞后期约 1-2 个月	13
3 预计 2019 年三、四季度文化纸原材料成本下降仍将持续，文化纸盈利稳步提升	14
风险提示.....	15

图表目录

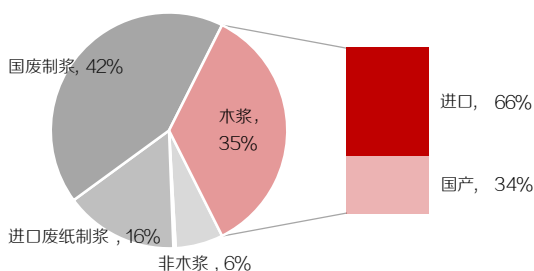
图 1: 木浆占中国纸浆耗用量的比重达 35% (2018 年)	4
图 2: 中国木浆进口依存度较高, 且整体呈提升态势.....	4
图 3: 以木浆为主的原材料成本占纸企成本端的比重超过 60% (以晨鸣纸业 2018 年机制纸成本为例)	4
图 4: 国内大型纸企及贸易商直接对接海外浆厂, 小型纸企则通过贸易商从国内现货市场采购 ..	5
图 5: 以美元计价的水浆外盘价格自 2018 年 10 月底起下跌.....	6
图 6: 考虑汇率, 木浆实际进口成本自 2018 年 10 月底下跌.....	6
图 7: 2018 年 10 月底以来, 文化纸、木浆价格均出现大幅下跌	7
图 8: 文化纸毛利率自 2018Q4 大幅下滑, 2019Q1 触底回升 (以太阳纸业为例)	7
图 9: 文化纸毛利率自 2018Q4 大幅下滑, 2019Q1 触底回升 (以晨鸣纸业为例)	7
图 10: 原材料取得时, 木浆入库价格是其海外装船前的报价, 其间的滞后期约等于船期 (1-2 个月)	9
图 11: 移动加权平均法下, 原材料库存周期越短, 原材料单位成本的波动幅度越大, 企业真实成本的变化相对当期浆价波动的滞后期越短	11
图 12: 相同库存周期下, 采用移动加权平均法、月末一次加权平均法、计划成本法核算的原材料单位成本变化特征基本一致.....	12
图 13: 假设木浆价格维持当前水平, 预计 2019Q3、2019Q4 纸企木浆原材料成本仍将持续下降	14
图 14: 预计双胶纸盈利将稳步提升	15
图 15: 预计铜版纸盈利将稳步提升	15
表 1: 造纸行业上市公司存货计价方式以加权平均法为主, 部分企业计价方法存在差异	8
表 2: 木浆价格自 2018 年 10 月底起整体下跌, 纸企原材料成本大多自 2018 年年底开始下降	13

1 2018 年 10 月底以来，木浆原材料成本整体回落

1.1 进口木浆价格是影响木浆系纸企原材料成本的重要变量

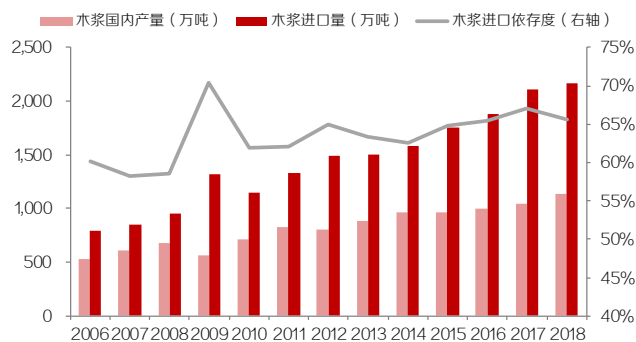
木浆是中国造纸行业原材料的重要组成部分，由于国产木浆难以满足需求，当前约三分之二依赖进口。木浆主要用于生产文化纸、生活用纸等纸品，2018 年中国木浆消耗量达 3303 万吨（不含溶解浆），占纸浆消耗量的比重达 35%，构成中国造纸行业原材料的重要组成部分。然而，受制于森林覆盖率较低、政府严格限制森林资源砍伐等因素，中国的国产木浆产量较为有限，难以满足需求，导致中国木浆进口依存度长期处于较高水平。以 2018 年为例，中国木浆进口量为 2112 万吨，占木浆总消耗量的比重高达 66%，且近年整体呈提升态势。

图 1：木浆占中国纸浆耗用量的比重达 35%（2018 年）



资料来源：中国造纸年鉴，东方证券研究所

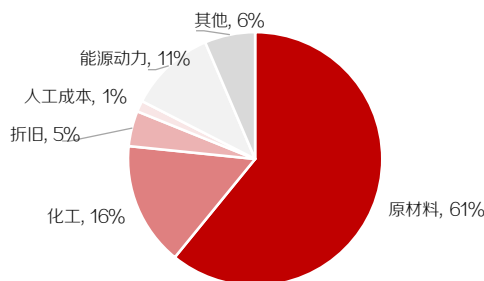
图 2：中国木浆进口依存度较高，且整体呈提升态势



资料来源：中国造纸年鉴，东方证券研究所

进口木浆价格是决定中国木浆系纸企成本的重要变量。木浆系纸企即主要生产文化纸、白卡纸、生活用纸等木浆系纸品的企业，其原材料以木浆为主，其中约三分之二依赖进口，原材料成本高低与进口木浆的价格波动直接相关。以木浆系龙头纸企晨鸣纸业 2018 年机制纸成本为例，以木浆为主的原材料成本占纸企成本端的比重较高，超过 60%，因此对于国内木浆系纸企而言，进口木浆价格是决定其成本的重要变量。

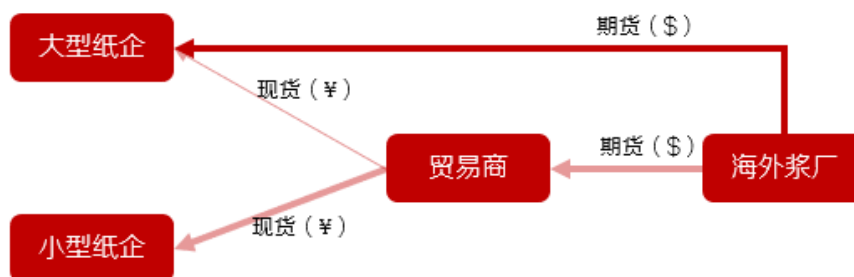
图 3：以木浆为主的原材料成本占纸企成本端的比重超过 60%（以晨鸣纸业 2018 年机制纸成本为例）



资料来源：公司公告，东方证券研究所

木浆外盘价格与汇率是决定进口木浆价格的关键因素，进而决定了纸企成本端的高低变化。事实上，国内纸企外购木浆的渠道主要分为两类：（1）国内大型纸企及贸易商，通常直接对接海外浆厂，浆厂报价以木浆的期货价格（以美元计价交易）为基础，实际进口成本由以美元计价交易的外盘价格和汇率同时决定。国内大型纸企（如金光纸业、晨鸣纸业、太阳纸业等）及大型贸易商，由于木浆需求量较大，通常直接对接海外市场，与国外大型浆厂签订长期协议的同时享有折扣和返点。纸企或大型贸易商与浆厂签订订单后，需经历浆厂下单、排产、发货、船运等环节方能到港交货，周期约为 1-2 个月，因此签订的长期协议具有远期合约属性，浆厂的报价基础是木浆的外盘期货价格，从而导致以美元计价交易的外盘价和汇率共同决定了实际进口成本。（2）小型纸企，主要通过贸易商从国内现货市场采购，贸易商报价以木浆的现货价格（以人民币计价交易）为基础，现货价格受市场交易情绪影响，但仍以外盘价及汇率作为定价基础。大型贸易商自海外浆厂进口纸浆后存放于港口仓库；小型纸企由于木浆需求量较小，主要通过贸易商在国内现货市场采购，因此其成本主要由现货价格决定。尽管木浆现货价格会受市场情绪扰动，但其定价基础仍为木浆实际进口成本，即以人民币计价交易的木浆外盘价格。因此，即便不同规模的纸企在外购木浆时存在渠道差异，影响其原材料成本的关键因素本质上一致，均为木浆外盘价格及汇率。

图 4：国内大型纸企及贸易商直接对接海外浆厂，小型纸企则通过贸易商从国内现货市场采购

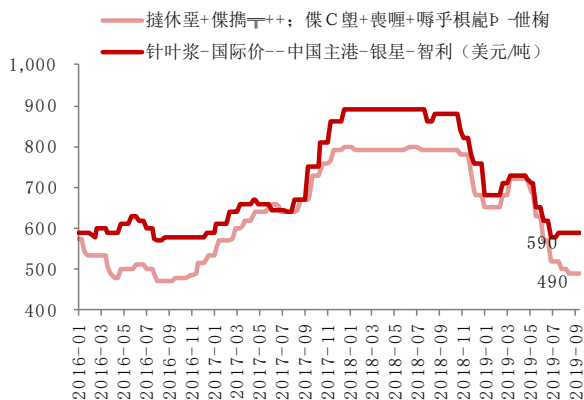


资料来源：东方证券研究所

1.2 2018 年 10 月底以来木浆价格整体呈下跌走势，纸企原材料成本下降，但二者并非同步变化

2018 年 10 月底以来，木浆外盘报价整体呈下跌走势，纸企木浆进口成本相应下降。如前文所述，对于以进口木浆为主要原材料的木浆系纸企而言，进口木浆的采购成本由两方面因素决定，一是以美元计价的木浆外盘价格，二是人民币汇率。2018 年 10 月底以来，由于中国市场文化纸渠道去库存，造成木浆终端需求回落，导致全球木浆供需不佳，木浆价格整体呈下跌趋势。以智利浆企 Auraco 生产的“明星”牌阔叶浆价格为例，2018 年年初至 10 月底，由于全球木浆供需关系相对紧张，木浆外盘价格维持高位盘整态势，2018 年 10 月底前其外盘价基本稳定在 790-800 美元/吨；此后木浆价格出现大幅下跌，2019 年 3 月至 5 月小幅回暖后继续向下，当前价格已跌至 490 美元/吨。考

虑汇率因素后，国内纸企的木浆进口成本同样自 2018 年 10 月底后整体呈下降趋势，当前以人民币计价的进口阔叶浆价格约为 3470 元/吨，相比 2018 年 10 月底的实际进口成本已下降约 37%，纸企以进口木浆为主的原材料成本整体回落明显。

图 5：以美元计价的水浆外盘价格自 2018 年 10 月底起下跌


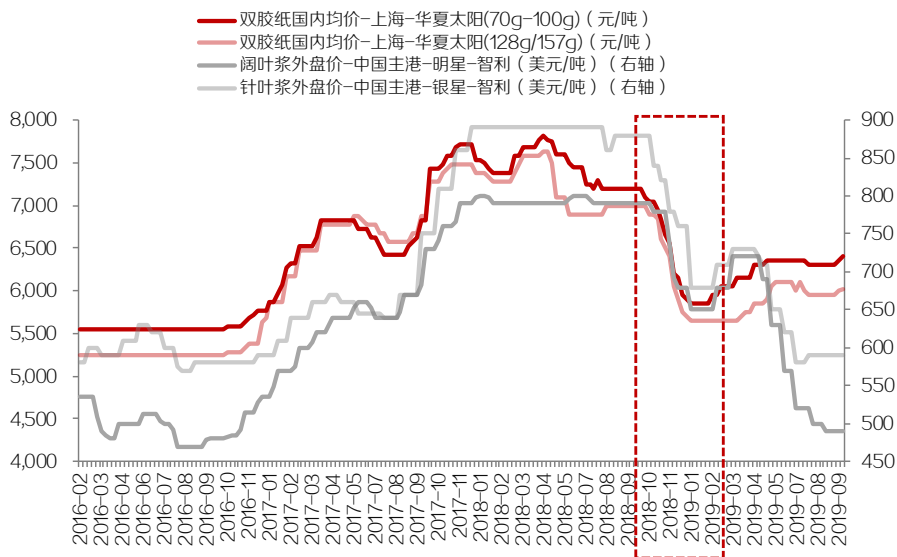
资料来源：卓创资讯，东方证券研究所

图 6：考虑汇率，木浆实际进口成本自 2018 年 10 月底下跌


资料来源：卓创资讯，Wind，东方证券研究所

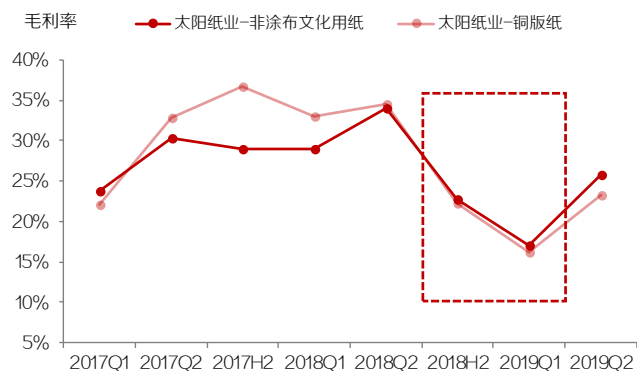
由于纸企原材料成本与木浆价格并非同步变化，浆价回落带来的原材料成本下降于 2018 年年底方才逐步体现至纸企成本端，纸企盈利自 2019 年一季度起逐步改善。2018 年 10 月底起，文化纸渠道去库存造成纸价超跌，纸企收入端承压；成本端，尽管木浆价格相应快速回落，但由于原材料成本并未同步下降，纸企盈利自 2018 年 10 月底开始快速回落；直至 2018 年年底，低价浆带来的成本下降方才逐步体现于纸企成本端，同期纸价亦已企稳，此后纸企盈利稳步改善。以太阳纸业、晨鸣纸业文化纸业务为例，由于纸价快速回落、原材料成本仍处于高位，二者文化纸毛利率自 2018Q4 出现大幅下滑；2019 年以来，纸价企稳并于旺季顺利提涨，原材料方面低价浆逐步反映于纸企成本端，文化纸盈利相应于 2019Q1 触底，2019Q2 环比显著回暖。事实上，原材料发运船期、库存周期是导致企业原材料成本相比浆价波动存在时滞的关键原因，后文将针对其背后的作用机理展开详细分析。

图 7：2018 年 10 月底以来，文化纸、木浆价格均出现大幅下跌



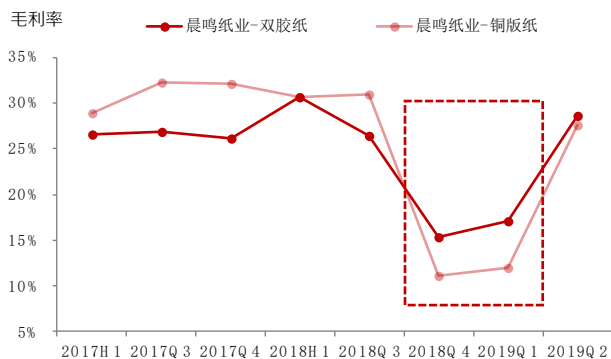
资料来源：卓创资讯，Choice 东方证券研究所

图 8：文化纸毛利率自 2018Q4 大幅下滑，2019Q1 触底回升（以太阳纸业为例）



资料来源：公司公告，东方证券研究所

图 9：文化纸毛利率自 2018Q4 大幅下滑，2019Q1 触底回升（以晨鸣纸业为例）



资料来源：公司公告，东方证券研究所

2 原材料发运船期、库存周期导致企业原材料成本与浆价波动不同步

2.1 存货计价的会计处理方法是导致企业原材料成本变化与浆价波动不同步的表现原因

造纸行业上市公司存货计价方法以加权平均法为主

纸企采用的存货计价方法将影响到原材料成本的核算，造纸行业上市公司大多采用加权平均法。对于造纸行业而言，原材料是企业存货的重要组成部分，因此纸企采用的存货计价方法将影响原材料成本的核算。通过梳理上市公司最新公告，我们发现大部分造纸行业上市公司的原材料存货在取得、发出时均以加权平均法进行核算，部分企业存在差异：太阳纸业、晨鸣纸业采用计划成本法核算；博汇纸业、山鹰纸业采用月末一次加权平均法，理文造纸则采用先进先出法。当木浆原材料价格出现大幅波动，其他条件一致时，存货计价方式的不同是否将导致计入营业成本的原材料单位成本存在较大差异？后文中我们将对以上问题作以解答，结果表明，除先进先出法外，相同库存周期下，计划成本法、月末一次平均法与移动加权平均法的成本变化情况并不存在明显差异，其相对浆价波动的滞后期基本一致。

表 1：造纸行业上市公司存货计价方式以加权平均法为主，部分企业计价方法存在差异

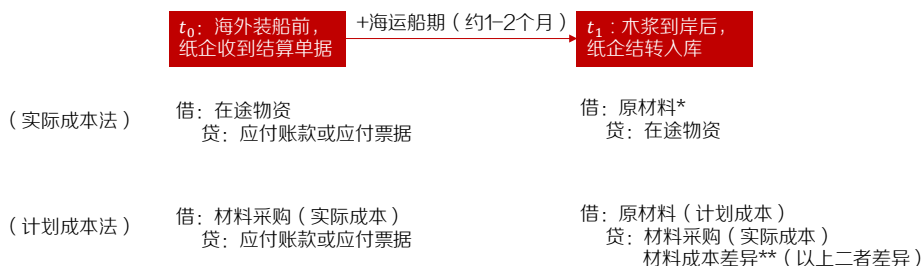
企业	存货取得、发出的计价方法
太阳纸业	存货在取得时按实际成本计价；原材料以 计划成本 核算，对原材料的计划成本和实际成本之间的差异，通过成本差异科目核算，并按期结转发出原材料应负担的成本差异，将计划成本调整为实际成本；其他存货领用和发出时按 加权平均法 计价。
晨鸣纸业	存货在取得时按 计划成本 计价；对计划成本和实际成本之间的差异，通过成本差异科目核算，并按期结转发出存货应负担的成本差异，将计划成本调整为实际成本
博汇纸业	企业取得存货按 实际成本 计量；发出存货的成本计量采用 月末一次加权平均法
华泰股份	存货在取得时按 实际成本 计价；领用和发出时按 加权平均法 计价
中顺洁柔	存货发出时，按照 实际成本 进行核算，并采用 加权平均法 确定其实际成本
恒安国际	存货成本采用 加权平均 基准确定
维达国际	存货成本采用 加权平均 基准确定
山鹰纸业	子公司 Cycle Link(美国)、环宇国际及其子公司属于商品流通业发出库存商品采用个别计价法核算，其他企业采用 月末一次加权平均法
玖龙纸业	存货成本按 加权平均 基准确定
理文造纸	存货成本按 先入先出 基准确定

资料来源：公司公告，东方证券研究所

入库成本受船期影响，发出成本涉及加权平均，导致浆价波动与企业原材料成本变化不同步

存货计价的会计处理方法是导致浆价波动与企业原材料成本变化不同步的表观原因，主要体现在**木浆的取得与发出两环节**。首先，企业在采购进口木浆原材料时，收到结算单据后将先按照实际采购成本计入“在途物资”（实际成本法）或“材料采购”（计划成本法）科目，直到货物到岸、入库时才将“在途物资”或“材料采购”结转至“原材料”科目，若为计划成本法则要根据实际成本与计划成本之间的差异结转至“材料成本差异”科目；因此，若不考虑税费、运杂费等费用，原材料的入库价格并非当前时点的木浆报价，而是木浆原材料在海外装船前的价格，其间的滞后期约等于船期；换言之，当前时点的木浆报价将于 1-2 个月后原材料入库时反映至纸企原材料成本，由此造成企业原材料成本与当期浆价波动之间并不同步变化。同时，木浆原材料发出环节，仅先进先出法并不涉及加权平均，而其他存货计价方法则涉及历史浆价及当期浆价的加权平均值，即纸企原材料成本并非对应的单一时点的木浆价格，而是一段区间价格的加权平均值，进而导致企业真实成本变化与浆价变化之间存在差异。

图 10：原材料取得时，木浆入库价格是其海外装船前的报价，其间的滞后期约等于船期（1-2 个月）



*注： t_1 时点入库的原材料价格即 t_0 时点的木浆报价，由于 $t_1 = t_0 + \text{船期}$ （1-2 个月），也即意味着当前时点的木浆报价将于 1-2 个月后才作为入库价格计入原材料成本，因此滞后期即为船期

**注：若实际成本大于计划成本，则材料成本差异将作相反方向的会计分录，即计入借方；期末该科目将根据发出材料的材料成本差异率结转至成本，因而也涉及加权平均

资料来源：东方证券研究所

2.2 原材料发运船期、库存周期是导致纸企真实成本相比当期浆价波动存在滞后期的根本原因

我们通过构建不同存货计价方法下的企业原材料成本的模拟变化，来分别表征①移动平均法；②月末一次加权平均法；③先进先出法；④计划成本法四种情况下，当期浆价波动与企业真实成本的变化之间的关系。模型假设如下：

（1）某企业的原材料用量结构中，进口阔叶木浆占比 70%，进口针叶木浆占比 30%，并假设未来浆价将维持 2019 年 9 月 19 日的最新价格不变（以智利浆企 Auraco 生产的“明星”牌阔叶浆、“银星”牌针叶浆价格为例，最新外盘报价分别为 490 美元/吨、590 美元/吨）。

(2) 考虑到由海外浆厂发货至纸企原材料入库的周期（主要为船期）时长约 1 个月，因此这里假设原材料当前入库价格即 1 个月前的木浆报价。

(3) 假设自 2015 年 1 月第 1 周起，企业连续每周购入木浆 1 万吨，即第一批木浆原材料将于 2015 年 2 月第 1 周到货并入库；第 17 周（即 2015 年 5 月第 1 周），企业期初木浆库存将达 13 万吨。此后，企业每周购进 1 万吨木浆的同时，每周发出 1 万吨木浆，则未来木浆原材料的库存周期将始终保持在 3 个月的水平。

移动平均法下，原材料库存周期越短，成本的波动幅度越大、相对浆价的滞后期越短

以移动加权平均法为例：

根据以上模型，自 2015 年 5 月第 1 周起，纸企木浆原材料的库存将始终保持在 3 个月的水平：

2015 年 5 月第 1 周：原材料单位成本 $\bar{P}_1 = (\text{本次入库前结存原材料成本} + \text{本次入库原材料成本总额}) / (\text{本次入库前结存原材料数量} + \text{本次入库原材料数量}) = \frac{(\bar{P}_0 * 13 + P_1)}{13+1} = \frac{(\bar{P}_0 * 13 + P_1)}{14}$ (\bar{P}_0 表示前期已结存入库的原材料单位成本加权平均值)

2015 年 5 月第 2 周：原材料单位成本 $\bar{P}_2 = (\text{本次入库前结存原材料成本} + \text{本次入库原材料成本总额}) / (\text{本次入库前结存原材料数量} + \text{本次入库原材料数量}) = \frac{(\bar{P}_1 * 13 + P_2)}{13+1} = \frac{(14 * \bar{P}_0 * (\frac{13}{14})^2 + P_1 * (\frac{13}{14}) + P_2)}{14}$

.....

第 n 周后：原材料单位成本 $\bar{P}_n = (\text{本次入库前结存原材料成本} + \text{本次入库原材料成本总额}) / (\text{本次入库前结存原材料数量} + \text{本次入库原材料数量}) = \frac{(\bar{P}_n * 13 + P_{n-1})}{13+1} = \frac{(14 * \bar{P}_0 * (\frac{13}{14})^n + P_1 * (\frac{13}{14})^{n-1} + \dots + P_{n-1} * (\frac{13}{14}) + P_n)}{14}$ (P_n 即第 n 周的原材料入库价格，即第 n 周时 1 个月以前的浆价)

由此得到移动加权平均法下，原材料单位成本的模拟变化情况，结论如下：

(1) 影响当期原材料单位成本权重最高的价格为当期原材料入库成本，即 1 个月之前的木浆价格，对应权重为 $1/14 \approx 0.07$

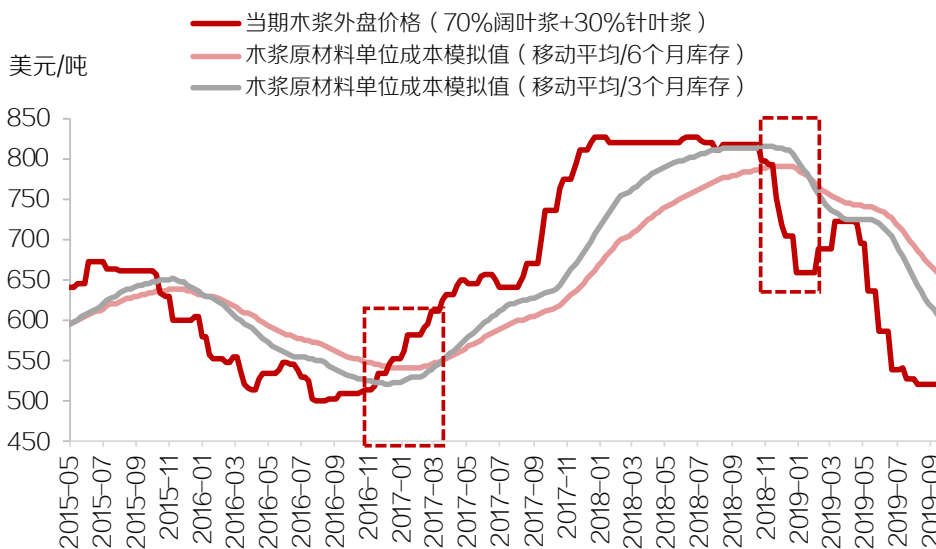
(2) 距离当期时点越远的历史浆价，对当期原材料单位成本的影响越小。当 n 递增，权重 $(13^n/14^{n+1})$ 递减；具体而言，当 $n > 26$ 时，权重 < 0.01 ，即半年以前的浆价对当期原材料单位成本的影响已相对较小

(3) 库存周期越短，原材料周转速度越快，近期原材料入库价格的权重越高，原材料单位成本的波动幅度更大。若库存周期由原先的 3 个月增加至 6 个月，则各期木浆入库价格对应的权重将由 $(13^n/14^{n+1})$ (①) 调整为 $(26^n/27^{n+1})$ (②)。当 $n < 18$ 时，② $<$ ①，近期浆价的权重减小；当 $n > 18$ 时，② $>$ ①，历史远期浆价的权重增加。因此，当库存周期变长，原材料单位成本变化将更为平滑，波动幅度相应减小。以 2016Q4 与 2017Q4 的当期浆价为例（阔叶浆占比 70%，针叶浆占比 30%），

期间浆价快速上涨，2017Q4 均价同比 2016Q4 均价上涨 51%；然而对于木浆库存分别为 3 个月和 6 个月的企业，移动加权平均法下，我们模拟出的同期原材料单位平均成本同比分别上涨 27%、16%，幅度明显小于外盘报价变化幅度，此外，原材料库存周期越长、成本变化幅度也越小。

（4）库存周期越短，原材料单位成本相对浆价波动的滞后期越短；相同库存周期下，滞后期长短与历史浆价的波动率有关，历史浆价波动率越小、波动幅度越平稳，滞后期越短。对比①2016 年 10 月底至 2017 年初；②2018 年 10 月底至 2019 年初，两次浆价启动单边波动行情的时间段：① 2016 年 10 月底，浆价启动持续上涨行情，根据原材料单位成本的模拟变化情况，木浆库存为 3 个月时，原材料成本于 2017 年 1 月中旬开始上升，滞后期约 2.5 个月；木浆库存为 6 个月时，原材料成本于 2017 年 2 月中旬开始上升，滞后期约 3.5 个月，较前者滞后期更长；②2018 年 10 月底，浆价出现明显下跌，根据原材料单位成本的模拟变化，木浆库存为 3 个月时，原材料成本于 11 月底开始下降，滞后期 1 个月；木浆库存为 6 个月时，成本端于 12 月底开始下降，滞后期为 2 个月。可见相同库存水平下，库存周期越短，原材料单位成本相对浆价波动的滞后期越短。此外，②与①相比滞后期缩短的关键原因在于，2017 年底至 2018 年 10 月底浆价均处于高位横盘态势，波动率较小，因此当 2018 年 10 月底浆价出现明显回落时，最新一期浆价能够较为快速地反映至加权平均处理后的原材料单位成本中，从而缩短了真实成本变化与浆价波动之间的滞后期长度。因此，相同库存周期下，历史浆价的波动率越小、原材料成本的波动幅度越平稳，相对于当前浆价波动的滞后期越短。

图 11：移动加权平均法下，原材料库存周期越短，原材料单位成本的波动幅度越大，企业真实成本的变化相对当期浆价波动的滞后期越短

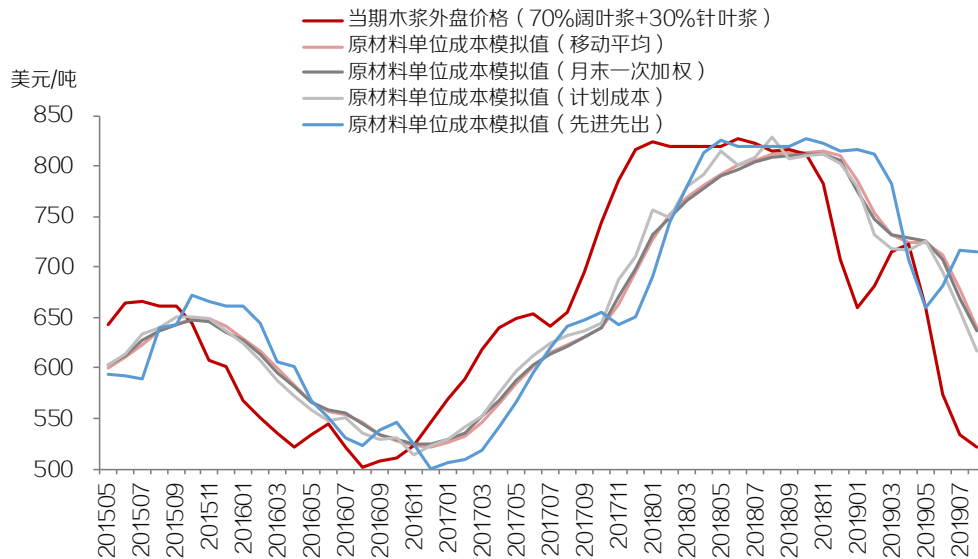


资料来源：卓创资讯，东方证券研究所

相同库存周期下，计划成本、月末一次平均与移动加权平均法核算的纸企原材料成本变化情况基本一致

除先进先出法外，相同库存周期下，计划成本法、月末一次平均法与移动加权平均法的成本模拟变化的波动幅度、相对浆价波动的滞后期基本一致。类比上述移动加权平均法下的原材料单位成本模拟方法，我们另外构建了先进先出法、月末一次加权平均法以及计划成本法下的成本模拟变化。根据模拟结果，各类方法下成本变化情况按平滑度由小到大排序，分别为：先进先出法<计划成本法<移动加权平均法<月末一次加权平均法。若仍假设船期为 1 个月，纸企原材料库存为 3 个月的水平，则先进先出法下，当期发出的原材料单位成本即 3 个月前原材料的入库价格，也即 4 个月前的木浆市场报价，不涉及加权平均，因此将当期浆价对应的曲线向右平移 4 个月，即可得到先进先出法下的原材料单位成本的成本变化情况。总体而言，相同的库存周期下，计划成本法、月末一次平均法与移动加权平均法的原材料成本波动幅度基本一致，计划成本法因需要按期结转实际成本与计划成本的差异，波动幅度略高于后两种方法，但总体而言较为趋同。同时，三种方法下原材料单位成本变化相对浆价波动的滞后期也基本一致。2018 年 10 月底，浆价出现明显下跌，从月度均值角度来看，2018 年 10 月木浆均价出现回落趋势；当木浆库存为 3 个月时，三种存货计价方法下的原材料月度单位平均成本均于 2018 年 12 月开始下降，滞后期均为 2 个月左右。

图 12：相同库存周期下，采用移动加权平均法、月末一次加权平均法、计划成本法核算的原材料单位成本变化特征基本一致



资料来源：卓创资讯，东方证券研究所

2.3 木浆系纸企原材料成本大多自 2018 年年底开始趋势性下降，滞后期约 1-2 个月

通过构建企业原材料采购及发出过程的模型，对比不同存货计价方法下的原材料单位成本模拟变化情况，我们发现，原材料发运船期、库存周期是导致纸企原材料成本相比浆价波动存在滞后期的根本原因。木浆原材料取得环节，发运船期使得木浆入库价格与当前价格之间存在 1-2 个月的滞后期；木浆发出环节，原材料库存周期的波动将进一步导致原材料成本的滞后期存在差异。当船期一定时：**（1）相同原材料库存周期下，除先进先出法外，移动加权平均法、月末一次加权平均法、计划成本法对应的成本波动幅度、相对浆价波动的滞后期基本一致，纸企原材料成本大多于 2018 年年底开始整体下降。**当船期为 1 个月、木浆库存为 3 个月时，先进先出法对应的企业成本端相对当期浆价的滞后期为 4 个月，即 2018 年 10 月底浆价明显回落，2019 年 2 月底企业成本端方才开始下降；而移动加权平均法、月末一次加权平均法、计划成本法由于涉及加权平均，对应的成本变化滞后期为 1-2 个月，成本端于 2018 年 11 月底至 12 月底开始下降。**（2）原材料库存周期越短，成本的波动幅度越大，成本变化相对浆价波动的滞后期越短。**以移动加权平均法为例，当船期为 1 个月、木浆库存为 3 个月时，原材料成本于 2018 年 11 月底至 12 月初开始下降，滞后期为 1 个月；而木浆库存周期增加至 6 个月时，成本端于 2018 年 12 月底至 2019 年 1 月初开始下降，滞后期为 2 个月。

表 2：木浆价格自 2018 年 10 月底起整体下跌，纸企原材料成本大多自 2018 年年底开始下降

纸企	存货计价方法	木浆价格自 2018 年 10 月底整体下跌， 纸企原材料成本趋势性下降的起始时间点	
		①若木浆库存周期为 3 个月	②若木浆库存周期为 6 个月
华泰股份、中顺洁柔、恒安国际、维达国际、玖龙纸业	移动加权平均法	2018 年 11 月底	
博汇纸业、山鹰纸业	月末一次加权平均法		2018 年 12 月底
太阳纸业、晨鸣纸业	计划成本法	2018 年 12 月底	
理文造纸	先进先出法	2019 年 2 月底	2019 年 5 月底

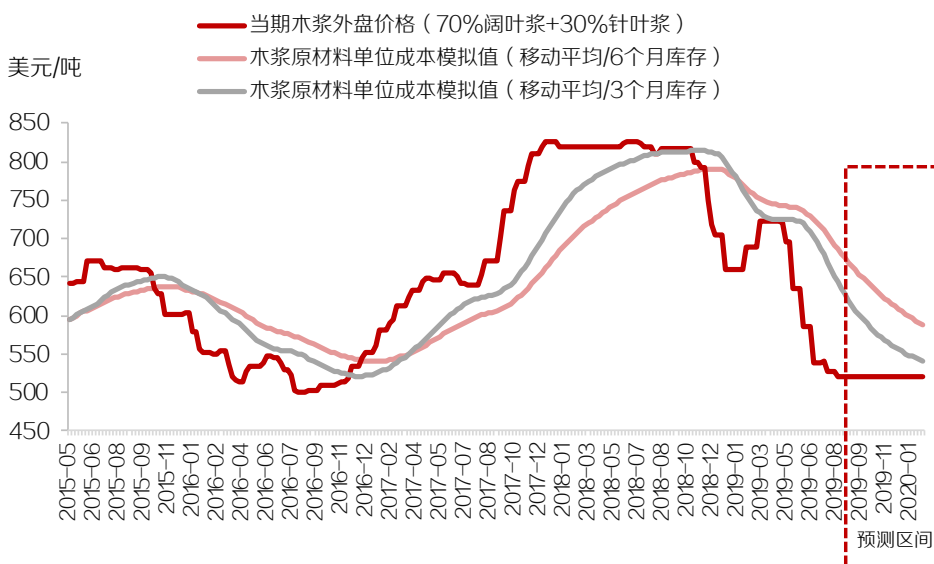
资料来源：东方证券研究所

若未来木浆价格反弹，纸企原材料成本增加仍将滞后于浆价上涨，且成本增幅预计将小于浆价涨幅。木浆价格经历近一年的趋势性下跌后，当前浆价已处于历史低位，下行空间已相对有限。若未来木浆价格反弹、呈现趋势性上涨，预计纸企原材料成本的提升同样将滞后于浆价上涨出现，滞后期约为 2 个月。此外，由于大部分纸企存货计价方法均涉及加权平均（仅先进先出法除外），纸企原材料成本的变化相较浆价波动更为平滑（如图 11），若未来浆价反弹，预计纸企原材料成本的增加幅度将小于浆价上涨幅度。

3 预计 2019 年三、四季度文化纸原材料成本下降仍将持续，文化纸盈利稳步提升

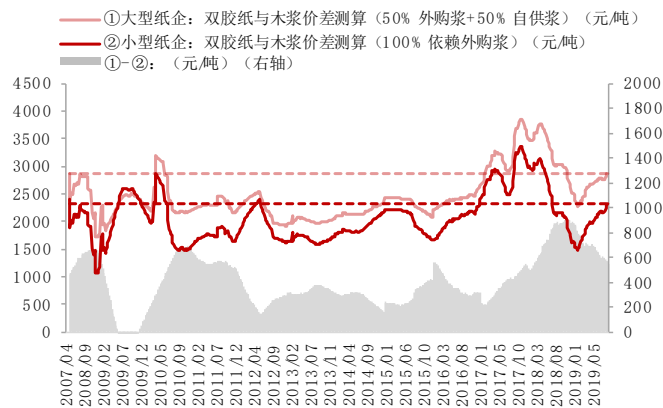
若木浆价格维持当前水平，预计 2019 年三、四季度纸企木浆原材料成本仍将持续下降。如前文所述，木浆系纸企存货计价方法中涉及加权平均，即当前时点的木浆原材料成本由当前时点的木浆入库价格（即 1-2 个月之前的木浆外盘报价）、历史区间内的木浆价格共同决定，且距离当期时点半年以内的历史浆价对当前原材料成本有所影响，超过该范围则影响十分有限。由于当前木浆外盘价格已下跌至历史较低位置，而纸企原材料库存中仍有部分前期成本相对较高的木浆存货，因此伴随低价浆在原材料库存中的占比逐步增加，加权平均后的木浆原材料成本预计仍将持续下降。假设木浆价格维持当前水平，通过模拟纸企木浆原材料单位成本来表征其成本端的真实变化情况，我们预计 2019Q3、2019Q4 纸企木浆原材料成本仍将持续下降。

图 13：假设木浆价格维持当前水平，预计 2019Q3、2019Q4 纸企木浆原材料成本仍将持续下降

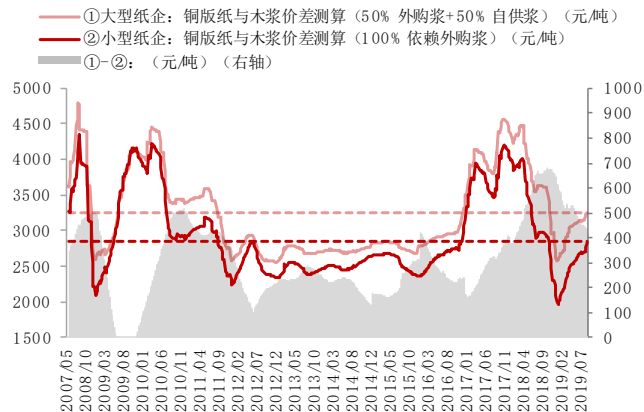


资料来源：卓创资讯，东方证券研究所

2019 年三、四季度文化纸盈利改善有望持续。成本端，若木浆外盘价格平稳，预计 Q3、Q4 纸企木浆原材料成本仍将逐步下降；收入端，文化纸淡季已过、渠道库存仍处低位，供需相对平稳，旺季到来背景下，9 月文化纸提价如期落地，预计文化纸盈利有望持续扩张。

图 14：预计双胶纸盈利将稳步提升


资料来源：卓创资讯，Wind，东方证券研究所

图 15：预计铜版纸盈利将稳步提升


资料来源：卓创资讯，Wind，东方证券研究所

风险提示

宏观经济增速放缓、终端需求下滑幅度超预期的风险：若欧美或国内宏观经济增速发生较大波动，则木浆需求将受到较大影响，木浆价格具备下跌风险；若终端需求下滑幅度超预期，则成品纸价也将存在下跌风险，造纸企业盈利存在大幅波动的风险。

分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

公司投资评级的量化标准

买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；

增持：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15%；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；

减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；

看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

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，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。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投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

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，投资者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。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容。不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

联系人：王骏飞

电话：021-63325888*1131

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn

Email：wangjunfei@orientsec.com.cn

