



2024年09月25日

## 拓展篇：原木进口运输路径初探

——“寒木春华”原木期货系列报告（十二）

高琳琳 投资咨询从业资格号：Z0002332 gaolinlin@gtjas.com

金启恒（联系人） 从业资格号：F03119420 jinqiheng028808@gtjas.com

### 报告导读：

**新西兰原木进口路径：**新西兰原木出口至中国的路线通常由新西兰的主要港口为起点，通过散货船装载，途径塔斯曼海，穿越西太平洋，然后进入南中国海，最终抵达中国东部沿海港口，如山东岚山港、江苏太仓港、新民洲港等，其中有小部分船只只会先前往韩国减载，再抵达山东岚山港，运送周期一般在一个月至一个半月。新西兰港口占地及设施普遍体量有限，当地常见的原木船等级主要为灵便型船，少数为超灵便型船。从灵便型散货船的供需基本面来看，全球干散货装载量预计在未来保持增长，但增速出现边际下降，同时灵便型散货船队近年来呈现平稳增长，在供应偏强，需求待释放的预期下，未来散货船市场趋向震荡偏弱。

**欧洲原木进口路径：**欧洲出口原木至中国的运输方式主要为集装箱海运，主要由于欧洲的原木出口以中小批量为主，使用集装箱运输更为灵活，同时欧洲主要港口大多都配备有完善的集装箱运输基础设施，物流效率较高。装载好的集装箱通过卡车或火车从林区运往欧洲的大型港口，如德国的汉堡港、荷兰的鹿特丹港或比利时的安特卫普港等。欧洲至中国的集装箱海运路线通常是通过苏伊士运河，航程约需6周左右。自2023年末受到红海危机影响，主流班轮公司纷纷宣布远东至西北欧航线改绕非洲好望角，运输距离拉长使得全球集装箱运力收紧，但随着地缘政治影响逐渐钝化，供需基本面整体偏弱运行。

**国内原木贸易半径：**集中在港口附近的消费和加工区域，主要由于针叶原木本身属于货值较低的商品，产生的边角料价值相对较低，且原木中含有一定水分，若不进行干燥处理直接运输，会加重运力的负担。因此针叶原木通常在距离港口50公里范围内进行加工，来降低运输成本和运力损耗。

**历史海运费对原木现货价格的影响：**结合关键时间来看，第一段时期为2021年公共卫生事件后期，全球经济逐渐复苏，但物流仍未恢复到正常水平，使得海运费用大幅上涨；第二段时期为2023年末和2024年4月-7月，主要为受到红海危机影响，集运公司暂停红海航线，并大量改绕好望角以继续承运东亚欧集装箱货，使得全球运力收紧，海运费用上涨。由于海运费用通常由外商承担并转嫁到报价上，所以海运费用的上涨在中长期内对外商CFR报价形成直接支撑，对国内现货价格仅在初期恐慌情绪下有所推动，在整体需求疲弱的格局下，短期内回吐涨幅。

## 目录

1. 原木进口路径之新西兰篇.....	3
1.1 散货船市场影响.....	4
2. 原木进口路径之欧洲篇.....	6
2.1 集装箱市场影响.....	6
3. 原木国内运输半径及成本.....	8
4. 因物流运输影响导致的原木历史价格波动复盘.....	8

(正文)

## 1. 原木进口路径之新西兰篇

新西兰原木出口至中国的路线通常由新西兰的主要港口为起点，如吉斯伯恩港 (Port of Gisborne)、陶朗加港 (Port of Tauranga)，通过散货船装载，途径塔斯曼海，穿越西太平洋，然后进入南中国海，最终抵达中国东部沿海港口，如山东岚山港、江苏太仓港、新民洲港等，其中有小部分船只会先前往韩国减载，再抵达山东岚山港，运送周期一般在一个月至一个半月。

新西兰港口占地及设施普遍体量有限，当地常见的原木船等级主要为灵便型船 (Handysize，载重量为 32,000 至 38,000 吨)，少数为超灵便型船 (Handymax，载重量为 38,000 至 42,000 吨)。大多数原木船是自卸船 (船上配有起重机)，能够在没有码头起重机的小型港口进行装卸。同时由于这些船舶通常设计是用于承载比原木密度更大的货物，因此在装载原木时，货舱在达到载重吨位之前就会被装满。故如图二所示，原木船顶层配备有支柱，使得原木可以装载到甲板上方，从而增加可运输的材质。

图 1：新西兰至中国海运航线参考



资料来源: vesselfinder, 国泰君安期货研究, 图中为从新西兰北岛 Marsden Point 运送至太仓港的预测路线

图 2：Handysize 灵便型船舶运载原木方式



资料来源: Pacific Basin, 国泰君安期货研究

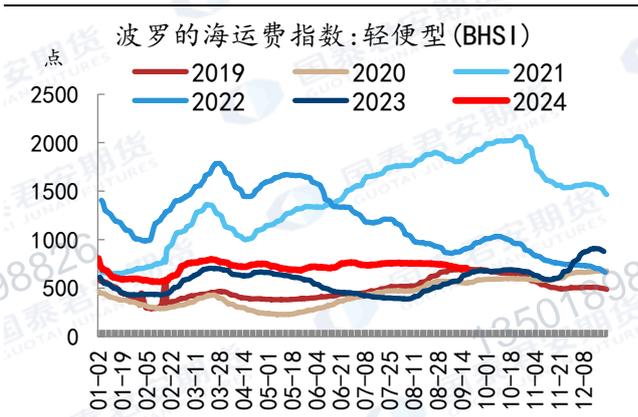
考虑到新西兰原木运输主要使用灵便型散货船，我们回顾了历史时期新西兰至中国原木海运费用与 BHSI 指数、中国进口干散货运价 (CDFI) 指数的变动，发现存在一定的同步性。今年以来，新西兰至中国原木海运费用整体在 30-40 美金/JAS 方的区间内浮动：年初受到季节性需求波动及春节假期影响，海运费用在处于较低位置，与去年同期基本持平；二季度由于红海事件等地缘性因素爆发导致全球运力缩减，叠加新西兰进口贸易疲软使得来船量减少，海运费用出现大幅反弹，达到历史较高水平；三季度随着经济不确定性增长以及运力供应好转，海运费用整体温和从高点回落。我们将新西兰散装船运费进行折算，取 15%-18% 的涨尺比例，目前大约为 25-35 美金/方，在辐射松价格的组成上占到近四分之一。

表 1：2023 年至今新西兰至中国原木海运费用参考

时期	海运费（灵便型散货船）：新西兰北岛到中国 (美金每 JAS 立方米)
2023/1/1	30
2023/2/1	30
2023/3/1	34-36
2023/4/1	34-36
2023/5/1	34-36
2023/6/1	24-26
2023/7/1	27-29
2023/8/1	31-33
2023/9/1	34-36
2023/10/1	31-36
2023/11/1	30
2023/12/1	30
2024/1/1	30
2024/2/1	34-36
2024/3/1	34-36
2024/4/1	37-39
2024/5/1	37-39, 南岛出发的达到 40+
2024/6/1	37-39, 南岛出发的达到 40+
2024/7/1	37-39
2024/8/1	34-36

资料来源：PF Olsen, 国泰君安期货研究, 原报告中 low 30's 记为 31-33, mid 30's 记为 34-36, high 30's 记为 37-39, 以此类推

图 3：BHSI 指数季节性走势



资料来源：同花顺 iFind, 国泰君安期货研究

图 4：中国进口干散货运价指数季节性走势



资料来源：同花顺 iFind, 国泰君安期货研究

### 1.1 散货船市场影响

灵便型散货船尺寸较小，能够进入水深较浅或设施较为简陋的港口进行作业，特别适合东南亚和南美洲的部分港口。根据 BHSI 指数的构成分项，影响灵便型散货船市场的主要有 7 条航线，在计算加权平均时，租船费率的权重在 10%-20% 不等。这几条航线主要运输的商品包括粮食（小麦、玉米、大豆等）、煤炭、铁矿石（巴西、澳大利亚发运至欧洲及亚洲国家）、钢材、化肥、糖、棕榈油等。

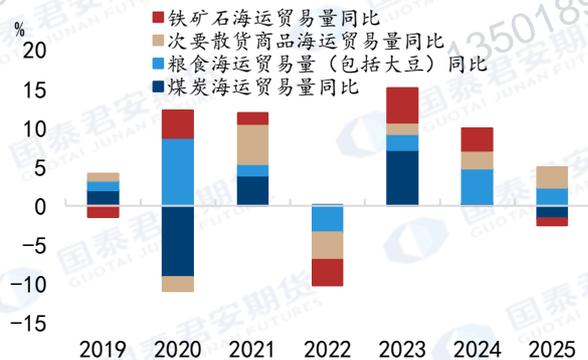
图 5: BHSI 指数分项航线, 及各航线在计算平均时间租船费率中的权重



资料来源: Baltic Exchange, 国泰君安期货研究

从灵便型散货船的供需基本面来看, 全球干散货装载量预计在未来保持增长, 但增速出现边际下降, 同时灵便型散货船队近年来呈现出平稳增长, 在供应偏强, 需求待释放的预期下, 未来散货船市场趋向震荡偏弱。根据 Clarksons 数据, 2023 年全球干散货海运贸易量整体同比小幅增长 2.6%, 其中贡献最大的品种为煤炭和铁矿石: 煤炭海运贸易量同比增长 7.2%, 主要受到印度、中国和越南需求量增长的支撑; 铁矿石海运贸易量同比增长 4.4%, 增量主要来自于中国, 虽然中国的住房建设需求较为疲软, 但基础设施投资建设和制造业的钢铁消费有所增长, 同时钢铁出口量的大幅增长也加大了对铁矿石的需求。按此趋势估计, 未来两年干散货海运贸易量仍然会保持增长, 但增速放缓。在供应方面, 截止 2024 年 9 月数据, 全球灵便型船队总载重量的增长率为 3.8%, 呈现平稳增长, 主要由灵便型新船交付量的增长推动, 2024 年 1-8 月新交付的灵便型船载重量为 372.8 万吨, 相比去年同期增长 19.6%, 而报废率则在极低的水平。在当前高收益下, 即使环保法规日益严格, 但尚不足以促使船东淘汰较旧且效率较低的船舶, 在此趋势下预计未来短期供应保持稳定增长。

图 6: 全球散货海运市场需求 (24、25 年为预测数)



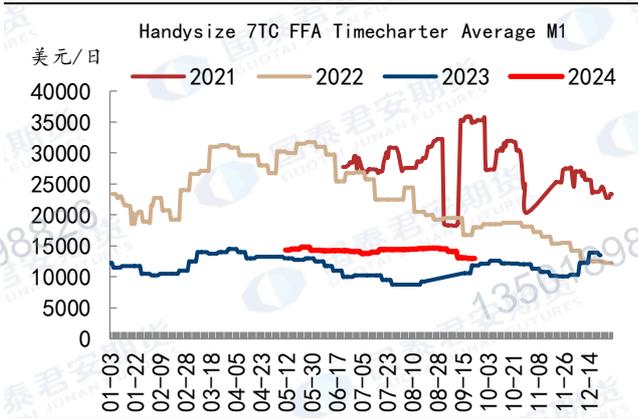
资料来源: Clarksons, 国泰君安期货研究, 次要散货商品包括钢材、水泥、肥料、木材、其他农产品等

图 7: 灵便型船队在过去三年整体保持增长



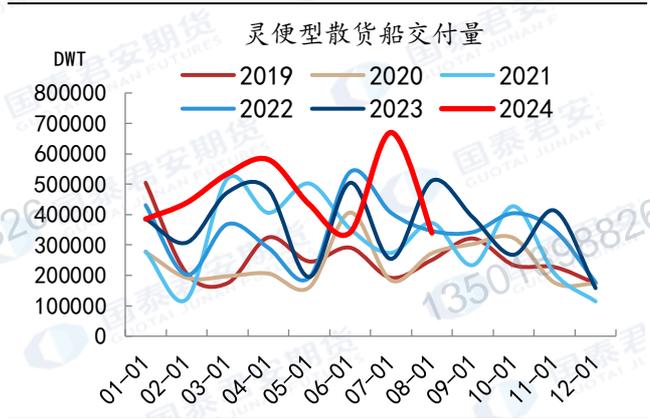
资料来源: Clarksons, 国泰君安期货研究

图 8：灵便型船七条主要航线的远期运费协议期租均价（一月期）季节性走势



资料来源：Bloomberg，国泰君安期货研究

图 9：灵便型船队月实际交付量季节性走势



资料来源：Clarksons，国泰君安期货研究

## 2. 原木进口路径之欧洲篇

欧洲出口原木至中国的运输方式主要为集装箱海运，主要由于欧洲的原木出口以中小批量为主，使用集装箱运输更为灵活，同时欧洲主要港口大多都配备有现代化的集装箱处理设施，集装箱运输的基础设施（如自动化装卸装置等）相对更完善，物流效率较高。在林场装载原木的过程中，使用到的集装箱除了标准箱外，小部分会使用开顶集装箱，适用于装载不能通过普通集装箱门进入的超高或超长的原木，装载时可以通过吊装设备从顶部将原木放入集装箱内。装载好的集装箱通过卡车或火车从林区运往欧洲的大型港口，如德国的汉堡港、荷兰的鹿特丹港或比利时的安特卫普港等。欧洲至中国的集装箱海运路线通常是通通过苏伊士运河，航程约需 6 周左右，具体时间取决于起始港和目的港之间的距离以及是否中途停靠其他港口。

图 10：原木装载入集装箱



资料来源：公开资料收集，国泰君安期货研究

图 11：MSC 北欧至中国集装箱海运路线



资料来源：MSC，国泰君安期货研究

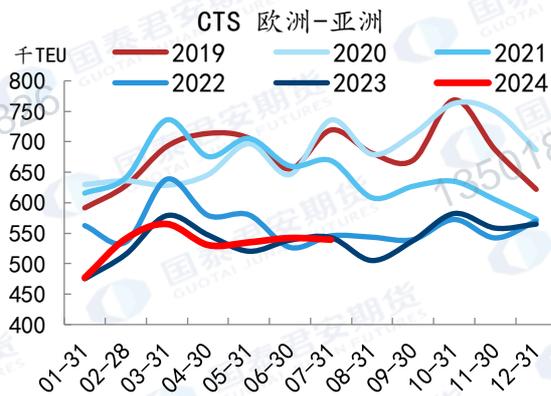
### 2.1 集装箱市场影响

我国从欧洲进口原木主要通过集运欧线，自 2023 年末受到红海危机影响，主流班轮公司纷纷宣布远东至西北欧航线改绕非洲好望角，运输距离拉长使得全球集装箱运力收紧，但随着地缘政治影响逐渐钝化，供需基本面整体偏弱运行。在需求方面，欧洲整体出口箱量处于中低的水平，2024 年 1-7 月欧洲对亚洲出口

箱量为 373 万 TEU, 同比基本持平, 但较历史时期有大幅缩量, 2024 年 1-7 月欧洲对北美出口箱量为 305.3 万 TEU, 同比增长 6.3%, 处在往期中位。从季节性的表现看, 欧洲出口箱量普遍在 10 月有一定的上升, 或拉动需求增长。在供应方面, 从存量集装箱船运力上, 年初至今一直处于快速增长的趋势, 截止 2024 年 9 月数据, 全球集装箱船队运力达到 3001 万 TEU, 同比增长 10.6%, 其中单艘载重量在 8000-16999 TEU 的集运船队贡献最大增量, 同比增长 12.6%。在增量角度上, 今年来全球集运船队实际交付量达到历史高位, 2024 年 1-8 月实际交付总量为 210.3 万 TEU, 同比大幅增长 50.8%。在新增运力逐渐释放下, 供应面偏宽松, 同时燃油成本逐渐回落至俄乌冲突前的正常水平, 对欧洲集运费用支撑减弱, 或维持震荡向下的趋势。

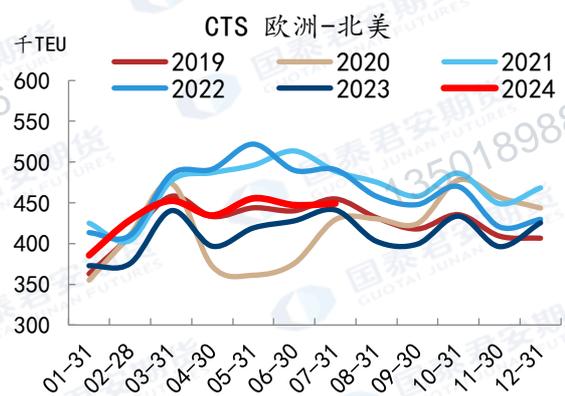
我们将集装箱运费折算到每单位原木上, 参考 freightos 的集装箱费率估算, 目前一个 40 尺标准箱从德国汉堡港运输到山东青岛港的运费在 425-470 美元, 大约可运输云杉原木的材积为 30-40 立方米, 折算下来平均约为 15 美元/方, 略低于新西兰散装船运费, 但由于欧洲林场较为分散, 通常需要通过陆路将采伐的原木从林场运输至港口, 此环节的物流费用并未被计入。

图 12: 欧洲对亚洲出口箱量季节性走势



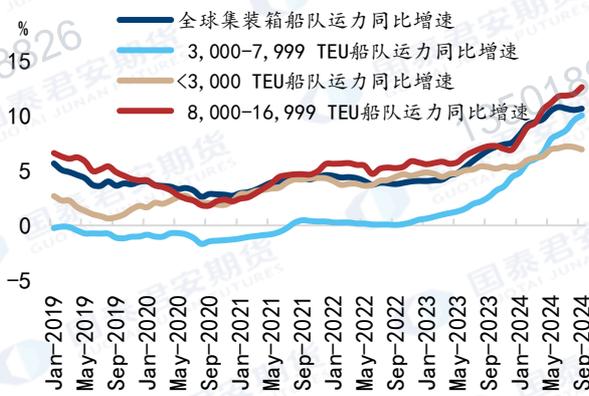
资料来源: Bloomberg, 国泰君安期货研究

图 13: 欧洲对北美出口箱量季节性走势



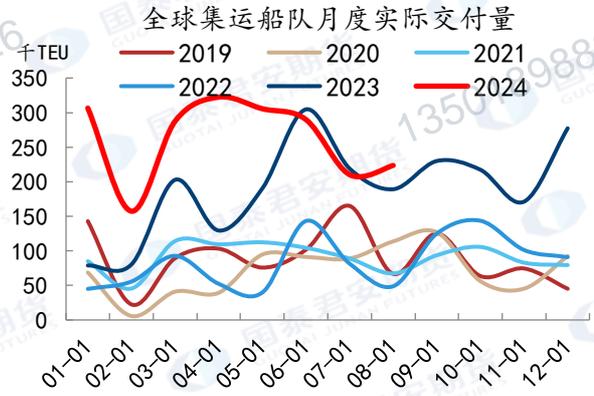
资料来源: Bloomberg, 国泰君安期货研究

图 14: 全球集装箱船队运力同比增速



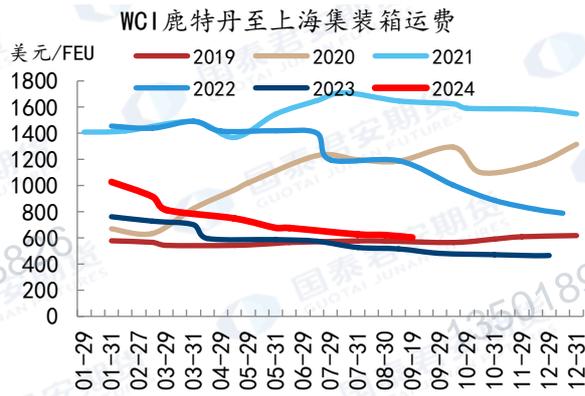
资料来源: Clarksons, 国泰君安期货研究

图 15: 全球集运船队月度实际交付量季节性走势



资料来源: Clarksons, 国泰君安期货研究

图 16: WCI 鹿特丹至上海集装箱运费指数季节性



资料来源: Bloomberg, 国泰君安期货研究

图 17: 燃料成本从 2022 年的高点回落



资料来源: Bloomberg, 国泰君安期货研究

### 3. 原木国内运输半径及成本

国内针叶原木的贸易半径较短,主要集中在港口附近的消费和加工区域。主要由于针叶原木本身属于货值较低的商品,且现有的主流加工方式为锯切,即使用锯机将原木进行不同尺寸、长度和形状的切割加工过程。此加工工艺的出材率大约为 60%-70%,产生的边角料价值相对较低。在运输成本的计算上,针叶原木的运费占其货值的比例较高,通常在 5%-10%之间,而内陆运输的成本约为 0.5-1 元/立方米每公里,所以长距离运输性价比低。此外,原木中含有一定水分,若不进行干燥处理直接运输,会加重运力的负担。因此针叶原木通常在距离港口 50 公里范围内进行加工,来降低运输成本和运力损耗。

### 4. 因物流运输影响导致的原木历史价格波动复盘

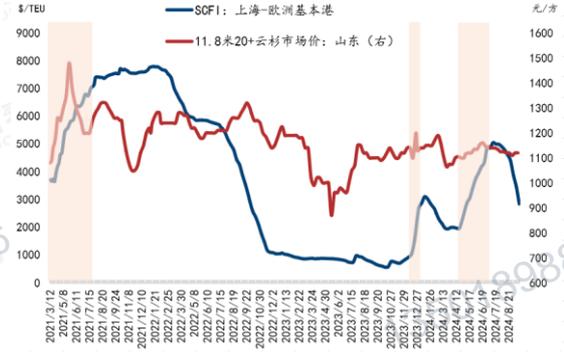
结合关键时间来看,近几年海运费用影响原木价格波动主要集中在两个时期,均是由特定事件引发,更多影响到外商报价,国内市场普遍在短时间内就被消化。第一段时期为 2021 年 4 月至 10 月,在公共卫生事件后期,全球经济逐渐复苏,特别是欧美地区的需求激增,但与之相对的,全球物流仍未恢复到正常水平,集装箱短缺、港口拥堵、运力不足等问题的存在,使得海运费用上涨,波罗的海灵便型运费指数 (BHSI) 由 2021 年 4 月初的 1137 点快速升至 10 月末的 1972 点,大幅上涨 73.4%。由于海运费用通常由外商承担并转嫁到报价上,所以海运费用的上涨在中长期内对外商 CFR 报价形成直接支撑,2021 年 4 月初新西兰 4 米中 A 辐射松 CFR 报价上涨至 172 美元/方,较 2021 年 3 月平均报价上涨 14 美元/方,并在之后 5 个月内均维持较高水平,在 6 月至 7 月达到最高点为 195 美元/方,较 3 月末涨幅为 23.4%。而对于国内市场而言,在初期恐慌情绪下,现货价格上涨,3 米中 A 辐射松价格在 5 月末达到最高点为 1230 元/方,较 3 月末价格上涨 260 元/方,涨幅为 26.8%,但在随后的 1-2 个月内就迅速被消化,在房屋新开工疲软,需求偏弱的格局下,海运费上涨对国内现货市场的拉动有限。第二段时期为 2024 年初,受到红海危机影响,集运公司暂停红海航线,并大量改绕好望角以继续承运亚欧集装箱货,欧线订舱价格飙升近两倍,Xeneta 统计的北欧至远东航线长协运价由 2024 年初的 425 美金/FEU 大幅上涨至 3 月初的 921 美金/FEU。2024 年 4-7 月,红海货船遇袭导致冲突升级,绕行船只数量增加,集装箱运力收紧扩散到全球航运市场,海运费用上涨。在原木进口方面,集装箱运费与欧洲云杉价格的相关性更强,同样更多地影响到外商报价,对国内现货价格仅在短期内有所推动,随后回吐涨幅。

图 18: BHSI 指数与辐射松市场价的历史波动情况



资料来源: 千里目资讯, 同花顺 iFind, 国泰君安期货研究

图 19: 集运欧线与云杉市场价的历史波动情况



资料来源: 千里目资讯, Clarkson, 国泰君安期货研究

图 20: BHSI 指数与辐射松 CFR 报价的历史波动情况



资料来源: 木联数据, 同花顺 iFind, 国泰君安期货研究

图 21: XCI 北欧-远东航线与云杉 CFR 报价的历史波动情况



资料来源: 木联数据, Clarkson, 国泰君安期货研究

国泰君安期货有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会核准的期货投资咨询业务资格（证监许可[2011]1449号）。

本报告的观点和信息仅供本公司的专业投资者参考，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。本报告难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。若您并非国泰君安期货客户中的专业投资者，请勿阅读、订阅或接收任何相关信息。本报告不构成具体业务的推介，亦不应被视为任何投资、法律、会计或税务建议，且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。请您根据自身的风险承受能力自行作出投资决定并自主承担投资风险，不应凭借本内容进行具体操作。

#### 分析师声明

作者具有中国期货业协会授予的期货投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，力求报告内容独立、客观、公正。本报告仅反映作者的不同设想、见解及分析方法。本报告所载的观点并不代表本公司或任何其附属或联营公司的立场，特此声明。

#### 免责声明

本报告的信息来源于已公开的资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。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，本报告所指的期货标的的价格可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，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，对此本公司可不发出特别通知。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中所指的研究服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议，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。在任何情况下，本报告中的信息或所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直接或间接损失或与此有关的其他损失负任何责任。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。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

#### 版权声明

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“国泰君安期货研究”，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。若本公司以外的其他个人或机构（以下简称“该个人或机构”）发送本报告，则由该个人或机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该个人或机构以要求获悉更详细信息或进而交易本报告中提及的期货品种。本报告不构成本公司向该个人或机构之客户提供的投资建议，本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该个人或机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

除非另有说明，本报告中使用的所有商标、服务标记及标记均为国君期货所有或经合法授权被许可使用的商标、服务标记及标记，未经国君期货或商标所有权人的书面许可，任何单位或个人不得使用该商标、服务标记及标记。