



华泰期货  
HUATAI FUTURES

期货研究报告 | 原木白皮书系列 2024-09-19

## 原木研究框架介绍

### 研究院 农产品组

#### 研究员

邓绍瑞

☎ 010-64405663

✉ dengshaorui@htfc.com

从业资格号: F3047125

投资咨询号: Z0015474

#### 李馨

✉ lixin@htfc.com

从业资格号: F03120775

投资咨询号: Z0019724

#### 联系人

白旭宇

☎ 010-64405663

✉ baixuyu@htfc.com

从业资格号: F03114139

#### 薛钧元

☎ 010-64405663

✉ xuejunyuan@htfc.com

从业资格号: F03114096

#### 投资咨询业务资格:

证监许可【2011】1289号

### 报告摘要

我国针叶原木上游供应对外依存度较高, 接近 75%的针叶原木来自海外林场, 进口材种以新西兰辐射松和欧洲云杉、冷杉为主, 剩余 25%的针叶原木由国产林场供应。贸易商在产业链中游通过进口代理人使用信用证采购原木, 再将原木销售给下游加工厂。

针叶原木根据下游应用领域不同, 按照加工工艺又分为锯切、旋切、刨切和切片。其中锯切是最主流的切割方式, 其产成品主要为建筑口料, 占到原木下游消费量的 70%; 其次是旋切, 适用于生产建筑模板和胶合板, 约占到原木下游需求的 20%。这三项的终端消费均在建筑地产行业, 其余少量针叶原木和加工边角料也用于家具制造、物流包装以及造纸行业中, 占比仅有 10%左右。

随着原木期货上市进度的推进, 华泰期货研究院农产品组推出一系列新品种相关专题报告。本文作为原木期货白皮书系列专题第四篇, 将主要从供应、需求、库存以及成本等方面对原木研究框架进行概述。

## 目录

报告摘要.....	1
原木产业链及研究框架.....	3
原木供应研究.....	4
原木进出口及税收政策.....	4
国内林业政策及规定.....	5
针叶原木进口来源国结构.....	6
针叶原木进口树种结构.....	7
原木需求研究.....	8
地产建筑产业.....	8
替代品影响.....	9
原木库存研究.....	10
原木成本研究.....	11

## 图表

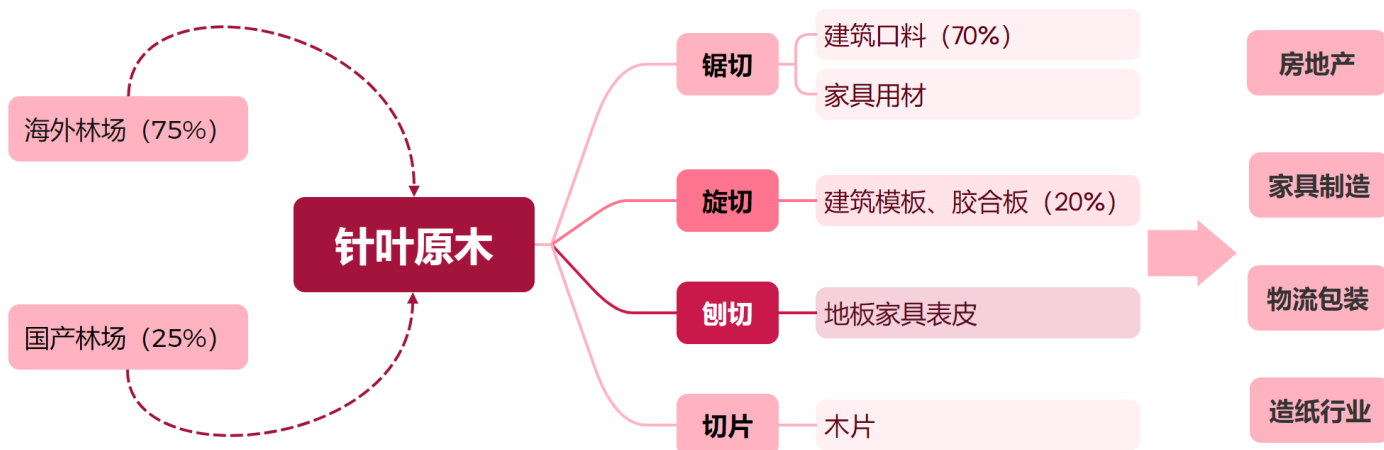
图 1:针叶原木产业链.....	3
图 2:针叶原木研究框架.....	4
图 3:2023 年针叶原木进口树种分布   单位: 万方.....	8
图 4:2023 年辐射松进口来源国分布   单位: 万方.....	8
图 5: 房地产新开工施工面积累计同比   单位: %.....	9
图 6:新开工房屋面积领先原木进口量   单位: 万 m <sup>2</sup> , 万 M <sup>3</sup> .....	9
图 7: 原木与铁矿石价格走势对比   单位: 美元/方, 元/吨.....	9
图 8: 原木与螺纹钢价格走势对比   单位: 美元/方, 元/吨.....	9
图 9: 铝合金模版行业价格指数   单位: %.....	10
图 10:铝合金模版行业运行发展指数   单位: %.....	10
图 11:原木港口库存   单位: 立方米.....	11
图 12:原木港口日均出库量   单位: 万方.....	11
图 13: 波罗的海船运费指数   单位: 点.....	12
图 14: 进出口欧线集运指数   单位: 点.....	12
图 15: 美元兑人民币汇率.....	12
图 16: 欧元兑人民币汇率.....	12
表 1: 中国现行林业产业相关政策.....	5
表 2: 针叶原木主要货源国进口量及占比   单位: 万方.....	6
表 3: 2021 年国内针叶原木主要港口进口量   单位: 万方.....	10

## 原木产业链及研究框架

我国针叶原木上游供应对外依存度较高，接近 75%的针叶原木来自海外林场，进口材种以新西兰辐射松和欧洲云杉、冷杉为主，剩余 25%的针叶原木由国产林场供应。贸易商在产业链中游通过进口代理人使用信用证采购原木，再将原木销售给下游加工厂。

针叶原木根据下游应用领域不同，按照加工工艺又分为锯切、旋切、刨切和切片。其中锯切是最主流的切割方式，其产成品主要为建筑口料，占到原木下游消费量的 70%；其次是旋切，适用于生产建筑模板和胶合板，约占到原木下游需求的 20%。这三项的终端消费均在建筑地产行业，其余少量针叶原木和加工边角料也用于家具制造、物流包装以及造纸行业中，占比仅有 10%左右。

图 1: 针叶原木产业链



数据来源：华泰期货研究院

针叶原木价格受到供应贸易链、市场需求波动、库存和成本变化等多种因素影响。

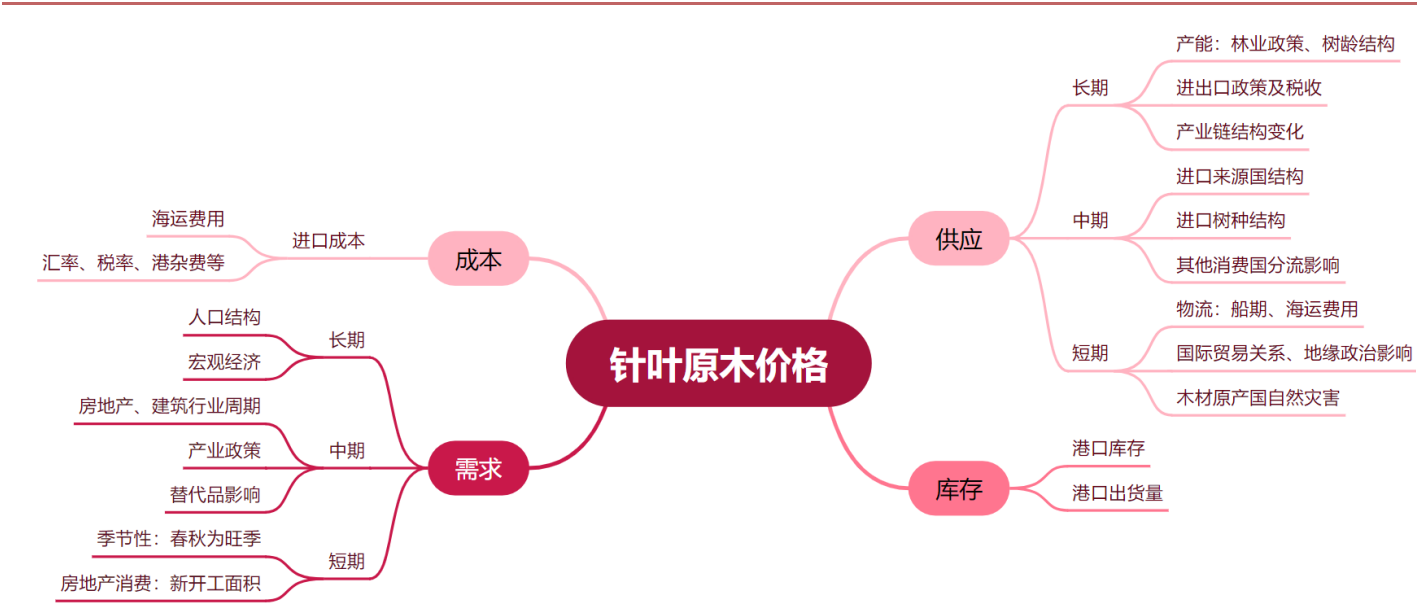
供应方面，针叶原木的长期供应受到原木生产国的林业政策、树龄结构，各国的进出口政策及税收，以及产业链结构变化的影响。中期供应需要关注进口来源国结构、进口树种结构以及其他消费国分流的影响。短期来看，船期、海运费等物流因素、国际贸易关系、地缘政治以及木材原产国自然灾害等对短期供应产生影响。

需求方面，针叶原木的长期需求通常与人口结构和宏观经济有关。中期需求需要关注国内房地产、建筑行业周期以及产业政策，替代品例如金属铝模板的替代用量也需要关注。短期来看，针叶原木需求呈现季节性波动，通常春、秋两季为地产开工旺季。

库存方面，针叶原木通常在港口露天堆放，储存周期可达 6 个月，国内港口原木到港后轮库周期一般 2-3 个月。相比港口库存量，对于港口日均出货量的监测更为重要。

成本方面，主要关注针叶原木的贸易成本，包括与外商签订的 CFR 合同价格、增值税、保险费以及港杂费等。由于海运费在产品报价中的占比较高，还需要重点关注海运费的波动，此外进口以外币结算，汇率也是需要关注的指标。

图 2: 针叶原木研究框架



数据来源：华泰期货研究院

## 原木供应研究

### 原木进出口及税收政策

出于对本国森林资源的保护以及防止非法木材贸易等原因，目前全球的主要木材出口国采取了不同的进出口及税收政策来限制原木的出口。部分国家已经对原木施行完全的出口禁令，比如巴西、赞比亚、莫桑比克等，俄罗斯也于 2022 年完全限制原木出口。巴布亚新几内亚的原木出口限制也在不断加强，计划在 2025 年全面禁止原木出口。

各国的出口政策也不是一成不变的，以俄罗斯为例，为促进本国木材深加工的发展，2021 年以来，俄罗斯已 3 次修改木材出口政策。第一次修改宣布为自 2021 年 7 月 1 日起，俄政府对湿度超过 22% 的粗加工木材征收 10% 的出口关税，以限制粗加工木材以锯材名义出口，抑制国内锯材价格上涨，刺激木材企业生产高附加值产品。第二次修改宣布为自 2022 年起，俄罗斯将禁止出口针叶原木和珍贵硬木的木材。第三次修改宣布自 2022 年 1 月 2 日至 12 月 31 日期间，提高湿度超过 22%、厚度和宽度超过 10 厘

米的粗加工木材的出口税率。其中，针叶材原木的出口税为每立方米 200 欧元，橡木、山毛榉、白蜡木等珍贵阔叶材原木的出口税为每立方米 250-370 欧元。

中国在政策上表现为鼓励进口，限制出口。进口方面，我国对进口原木收取关税与增值税，进口关税税率为 0%，增值税税率为 9%。而出口方面则取消了出口退税，以此来限制木材的出口，优先满足国内市场需求。

### 国内林业政策及规定

中国林业政策主要为限制性政策，现行的纲领性文件为 2020 年发布的新《森林法》。国内天然林禁伐，人工林采伐也需要当地林业部门审批。木材跨省运输必须办理相应的证明文件，包括运输动植物检验检疫证，买方如有需要，可以要求卖方提供运输证明。内部有专门负责开证的人员，通常开证时间为 1-2 天。国产虫害材禁止跨省调运。

表 1: 中国现行林业产业相关政策

推行时间	政策名称	具体内容
2020 年 7 月	新《森林法》	国内天然林禁伐（虫害林可采伐），国营材场、农户经济林可采伐，采伐权需审批，采伐跨省运需要开检验检疫证明。
2021 年 8 月	《“十四五”林业草原保护发展规划纲要》	12 个主要目标，其中有 2 项约束性指标，即森林覆盖率达到 24.1%，森林蓄积量达到 190 亿立方米；10 项预期性指标，包括草原综合植被盖度达到 57%，湿地保护率达到 55%，以国家公园为主体的自然保护地面积占陆域国土面积比例超过 18%，沙化土地治理面积 1 亿亩等。
2021 年 10 月	《2030 年前碳达峰行动方案》	提升生态系统碳汇能力。深入推进大规模国土绿化行动，巩固退耕还林还草成果，扩大林草资源总量。强化森林资源保护，实施森林质量精准提升工程，提高森林质量和稳定性。到 2030 年，全国森林覆盖率达到 25% 左右，森林蓄积量达到 190 亿立方米。
2022 年 1 月	《林草产业发展规划（2021-2025 年）》	主要目标：到 2025 年，全国林草产业总产值达 9 万亿元，比较完备的现代林草产业体系基本形成，产业结构更加优化，质量效益显著改善，吸纳就业能力保持稳定；产品有效供给能力持续增强，供给体系对国内需求的适配性明显提升，产品生产、流通、消费更多依托国内市场；林草产品国际贸易强国地位初步确立，年进出口贸易额达 1950 亿美元；林草资源基础更加巩固，资源利用效率不断提升；有效保障国家生态安全、木材安全、粮油安全和能源安全，服务国家战略能力进一步增强。

2023 年 3 月	《“十四五”国家储备林建设实施方案》	“十四五”期间，安排国家储备林建设任务 3690 万亩以上。按建设内容分：集约人工林栽培 761 万亩以上，现有林改培 1593 万亩以上，中幼林抚育 1336 万亩以上；按培育方向分：中短周期工业原料林 2284 万亩以上，长周期大径级用材林 1406 万亩以上（见附 2），优先选用珍稀树种和乡土树种。“十四五”期间，国家储备林建设增加森林蓄积 7000 万立方米以上。
2023 年 9 月	《深化集体林权制度改革方案》	保障林木所有权权能。对林业经营者实行林木采伐限额 5 年总额控制政策，取消人工商品林主伐年龄限制，明确人工公益林更新条件，实施林木采伐告知承诺方式审批，将林木采伐限额指标分配、林木采伐许可申请和审批及采伐监管情况纳入政府信息公开事项目录清单。

资料来源：公开资料整理 华泰期货研究院

### 针叶原木进口来源国结构

中国针叶原木的供应主要依赖于进口，且近几年进口来源国的集中度越来越高。新西兰和德国是我国针叶原木的最主要来源国，其次是美国、日本和加拿大。2023 年，中国进口针叶原木 2810 万方，其中进口新西兰针叶原木 1797 万方，占比 64%；进口德国针叶原木 330 万方，占比 12%。其次是日本占比 5%，美国占比 4.4%，加拿大占比 3.3%，排名前五进口来源国合计占比约 88.7%。

不过从过去几年的进口数据可以发现，针叶原木主要来源国的结构发生了显著变化。首先，由于新西兰海运行程较短，价格优势明显，新西兰针叶原木进口占比呈现稳定增长的态势；其次，俄罗斯在 2022 年之前进口占比稳定在前三，但实施针叶原木出口禁令后基本退出中国市场；第三，近几年欧洲虫害情况有所恶化，导致云杉和冷杉原木质量下降，进而使得欧洲地区的进口份额明显下降。而德国受病虫害影响，未来出口量可能不具备持续性；第四，前几年美国、加拿大和澳大利亚因贸易摩擦，进口量也有所下降，不过 2023 年中国对澳大利亚解除原木进口禁令后，后期进口占比或有所提升；最后，值得关注的是，2021 年之前中国几乎不从日本进口针叶原木，近年日本成为新的增量，加拿大这两年的供应也保持稳定。

表 2: 针叶原木主要货源国进口量及占比 | 单位：万方

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
新西兰	新西兰	新西兰	新西兰	新西兰	新西兰	新西兰
1403.20 (36.71%)	1729.39 (41.57%)	1763.88 (38.73%)	1614.84 (34.46%)	2030.95 (40.75%)	1767.91 (56.73%)	1796.89 (63.94%)

俄罗斯	俄罗斯	俄罗斯	德国	德国	德国	德国
884.64 (23.14%)	795.26 (19.12%)	580.00 (12.74%)	998.21 (21.30%)	1166.74 (23.41%)	562.75 (18.06%)	330.49 (11.76%)
美国	美国	澳大利亚	俄罗斯	俄罗斯	美国	日本
491.74 (12.86%)	502.84 (12.09%)	427.26 (9.38%)	442.96 (9.45%)	376.46 (7.55%)	121.20 (3.89%)	140.27 (4.99%)
澳大利亚	澳大利亚	德国	澳大利亚	美国	日本	美国
429.28 (11.23%)	413.37 (9.94%)	380.43 (8.35%)	419.82 (8.96%)	324.43 (6.51%)	111.43 (3.58%)	124.83 (4.44%)
加拿大	加拿大	美国	捷克	乌拉圭	加拿大	加拿大
322.80 (8.44%)	253.39 (6.09%)	302.64 (6.65%)	337.71 (7.21%)	160.64 (3.23%)	90.90 (2.92%)	92.93 (3.31%)

资料来源：海关总署 华泰期货研究院

针叶原木进口树种结构

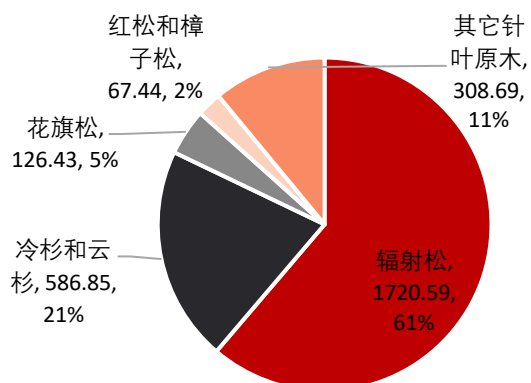
辐射松在我国针叶原木中的进口占比最高。2023 年我国辐射松进口量为 1721 万立方米，占到针叶原木总进口量的 61%。其中从新西兰进口的辐射松数量达到 1717 万立方米，占比高达 99.8%。其余少量从智利进口，2023 年从智利进口的辐射松数量约为 3 万立方米。由于新西兰海运行程较短，到港价格最低，具有较强的竞争力，预计新西兰辐射松未来几年仍将是 中国进口原木中占比最高的材种。

我国主要从欧洲进口云杉和冷杉原木，其余为北美地区。不过 2021 年后，国内从欧洲地区进口的木材数量呈下滑趋势，2023 年我国云杉和冷杉原木进口量为 586.85 万立方米，同比下降 35.56%。德国目前是我国最主要的云杉和冷杉原木进口来源地，不过近两年进口占比也明显下滑。2023 年中国从德国进口云杉和冷杉原木数量达到 293.98 万立方米，同比减少 45.1%，占国内云杉和冷杉原木进口总量的 50.1%。

整体来看，中国针叶原木进口树种结构较为集中，以辐射松、云杉和冷杉为主。进口树种结构变化受其主要供应国的影响较大，因此需要重点关注新西兰和德国的产业和政策变化。

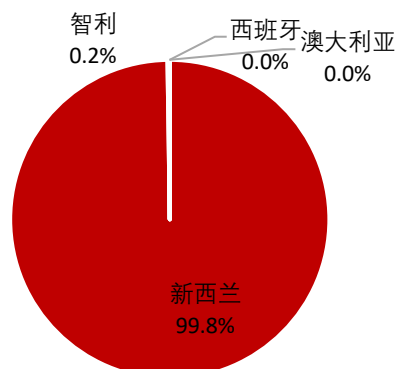


图 3: 2023 年针叶原木进口树种分布 | 单位: 万方



数据来源: 海关总署 华泰期货研究院

图 4: 2023 年辐射松进口来源国分布 | 单位: 万方



数据来源: 海关总署 华泰期货研究院

## 原木需求研究

### 地产建筑产业

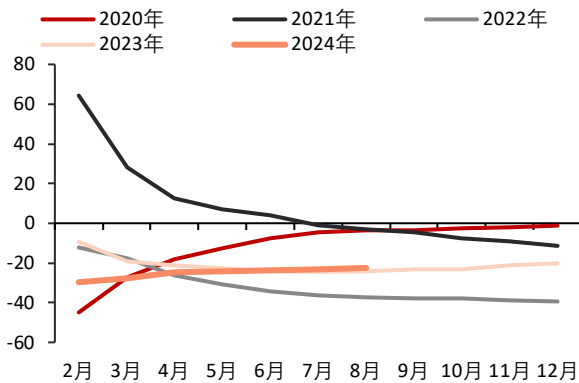
针叶原木下游最主要的产成品为建筑口料、建筑模版和胶合板等，而这些产品最终应用于地产建筑产业，因此房地产、建筑行业周期对原木的需求具有重要影响。由于木质建材主要在房屋建造前期作为临时的支撑结构、固定模版等消耗，所以一般在建筑工地中作为耗材流转使用，因此与前端新开工情况联系较为紧密。新开工房屋面积领先于原木需求，新开工房屋面积于 2019-2020 年见顶，而原木进口量于 2021 年见顶。

地产建筑行业受季节性影响，进而影响原木需求。通常春节前后建筑项目停工，2 月原木进口量一般处于低位，而 3-4 月是地产复产期，9-10 月也是传统地产开工旺季，原木进口量在这几个月通常处于偏高水平。不过近两年受到国内地产基本面走弱的拖累，原木市场的整体需求有所减缓，往年进口量所呈现的这种季节性表现也明显减弱。

由于针叶原木的终端消费产业主要为地产建筑，所以其价格与黑色建材品种的价格之间存在较高的正相关关系，尤其是与螺纹钢期货价格的变动基本同步。

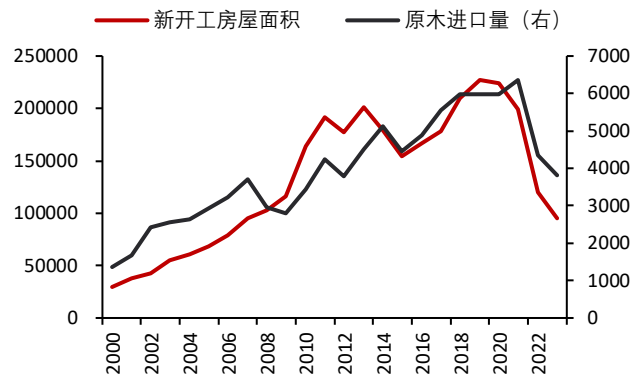


图 5：房地产新开工施工面积累计同比 | 单位：%



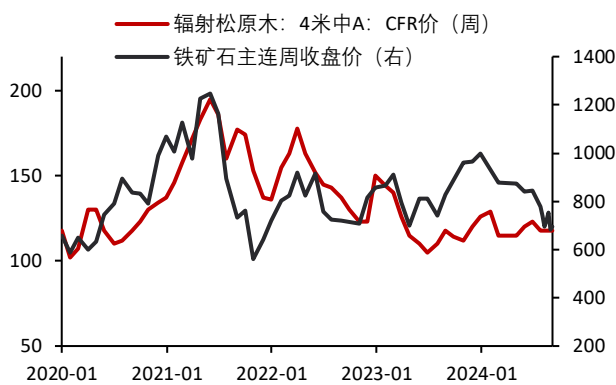
数据来源：同花顺 华泰期货研究院

图 6：新开工房屋面积领先原木进口量 | 单位：万 $m^2$ , 万 $m^3$



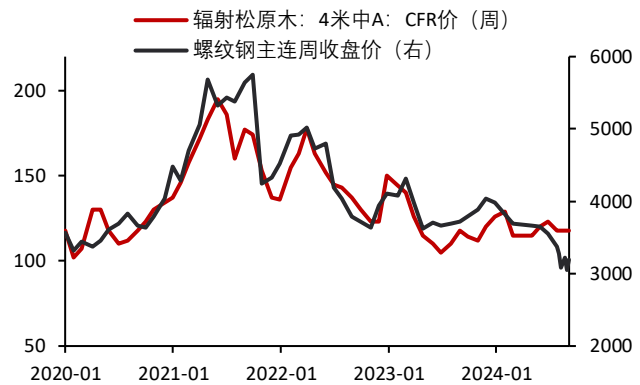
数据来源：同花顺 华泰期货研究院

图 7：原木与铁矿石价格走势对比 | 单位：美元/方, 元/吨



数据来源：钢联 同花顺 华泰期货研究院

图 8：原木与螺纹钢价格走势对比 | 单位：美元/方, 元/吨

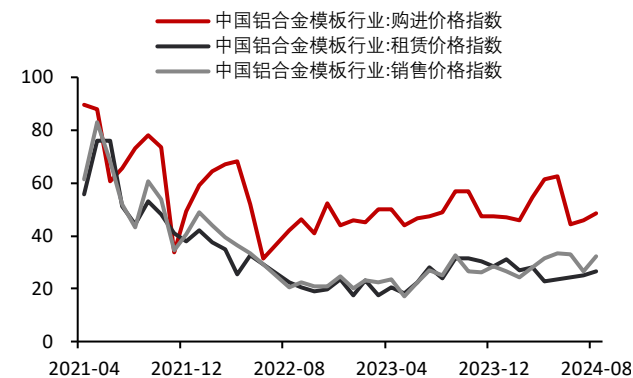


数据来源：钢联 同花顺 华泰期货研究院

## 替代品影响

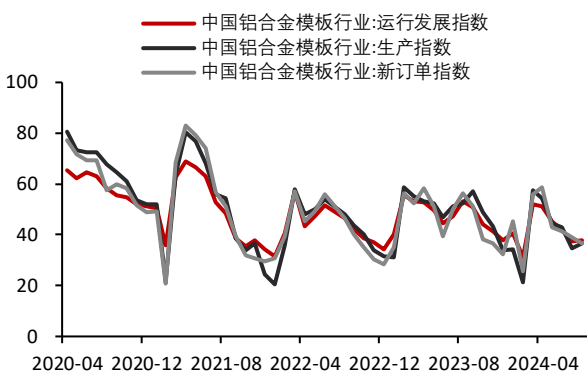
针叶原木经过旋切可以制作成建筑模版，在终端消费方面主要受到替代品铝合金模版的竞争压力。由于铝模版相较木模版更加环保，可以重复使用，无需进行裁剪和切割，不会产生建筑废料，且周转率较高，长期均摊成本更低，近几年铝模版市场份额逐步提升，“以铝代木”的趋势明显，导致木模版的份额有所缩小。目前铝模版已经被住建部列为明确推广的材料，未来其在房建领域的应用预计越来越广泛，进而可能导致对针叶原木的需求逐渐降低。因此，在研究针叶原木需求及价格时，还需要关注替代品铝合金模版的价格以及行业运行发展情况。

图 9：铝合金模版行业价格指数 | 单位：%



数据来源：同花顺 华泰期货研究院

图 10：铝合金模版行业运行发展指数 | 单位：%



数据来源：同花顺 华泰期货研究院

## 原木库存研究

针叶原木的主要进口港口分布在山东和江苏两个地区，其次是福建、华北、广东、广西、重庆以及海南。山东岚山港目前是国内最大的原木贸易港口，江苏太仓港位居第二。由于原木运费占货值比例较高，主要消费、加工企业围绕在港口及附近分布。

由于原木以露天储存为主，储存周期较长，可达 6 个月，而近年受房地产周期影响国内港口原木活跃度下降，港口库存的指引相对弱化，更需要关注港口日均出货量数据，以反映下游需求的变化。

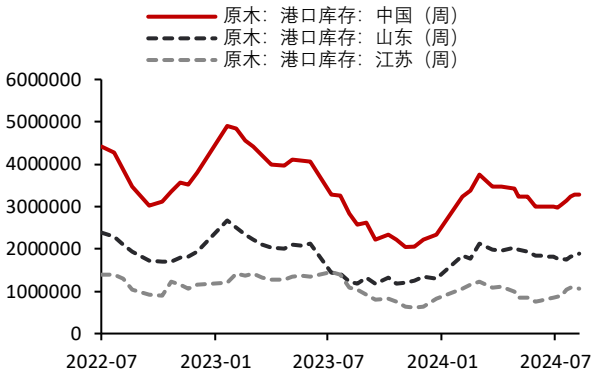
表 3：2021 年国内针叶原木主要港口进口量 | 单位：万方

地区	主要港口	进口量
山东	日照岚山港	900
	青岛董家口	300
江苏	太仓港	800
	镇江新民洲中林码头	300
福建	漳州港	250
	莆田港	50

华北	曹妃甸	150
	天津港	150
广东	东莞港	150
	南沙港	150
广西	钦州港	150
重庆	珞璜港、佛耳岩港	100
海南	洋浦港	80

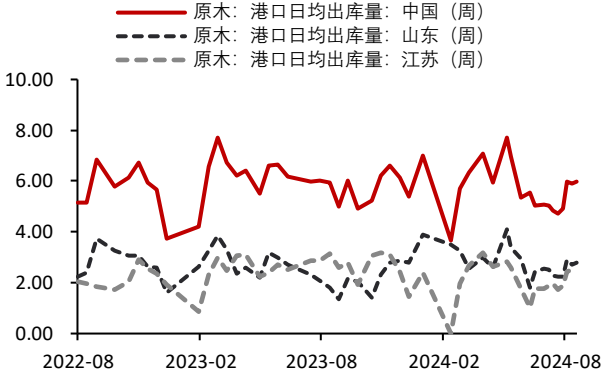
资料来源：大商所资料 华泰期货研究院

图 11:原木港口库存 | 单位：立方米



数据来源：钢联 华泰期货研究院

图 12:原木港口日均出库量 | 单位：万方



数据来源：钢联 华泰期货研究院

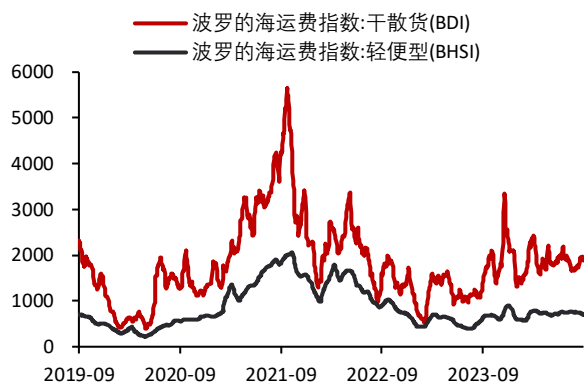
## 原木成本研究

进口贸易商是进口针叶原木最为核心的主体，向上对接海外原木供应外商，向下对接国内贸易商或各类加工企业，此外，在进口环节依托货代公司处理报关手续、港务公司处理港杂事项。原木供应外商较为集中，当前的主要供应商包括 PFP（太平洋）、AVA（瑞安）和 FFP，月供货量在 30 万立方米以上，对市场价格起主导作用；其他还包括中国林产（新西兰）有限公司、TPT、Tenco、常青集团等。国内贸易商方面，大型进口商占据主导地位，小型贸易商数量众多且分散，主要依赖国有企业及开证公司参与进口，当前的主要进口主体包括中林集团、北新集团、浙江物产、厦门建发、厦门国贸、厦门象屿等。

原木进口成本主要包括与外商签订的 CFR 合同价格、增值税、保险费以及港杂费等。其中，与外商签订的 CFR 合同报价是最主要的组成部分，保险费通常占货值比重较小。由于 CFR 报价是决定贸易成本的关键，而国内针叶原木的主要进口来源为新西兰及欧洲，整体海运费用占比较高，成为决定 CFR 报价的关键因素。其中新西兰辐射松主要运输方式为散装船，船期 1-1.5 个月，主要关注波罗的海船运费指数；而欧洲云杉和冷杉的主要运输方式为集装箱，船期 2-3 个月，可以关注欧线集运指数。

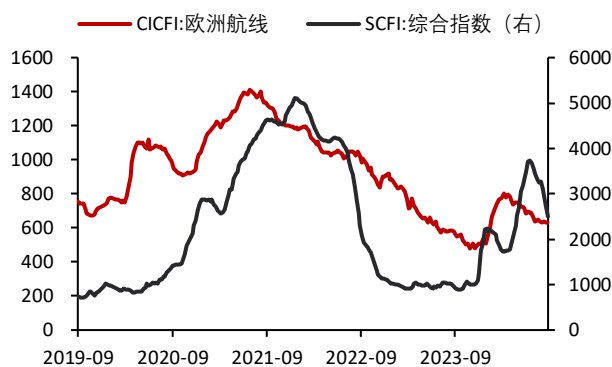
最后需要关注汇率波动对于原木进口成本的影响。由于进口贸易商是在原木进口到港后支付货款，原木进口成本会随着结算汇率的波动而改变。

图 13：波罗的海船运费指数 | 单位：点



数据来源：同花顺 华泰期货研究院

图 14：进出口欧线集运指数 | 单位：点



数据来源：同花顺 华泰期货研究院

图 15：美元兑人民币汇率



数据来源：同花顺 华泰期货研究院

图 16：欧元兑人民币汇率



数据来源：同花顺 华泰期货研究院

## 免责声明

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、结论及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。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。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，投资者并不能依靠本报告以取代行使独立判断。对投资者依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。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“华泰期货研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。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。

华泰期货有限公司版权所有并保留一切权利。

## 公司总部

广州市天河区临江大道 1 号之一 2101-2106 单元 | 邮编：510000

电话：400-6280-888

网址：www.htfc.com