

胶合板、纤维板期货年报

目录

一、纤维板、胶合板基础知识概述.....	2
1.1 纤维板概述.....	2
1.2 纤维板生产工艺.....	2
1.3 胶合板概述.....	3
1.4 胶合板生产工艺.....	3
二、产业链介绍.....	4
三、近期纤维板、胶合板市场走势回顾.....	6
四、生产成本.....	7
4.1 原木成本.....	7
4.2 胶水成本.....	8
4.3 其他成本.....	9
五、国内外供需介绍.....	10
六、行情展望及操作建议.....	12
6.1 行业政策.....	12
6.2 房地产调控政策.....	12
6.3 操作建议.....	14

一、纤维板、胶合板基础知识概述

人造板（wood based panel），是以木材或其他非木材植物为原料，经一定机械加工分离成各种单元材料后，施加或不施加胶粘剂和其他添加剂胶合而成的板材或模压制品。主要包括胶合板、刨花板和纤维板等品种，其延伸产品和深加工产品达上百种。

1.1 纤维板概述

纤维板又名密度板，是以木质纤维或其他植物素纤维为原料，施加脲醛树脂或其他适用的胶粘剂制成的人造板。制造过程中可以施加胶粘剂和（或）添加剂。纤维板具有材质均匀、纵横强度差小、不易开裂等优点，用途广泛。制造 1 立方米纤维板约需 2.5~3 立方米的木材，可代替 3 立方米锯材或 5 立方米原木。

纤维板木质匀细，抗弯强度大，易于加工，尤其适合曲面及异形设计。避开了疖子、虫眼等缺陷，胀缩性小，不翘曲不开裂，表面平滑便于粘贴薄木，不存在加工缺陷，黏结力强，握钉能力强，是性价比较高的优质家具板材。纤维板的缺点在于纤背面有网纹，造成板材两面表面积不等，吸湿后因产生膨胀力差异而使板材翘曲变形；硬质板材表面坚硬，钉钉困难，耐水性差。

1.2 纤维板生产工艺

纤维板生产基本流程报过纤维分离、浆料处理、板坯成型、热压、后期处理等，生产工艺主要有湿法、干法和半干法三种。湿法生产工艺是以水作为纤维运输的载体，其机理是利用纤维之间相互交织产生摩擦力、纤维表面分子之间产生结合力和纤维含有物产生的胶结力等的作用下制成一定强度的纤维板。干法生产工艺以空气为纤维运输载体，纤维制备是用一次分离法，一般不经精

磨，需施加胶粘剂，板坯成型之前纤维要经干燥，热压成板后通常不再热处理，其他工艺与湿法同，是目前主流的纤维板生产工艺。半干法生产工艺也用气流成型，纤维不经干燥而保持高含水率，不用或少用胶料，因而半干法克服了干法和湿法的主要缺点而保持其部分优点。

1.3 胶合板概述

胶合板是由木段旋切成单板或由木方刨切成薄木，一组单板通常按相邻层木纹方向互相垂直组坯胶合而成，通常其表板和内层板对称地配置在中心层或板芯的两侧。用涂胶后的单板按木纹方向纵横交错配成的板坯，在加热或不加热的条件下压制而成。层数一般为奇数，少数也有偶数。纵横方向的物理、机械性质差异较小。

胶合板是以木材为主要原料生产的人造板，由于其结构的合理性和生产过程中的精细加工，可大体上克服木材的缺陷大大改善和提高木材的物理力学性能。胶合板吸音性能好，温差适应力强，在不同气温地区，板材形状变化不大，不易变形。表面粗糙、粘力强、粘贴木皮效果好。比中纤板轻、受压能力强，吸水膨胀性差。但握钉力弱。胶合板生产是充分地利用木材、改善木材性能的一个重要方法。胶合板的缺点在于稳定性差，这是由于其芯材材料的一致性差异，使得细芯板的变形可能增大。此外，相对纤维板而言胶合板的价格相对较高，性价比略低于纤维板。

1.4 胶合板生产工艺

胶合板由优质天然的木板方经热处理后，加工成一定规格の木条，再由拼板机拼接成木板，两面各覆盖两层优质单板，再经冷、热压机胶压后制成。生产主要流程有木方烘干处理、削切、芯板拼接、胶压、砂光、裁板等。

二、产业链介绍

人造板产业是提高我国木材资源综合利用率、扩大人工林种植面积、增加森林碳汇、保护森林资源、促进农民就业和增收、发展循环经济的战略性新兴产业。其产业链上游按原料的不同涉及林业和石化行业，下游则主要以房地产建筑装饰业为主。人造板是以木材或其他植物为主要原料加工而成的板材，我国人造板各主要板种中，胶合板是产量最大的板种，纤维板次之。纤维板、刨花板对原材料要求较低，多为三剩物（即采伐剩余物、造材剩余物和加工剩余物）、次小薪材、秸秆、甘蔗渣等，而胶合板对原材料要求较高，一般以大径原木为主。除此之外，由于纤维板和胶合板在生产过程中需要添加甲醛、尿素、石蜡等石化辅料，因此也在一定程度上属于石化下游，但由于石化辅料的使用量和成本远低于木材，人造板产业受其影响较小。

人造板物理稳定性强，不存在天然木材的树节、虫眼、开裂等缺陷，能使劣质原料变成幅面宽阔的优质板材，可作阻燃、防潮、耐磨等各种功能性处理，提高了木材的综合利用率并已成为天然木材的主要替代品，广泛应用于家具制造、建筑装饰、地板制造等领域。国内人造板需求主要包括家具生产、建筑装饰、包装和集装箱地板、木制地板以及出口等，其中人造板直接出口不到总产量的 10%。在实际消费领域中，家具生产（包括办公家具、家用家具、橱柜等）用量约占 65%，建筑用量（包括室内装饰、隔断隔板、建筑模板等）约占 15%，包装和集装箱地板约占 7%，木地板用量约占 5%。

纤维板通常按产品密度分非压缩型和压缩型两大类：非压缩型产品为软质纤维板，密度小于 0.4 克/厘米³；压缩型产品有中密度纤维板（或称半硬质纤维板，密度 0.4~0.8 克/厘米³）和硬质纤维板（密度大于 0.8 克/厘米³）。根据板坯成型工艺可分为湿法纤维板、干法纤维板和定向纤维板。按后期处理方法不同又可分为普通纤维板、油处理纤维板等。按密度的不同，可分为高密度板、中密度板、低密度板（中密度板密度为 550 公斤-880 公斤/立方米，高密度板密度≥880 公斤/立方米以上）。中密度纤维板结构均匀，密度和强度适

中，有较好的再加工性。产品厚度范围较宽，广泛运用在家具以及门板、隔墙等家装领域，是纤维板中用量最大的品种，占总量的比例接近 90%。

纤维板市场中以中密度纤维板规模最大，尤其是 15mm 和 18mm 家具用中密度纤维板，约占市场总额的 45%，产值超过 400 亿元。胶合板细分市场中产量规模最大的为建筑模板，但产品多较为低端且混乱，而占第二大规模比例的细木工板产品价值高、标准化程度最高，15mm 和 18mm 厚度规格产品占总量的 70%，产值亦超过 400 亿元。

胶合板按板芯结构分实心 and 空心细木工板；按板芯拼接状况分胶拼和不胶拼细木工板；按表面加工状况分单面砂光、双面砂光和不砂光细木工板；按使用环境分室内用和室外用细木工板；按甲醛释放量等级分 E0 级、E1 级和 E2 级；按厚度规格则一般有 3、5、9、12、15、18mm 等；按树种有：山樟、柳按、杨木、桉木等。胶合板主要用于家具、建筑装饰、交通工具和工业包装等。其中，胶合板中的建筑模板用量最大，用途为在建筑混凝土浇筑过程中起临时性支护作用，价值较低且品种规格较为混乱。而作为胶合板期货合约标的物的细木工板是胶合板细分品种中的第二大子品种，广泛应用于板式家具制造（如衣柜、橱柜等）和建筑装饰（如门套、吊顶、隔墙等）等领域。

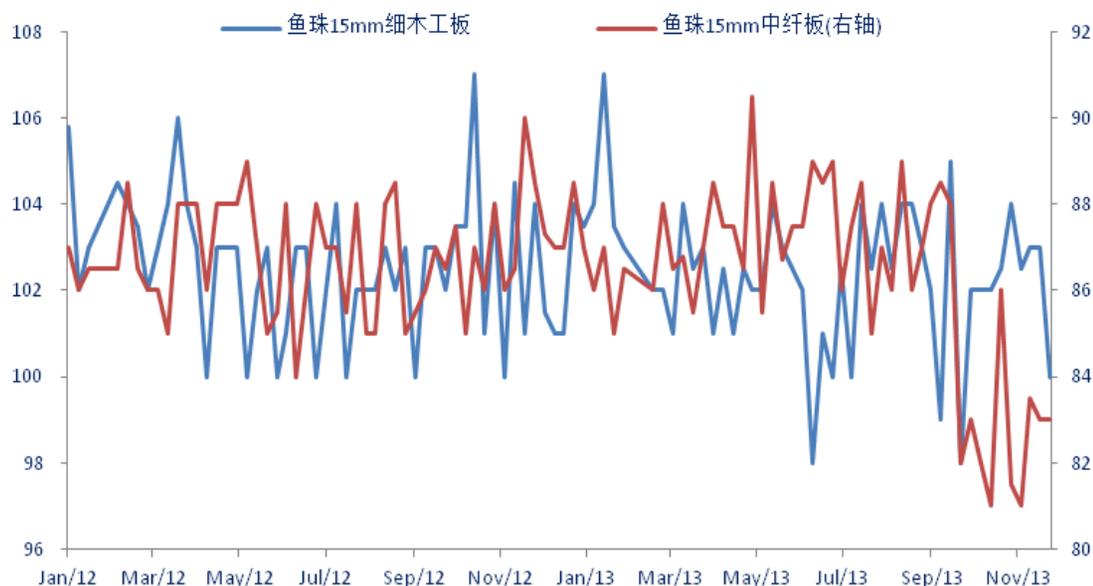
上游木材资源是胶合板行业赖以生存发展的基础，目前中国每年木材产量在 8000 万立方米左右，进口量约为国产量一半左右，锯材市场也有三分之一是进口产品。我国木材原料长期依赖进口的局面在短时间很难得到改变。2002 年我国启动速生丰产林工程，杨树人工林的发展带动了民营胶合板企业的发展。杨树产业的发展、旋切技术的进步和市场的驱动，使我国走出木胶合板原料面临衰竭的困境，发展成为杨木资源富裕的胶合板制造大国。目前，我国速生林杨树的人工种植面积达 667 万 hm^2 ，分布也很广，可年产杨树木材近 1 亿 m^3 。我国木胶合板原料用量中杨木占 70%，杨木已成为我国胶合板生产用材的主要资源。

三、近期纤维板、胶合板市场走势回顾

胶合板、纤维板期货于2013年12月6日重新上市。主力合约分别为BB1405和FB1405。交易不到一个月，胶合板持仓量达到6万多手，纤维板持仓量达到5万多手。两板期货价格都在经历了几天震荡后持续下跌。现货市场方面，11月人造板市场在长时间持续低位运行后，总体出货量有所放大，呈上升趋势，市场迎来久违上行局面，表现良好。分品种来看，胶合板销量回升至去年同期水平，市场行情亦较为平稳，而中纤板部分规格价格则呈小幅下滑的态势。进入12月份后，胶合板价格依然保持高位，而纤维板价格继续震荡回落。12月5日，广州鱼珠市场15mm细木工板均价为102元/张，与上月同期基本持平；15mm中纤板均价为78元/张，较11月初跌幅在4元/张，跌幅仅5%。

市场销量方面，胶合板市场表现良好，需求未受季节影响而出现明显回落，整体销量与去年同期基本持平。据了解，目前胶合板市场销售主要集中在中低端、价格偏低的品种上，合资、进口等价格较高的高端胶合板销量相对偏小。中纤板销量与上月同期基本相当，部分规格得益于市场降价促销，销量环比有所放大。目前看来，人造板市场处于旺季尾声，库存在经历了近几个月的消耗后有所减少，但是库存量仍旧较大。后市随着旺季的告终以及冬季传统销售淡季的逼近，人造板市场或将呈现加速下行的趋势，价格下跌的空间被打开。

图 1：鱼珠中纤板及细木工板价格走势



资料来源：wind 通联期货

四、生产成本

纤维板、胶合板等人造板的生产成本主要包括木材原料成本、脲醛树脂等胶水成本以及人工、水电等其他成本。

4.1 原木成本

除了作为造纸材以外，原木是家具用材和建筑装饰材料的主要原料。纤维板和胶合板的生产很大程度依赖于木材原料的稳定供应，其中纤维板对原材料要求较低，多为三剩物（即采伐剩余物、造材剩余物和加工剩余物）、次小薪材、秸秆、甘蔗渣等，而胶合板对原材料要求较高，一般以大径原木为主。我国人造板市场以胶合板产量最大，因此对原木的需求也较高。

我国森林资源丰富，全国森林面积为 17491 万公顷，位列世界第五位，森林覆盖率 18.21%，位列世界第 130 位。由于多年来不断的鼓励植树造林

和限制砍伐，因此我国也是世界上唯一森林覆盖率不断上升的国家。国内有五大主要林区，分别为：东北内蒙古林区，面积约 3778 万公顷；西南高山林区，面积约为 3911 万公顷；东南低山丘陵林区，面积约为 479 万公顷；热带林区，面积约为 1030 万公顷。此外，中国的人工林面积约为 5365 万公顷，占全世界的 28.7%，位列世界第一。

由于 1998 年开始我国开始实行天然了保护政策，限制了森林的砍伐，导致木材产量急剧下滑，2009 年全国木材产量仅为 7068.29 万立方米，较 2009 年减少了 12.83%。但随后由于国内房地产市场蓬勃发展又逐步回升，2012 年我国木材总产量达到 8174.87 万立方米，较 2011 年增长 0.36%。

此外，尽管中国森林面积不断扩大，木材资源持续增长，但仍不能满足国内日益增长的木材需求，尤其是部分木材仍需依赖进口。2012 年，我国进口原木数量达 3789 万立方米，尽管较 2011 年下降了 10.49%，但仍占国内木材总产量的 46%。我国原木进口主要依赖俄罗斯、美国、新西兰、加拿大等国家，其中俄罗斯是我国最大的木材进口对象，2007 年我国进口的木材中超过 90%来自于俄罗斯。2008 年在俄罗斯政府提高了原木出口税后进口量逐步缩减，但依然是我国最主要的原木进口来源。除此之外，新西兰我国的第二大原木进口国家，在 2009 年超过韩国成为新西兰最大的出口贸易国，近几年来进口量不断提升，超过 200 万立方米/年。

由此看来，原木的产量和进口量是影响原木供给的主要因素，其中国内原木产量近两年较为稳定，波动主要来自于进口量的变化，从而对国内原木价格造成一定的影响。作为人造板的主要原料，原木价格的波动将直接左右人造板成本，进而对人造板出厂价和市场价形成较为明显的影响。

4.2 胶水成本

除木材成本之外，胶水在各类板材中也被广泛应用，包括 502 胶、单成分白乳胶、双组份拼板胶等。其中，纤维板和胶合板中使用的胶水主要为脲醛树脂，是尿素、甲醛

和胶得宝在催化剂作用下，缩聚成初期脲醛树脂，然后再在固化剂或助剂作用下，合成的一种无色透明的胶粘剂。胶合板一般以多层木材压合而成，用胶量比较少，每立方米胶合板用胶水量约为 0.06-1.13 吨，受胶水价格波动影响较小。细木工板材质更接近实木，里面用木块做龙骨，正反两面用三合板制作，木材含量较大，胶水用量更少。而纤维板（又称密度板）是依靠大量胶水和锯末、土等固体物搅拌高压而成，所以用胶量非常大，且纤维板密度越大使用胶水量越多，一般每立方米纤维板所需的胶水用量约 0.2 吨左右。

08 年以来国内甲醛价格快速回升，从不足 1000 元/吨一路上涨至最高 1600 元/吨左右，近两年涨势有所放缓，目前国内甲醛均价在 1300-1500 元/吨区间徘徊。相比之下，国内尿素价格受产能过剩和下游工业需求不足等因素的影响下波动较为频繁。2012 年二季度国内尿素价格冲高至 2400 元/吨附近后开始持续回落，今年四季度已跌至 1700 元/吨下方，累计跌幅接近 30%。因此，尽管在总生产成本中所占的比重不高，但随着人造板市场竞争的日益激烈，胶水价格的波动也将成为影响企业利润的主要因素之一。

图 2：甲醛价格维持震荡



资料来源：wind 通联期货

图 3：尿素价格冲高回落



4.3 其他成本

除了原材料成本之外，影响纤维板、胶合板价格的还有水电、人力、物流等成本。与印度、巴基斯坦、印度尼西亚等国家比较，近年来我国的劳动力成本优势正逐步丧失。同时，伴随着不断要求提高劳动力报酬的声浪，劳动力成本的增长速度已经使得劳动力优势的前景不容乐观，导致制造业成本不断上升。

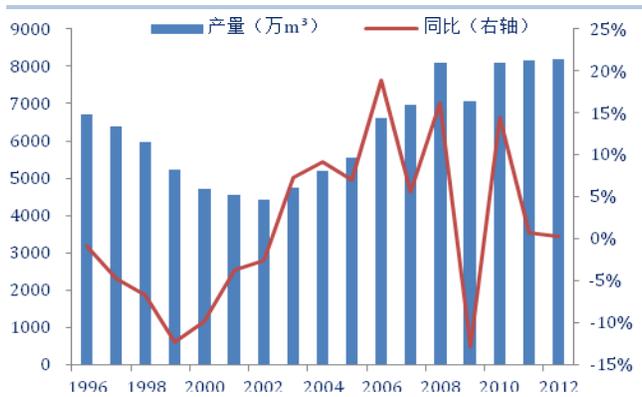
五、国内外供需介绍

国内人造板市场供给以胶合板和纤维板为主，在 2012 年全国 2.86 亿立方米的人造板产量中，约有 1.43 亿立方米胶合板和 0.56 亿立方米纤维板，合计约占人造板市场总量的 70%。供给格局上，尽管我国人造板产量占据世界总产量的一半，是全球人造板第一大国，但是从产业结构上来看，我国人造板市场发展依然尚未成熟。我国现有人造板企业 4000 多家，其中 90% 的企业年产规模在 1 万立方米以下，仅有少数企业能达到年产 2 万立方米以上的规模，且分布较广。以纤维板为例，目前全国拥有 800 多条纤维板生产线，分布在 20 多个省市。家庭作坊遍地开花、企业产能规模小、集中度低下、技术相对落后是国内人造板行业的特征。此外，由于资金进入门槛较低，大量的民营资本涌入市场，尤其随着近几年下游房地产市场发展迅猛，刺激上游板材行业产能盲目扩张，从而导致整个行业竞争更为激烈，企业关停现象出现的较为频繁。

需求方面，由于家具制造消耗人造板约 65% 的供给，因此家具需求对人造板市场的影响较大。一方面，随着国内房地产及装饰行业的快速发展，以及人民生活水平的不断提高，木材家具需求量将持续上升。此外，在新型城镇化和保障房建设等战略的刺激下，长期来看木材加工业需求将保持旺盛，预计到 2020 年木材需求量将达到 8 亿立方米左右，木材供给缺口将达到 4 亿立方米，这将为人造板行业带来了广阔的市场。另一方面，则是来自于家具出口市场，金融危机后全球家具消费格局的转变将成为推动我国家具出口的契机。传统意义上讲，我国家具出口主要以欧美、日本等发达国家为主，但随着世界经济格局的转变，东盟地区、中东、非洲等国家和地区的家具需求正在加速增长。从 2012 年各地区的家具消费增速来看，新兴国家要远远高于欧美等发达国家，带动全球家具需求量增幅至 3% 左右。根据意大利米兰家具工业中心（CSIL）发布的《2013 年世界家具展望》报告，2013 年全球家具消费或将维持 3-4% 的增速增长，其中新兴国家的家具消费增长态势将更为强劲。据预测，2013 年国际家具贸易额将达 1280 亿美元，中国将依然成为全球最大的家具出口国。

未来 5 年我国的纤维板消费量仍将平稳增长，纤维板消费量占全部人造板消费量份额将维持在 28%-30%之间。

图 4：近年来国内原木产量保持平稳



资料来源：wind 通联期货

图 5：进口原木数量增长

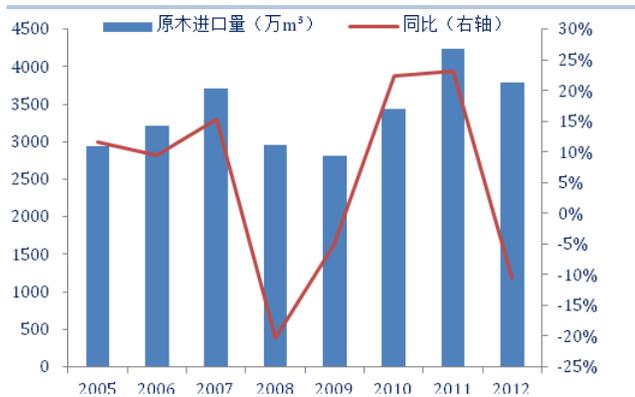
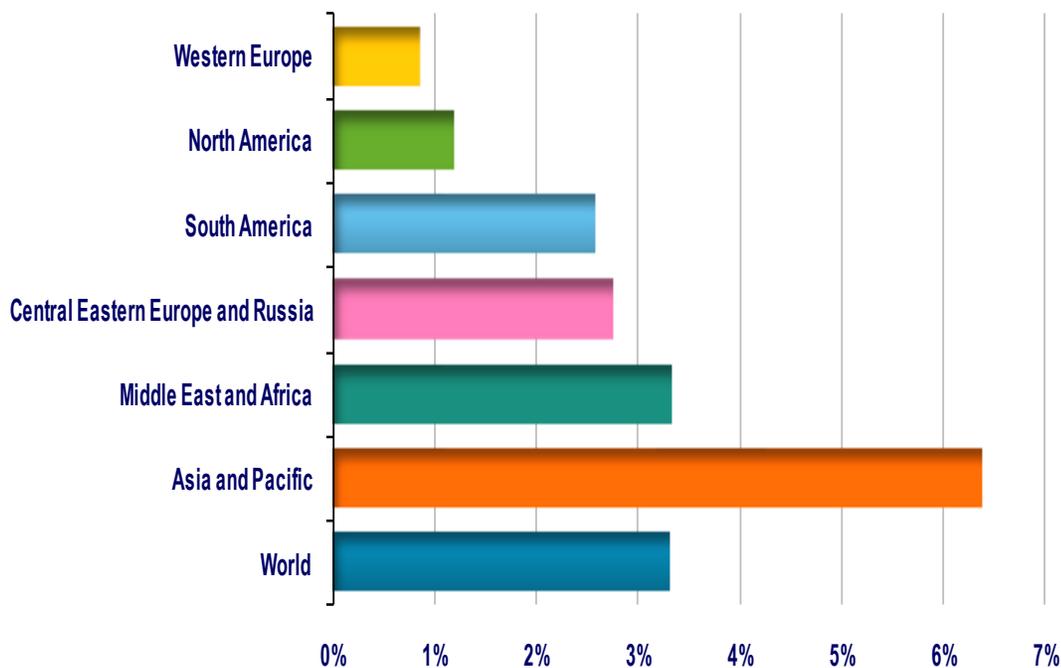


图 6：新兴市场引领全球家具消费增长



资料来源：wind 通联期货

六、行情展望及操作建议

6.1 行业政策

由于我国人造板市场集中度低，企业规模普遍较小，行业竞争激烈，近几年来人造板制造业销售利润率仅维持在 5% 上下，其中主要利润则是来源于国家增值税退税。由于人造板行业，尤其是纤维板、刨花板等在环保、节能、提高木材利用率等方面卓有贡献，因此得到国家的政策扶植，其中最主要是便是退税政策。2011 年出台的财税[2011]115 号中规定，对以三剩物、次小薪材和农作物秸秆等 3 类农林剩余物为原料生产的木（竹、秸秆）纤维板、木（竹、秸秆）刨花板、细木工板等实行增值税即征即退 80% 的政策，有效改善了人造板企业经营的同时也成为了人造板行业的主要利润来源之一。在新一届政府大力提倡低碳环保、节能减排的推动下，预计人造板行业退税政策将长期保持。

细木工板属于国家产业政策扶持的资源综合利用产品，受到国家环保政策的支持。国家发改委《产业结构调整目录》（2011）年本指出，鼓励国内速生丰产林和工业原料林工程的建设，鼓励木基复合材料及结构用人造板技术开发，限制 1 万立方米以下胶合板及细木工板生产线的上马，这将有利于行业快速健康发展。

6.2 房地产调控政策

由于人造板主要用于家具、建筑装饰材料等行业，这些行业消费一般在房屋竣工之后，因此人造板需求与房屋竣工面积的关联度较高。从图中可以看到，纤维板及胶合板产量增速与房屋竣工面积增速的走势较为相关。2012 年一季度房屋竣工面积增速冲高回落，从而也带动了纤维板、胶合板产量增速的回落。房地产竣工面积主要受新开工面积和施工面积的影响，而新开工面积由受制于销售开发商的投资热情，而这些要素往往受到房地产调控政策

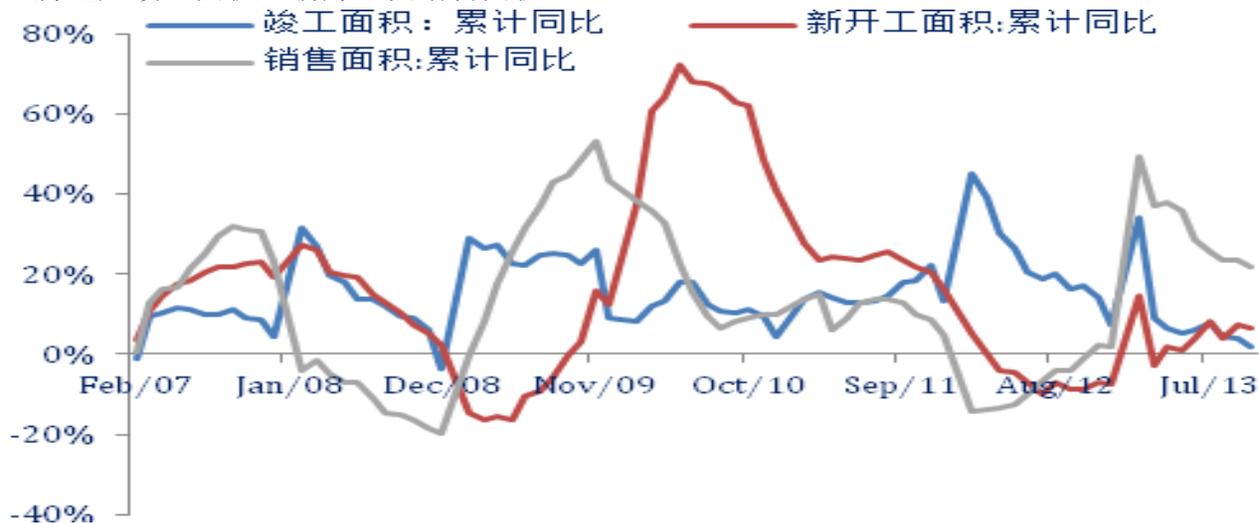
的影响较为明显，从而形成了房地产和人造板两个市场的影响逻辑。

图 7：人造板需求与竣工面积增速相关性较高



资料来源：wind 通联期货

图 8：房地产竣工面积、新开工及销售面积



资料来源：wind 通联期货

近几年国家出台一系列扩大内需政策。第一，加大保障性住房建设力度，加大资金投入，通过 3 年时间增加 200 多万套廉租房，400 多万套经济适用房，220 多万套林、农、矿区的棚户区改造；第二，中央十七届三中全会使“三农”发生彻底改变，加大城市化进程；第三，国家西部大开发、振兴东北和中部

崛起,国家财政已经开始向上述地区倾斜,加上民营资本投入,在未来相当一段时期内,上述地区房地产业、家具制造业将会得到蓬勃发展;第四,家电下乡的推进和建材与家具下乡活动实施,农村市场的消费规模将成为不可忽视的一个重要领域。另外,十八届三中全会,强调淡化房地产行政性调控,以市场化为取向的推进思路,建立房地产调控长效机制日渐清晰,给房地产行业定下未来发展的主基调。而土地改革、金融创新、自贸区、新型城镇化试点、养老概念等都将是三中全会后房地产市场重点关注和推进的。

6.3 操作建议

与多数建材类品种一样,纤维板、胶合板等人造板的需求也随下游房地产建筑业开工的季节性变化而周期性波动。一般来说,一年中人造板需求最旺盛的时间是在上半年的5月份前后和下半年的9、10月份。其中,下半年的旺季需求增长较为明显,因此也素有“金九银十”的说法,人造板价格也往往随之冲高。

随着全球经济的不断复苏,人造板的需求一定会不断提高。虽然现在受到目前春节前后消费淡季的影响,两板市场以下跌行情为主。但在生产成本的支撑下,中长期依旧看多两板,建议在低位多单进入。

免责声明：

本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证本公司做出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述品种买卖的出价或询价。

本报告版权归通联期货研究发展中心所有。未获得通联期货研究发展中心书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“通联期货发展研究中心”，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。