



FUTURE

## 光期能化：Contango 结构下的交易逻辑——PVC 历史复盘

### 光大期货研究所

能化研究团队

研究总监：钟美燕

品种：原油

分析师：杜冰沁

品种：天然气、燃料油、  
沥青、航运

分析师：邱艺琳

品种：PTA、MEG、  
天然橡胶、  
20 号胶

分析师：彭海波

品种：甲醇、PE、  
PP、PVC

期市有风险

入市需谨慎

今年以来，我们可以看到随着房地产政策不断放开，市场对于 PVC 远期走强的预期不断增强，PVC 期限结构表现为 Contango，随着基差不断走弱，盘面给出期现套利空间，空方资金大量介入，仓单突破历史高位，同时由于现实弱需求造成社会库存大幅升高。

为了深入理解 PVC 市场的未来交易策略和投资逻辑，本文从市场、政策、期限结构三个方面出发，回顾 PVC 上市十五年以来的历史，发现 PVC 当下的情况和 2009 年较为相似。首先，房地产开发景气度指数跌至历史低点；其次，房地产政策宽松导致远期结构表现为 Contango；最后，仓单数量大幅增加并保持在高位。

我们认为，后续 PVC 的演绎路径可能与 2009 年类似，随着政策的宽松，全国房地产开发指数企稳反弹，拉动 PVC 需求，而下游企业由于悲观预期长期保持低库存状态，随着需求的启动将率先进入补库阶段，使社会库存逐渐被消化，带动 PVC 现货价格上涨，不断走强的预期被逐渐活跃的市场证实，从而加速远月价格的上涨，形成正向循环。

需要注意，当市场过热时政策层面大概率会开始收紧，但一般政策发布后，市场预期依旧较强，只有当政策不断紧缩，房地产开发景气指数形成明显的下降趋势时，PVC 价格才将进入负循环阶段，在此之前或将有较长时间的震荡。

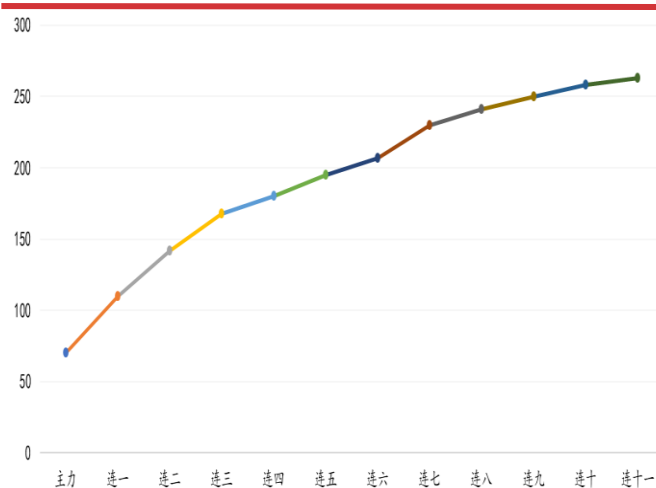
## 光期能化：Contango 结构下的交易逻辑——PVC 历史复盘

### 一、Contango 结构的基本特征

期限结构这一概念涵盖两个层面的意义：首先，它指的是期货与现货之间的价格差异，当期货价格超过现货价格时，我们称之为"期货升水"或"现货贴水"；其次，它还涉及不同期货合约之间的价格差异，当远期合约的价格高于近期合约时，我们称之为"远月升水"或"近月贴水"。现货价格、近期合约价格和远期合约价格共同构成的这种价格差异体系，我们称之为期限结构。

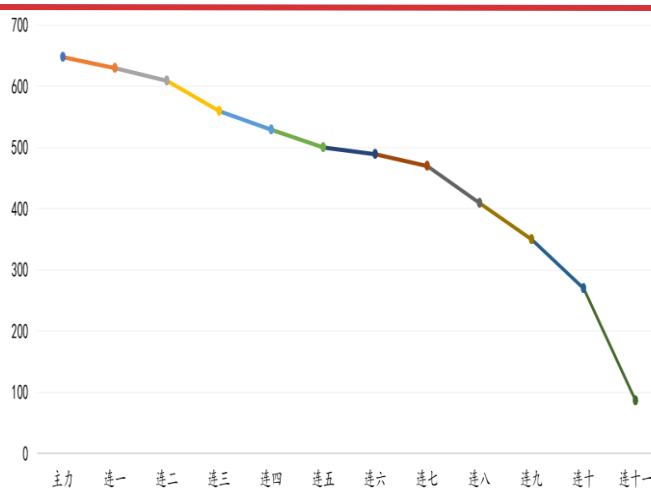
期限结构主要分为两种类型：Contango 结构和 Backwardation 结构（简称 Back 结构）。在 Contango 结构中，现货价格低于期货价格，且近月合约价格低于远月合约价格，形成了一种近低远高的格局；而在 Backwardation 结构中，现货价格高于期货价格，且近月合约价格高于远月合约价格，形成了一种近高远低的格局。

图表 1：Contango 结构



资料来源：Wind、光大期货研究所

图表 2：Backwardation 结构



资料来源：Wind、光大期货研究所

期限结构的两端分别反映了现货市场的即时供求关系和对未来市场预期的判断。在 Contango 结构中，现货端显示当前市场供应过剩，导致现货价格较低；而远月端则受到持有成本理论和市场预期的影响，价格相对较高。具体来说，由于现货供应过剩，库存量大，远月合约的持有成本

上升，使得远月价格高于近月。同时，市场预期随着需求的增加，过剩的库存将逐渐减少，未来供求关系将得到改善，因此远月价格较高。从这个角度来看，Contango 结构可以被理解为对当前悲观现实和未来乐观预期的反映。

在 Contango 结构下，商品通常具备以下特点：期货升水、库存高、仓单多、利润低。对于这样的品种，做空策略通常更为适宜，因为大多数情况下，期货价格会下跌以向现货价格靠拢，从而修复基差。

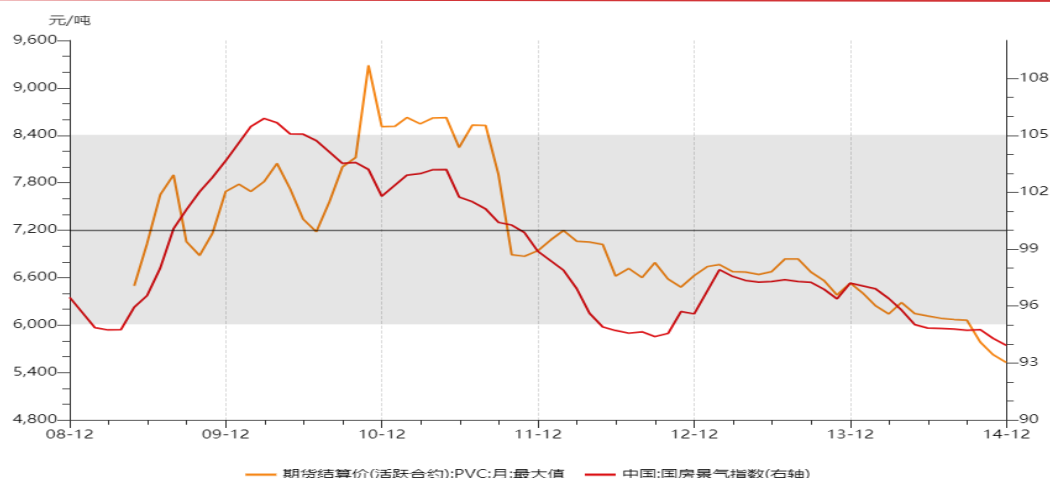
然而，Contango 结构并不意味着商品价格就不会上涨。在 Contango 结构下，如果有足够的资金介入，价格仍有可能持续上涨。否则，一旦价格上涨，产业客户将获得良好的套保机会，这可能会打压价格，导致多头头寸难以持续。但是，只要资金充足，Contango 结构下的价格仍有可能上涨。从资金博弈的角度来看，Contango 结构可以理解为当前的货物供应量大于想要购买的资金量，而在强预期的推动下，购买资金的增加可能会引发价格上涨。

## 二、归纳 PVC 期货历史上 Contango 结构下的行情

深入分析 PVC 市场周期的驱动因素，我们必须首先认识到 PVC 的下游应用主要集中在管材和型材领域。这两个细分市场与房地产行业的需求动态紧密相连，因为它们是建筑项目中不可或缺的材料。事实上，通过对 PVC 价格走势与中国房地产开发景气指数的长期跟踪和比较分析，我们可以观察到两者之间存在显著的相关性。这种相关性表明，房地产市场的景气度往往直接影响 PVC 的需求和价格。

进一步地，为了全面理解 PVC 市场周期背后的复杂因素，我们需要超越单纯的市场数据，深入研究影响房地产市场的政策环境，这些政策的变化，不仅影响房地产企业的开发计划和投资决策，也间接地通过影响管材和型材的需求，进而影响 PVC 市场。

图表 3：2009–2014 年 PVC 期货走势对比国房景气指数



资料来源：Wind、光大期货研究所

2008 年 9 月，国际金融危机全面爆发后，中国经济增速快速回落，出口出现负增长，大批农民工返乡，经济面临硬着陆的风险。面对严峻局面，党中央、国务院果断决策，及时调整宏观经济政策取向，提出实行积极的财政政策和适度宽松的货币政策，迅速出台扩大国内需求的十项措施，陆续制定了一系列政策，到 2009 年上半年，逐步形成了促进经济平稳较快发展的“一揽子计划”。

针对房地产市场的快速下行，2008 年 10 月 22 日财政部下发通知指出，从 2008 年 11 月 1 日起，对个人首次购买 90 平方米及以下普通住房的，契税税率暂统一下调到 1%；对个人销售或购买住房暂免征收印花税；对个人销售住房暂免征收土地增值税。地方政府可制定鼓励住房消费的收费减免政策。同时，金融机构对居民首次购买普通自住房和改善型普通自住房提供贷款，其贷款利率的下限可扩大为贷款基准利率的 0.7 倍，最低首付款比例调整为 20%。下调个人住房公积金贷款利率，各档次利率分别下调 0.27 个百分点。汶川地震灾区居民灾后购置自住住房的贷款利率下限、最低首付款比例和住房公积金贷款利率优惠政策保持不变。12 月 17 日，又对个人购买第二套普通自住房贷款予以放宽，并对住房转让环节营业税进行大幅减免。以上政策快速推动了楼

市回暖。

随着房地产市场的回升，部分城市出现了房价上涨过快等问题，引起国务院高度重视。为进一步加强和改善房地产市场调控，稳定市场预期，促进房地产市场平稳健康发展，在 2010 年政府陆续出台了一系列政策来调控房地产市场。

图表 4：2010 年出台的部分政策

| 时间               | 政策措施                      | 政策内容摘要  |
|------------------|---------------------------|---|
| 2010 年 1 月 10 日  | 二套房贷首付不得低于 40%            | 国务院办公厅出台通知，明确二套房贷首付不得低于 40%，旨在抑制投资性购房，加大贷款监管力度。 |
| 2010 年 3 月 10 日  | 开发商竞买保证金最少两成，一个月内付清地价 50% | 国土资源部出台土地调控新政，规定开发商竞买保证金及地价支付要求。                |
| 2010 年 3 月 9 日   | 收紧首次购房契税优惠范围              | 财政部、国家税务总局通知，对共同购买 90 平方米以下住房的契税优惠政策进行收紧。       |
| 2010 年 4 月 14 日  | 二套房贷首付不低于 50%             | 国务院常务会议提出“新国四条”，提高二套房贷首付比例至 50%，加强房价控制。         |
| 2010 年 4 月 17 日  | 房价过高地区可暂停发放第三套房贷          | 国务院通知，商品住房价格过高地区可暂停第三套及以上房贷，打击炒房行为。             |
| 2010 年 4 月 27 日  | 经适房只能自住，违规 5 年内不得再次申购     | 住建部通知，加强经济适用住房管理，规定经适房购房人取得完全产权前只能自住。           |
| 2010 年 6 月 4 日   | 二套房认定标准出台认房又认贷            | 住建部、央行和银监会联合规范二套房认定标准，首付 5 成，利率 1.1 倍。          |
| 2010 年 9 月 27 日  | 土地闲置一年的将禁止竞买资格            | 国土部、住建部规定，土地闲置一年将禁止企业竞买资格。                      |
| 2010 年 9 月 29 日  | 暂停发放第三套房贷                 | 央行、银监会规定，商业银行暂停发放第三套及以上住房贷款。                    |
| 2010 年 10 月 19 日 | 银行上调存贷款基准利率               | 央行上调金融机构人民币存贷款基准利率，一年期存贷款基准利率均上调 0.25 个百分点。     |
| 2010 年 10 月 20 日 | 上调个人住房公积金存贷款利率            | 住建部上调个人住房公积金存贷款利率，五年期以下及五年期以上利率均上调 0.2 个百分点。    |
| 2010 年 11 月 1 日  | 房贷七折优惠利率取消                | 多家银行取消房贷七折利率，首套房首付最低 30%，二套住房最低首付 50%。          |
| 2010 年 11 月 3 日  | 全面叫停第三套住房公积金贷款            | 四部委发布通知，停止向购买第三套及以上住房的缴存职工家庭发放住房公积金个人住房贷款。      |
| 2010 年 12 月 25 日 | 中国人民银行二度加息                | 央行宣布上调金融机构人民币存贷款基准利率，一年期存贷款基准利率分别上调 0.25 个百分点。  |
| 2010 年 12 月 26 日 | 个人住房公积金贷款利率再次上调           | 住建部宣布上调住房公积金存贷款利率，五年期以下及五年期以上利率均上调 0.25 个百分点。   |

资料来源：公开资料整理、光大期货研究所



从 2010 年至 2014 年，中国的房地产政策经历了从紧缩到逐步放松的转变。2010 年和 2011 年，面对房价快速上涨的局面，政府实施了一系列紧缩政策，如限购、限贷以及房产税试点，以遏制投机性购房并控制房价。随后，在 2012 年政策保持相对稳定，继续执行差异化信贷政策和加强市场监管。到了 2013 年，一些城市开始对限购政策进行微调，以适应市场供需变化。2014 年，随着经济增长放缓，政府进一步放松了调控政策，降低首付比例和调整贷款利率，以刺激房地产市场的需求，促进经济稳定增长。

在这轮周期中，期限结构基本保持 Contango，但价格却经历了上涨和下跌，说明 Contango 结构不是只能代表熊市，在预期先行，现实情况不断证明预期的正向循环之下，期货价格一样可以形成上升趋势。而反过来在现实情况不断证伪预期的负循环之下，期货价格则大概率是通过向近端靠拢而实现回归。

**图表 5：2009–2014 年 PVC 期限结构**



资料来源：iFind、光大期货研究所

2009 年 5 月至 2010 年 11 月是明显的正向循环阶段，PVC 上市之初，财政和货币政策十分宽松，房地产开发景气指数也从较低景气度水平恢复到 95 点之上，房地产市场进入到适度景气水平区间，市场预期 PVC 价格将受此影响上涨，远期价格大幅高于近月价格。现实情况也证明了市

市场预期，房地产开发景气指数在不到一年的时间内迅速上升，最终在 2010 年 1 月左右超过 105 点，进入过热阶段。政府也及时做出政策调整，在 2010 年初就开始出台限制性政策，房地产开发景气指数也开始逐渐回落，但也依旧在 100 点（最优景气度）之上，因此 PVC 价格在 2010 年 11 月达到 9720 元/吨的最高价。

2011 年 7 月至 2012 年 7 月则是负循环阶段，当时经历过一年的震荡调整，房地产开发景气指数在 2011 年 9 月跌至 100 点之下，现实端开始证伪预期，随后三个月 PVC 价格快速下跌，期限结构也从陡峭迅速变得平缓。

通过回顾，我们大致可以总结出以下几点经验：

1. 房地产开发景气指数是较好的同步指标。房地产开发景气指数用来表述现实端情况能起到较好的作用，尤其是在低景气度和过热处能准确反映现实情况，我们只需要通过判断政策及市场环境会如何影响房地产开发景气指数，就能把握住大部分市场拐点。

2. PVC 价格对政策反应有时滞。在 2010 年 1 月国务院办公厅就出台通知，要求二套房首付比例不低于 40%，但 PVC 依旧在 2010 年 11 月创下当时的历史新高，在此期间政策不断收紧，但依旧难掩市场过热氛围。

### 三、当下 PVC 市场如何演绎

首先我们从市场、政策和期限结构三个方面总结一下近期 PVC 的情况。

#### （一）市场

2021 年 10 月，全国房地产开发景气指数接近至 100 附近，彼时 PVC 期货价格达到最高点 13380 元/吨，随后同房地产开发景气指数一起下跌。2022 年 10 月，PVC 期货价格下跌至 5484 的最低点，房地产开发景气指数也跌破 95，随后一年半的时间，房地产开发景气指数并没有停止下

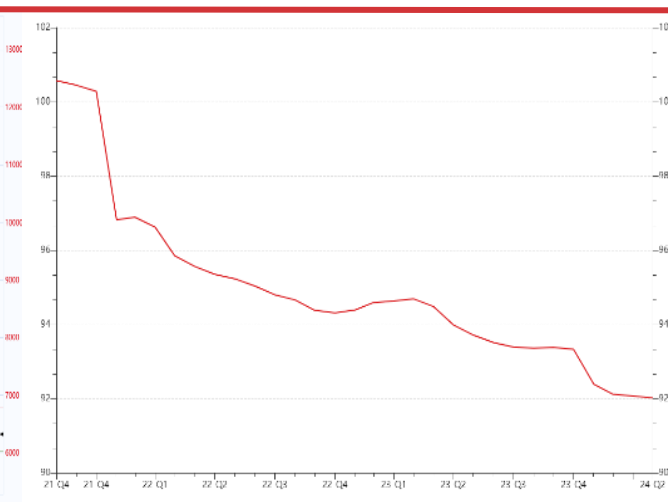
滑,反而是继续下跌至 92 附近,但同时期 PVC 期货的价格却开始了底部震荡,区间在[5500,6600]。

图表 6: 2021–2024 年 PVC 期货走势



资料来源: 同花顺期货通、光大期货研究所

图表 7: 2021–2024 年国房景气度指数



资料来源: Wind、光大期货研究所

## (二) 政策

图表 8: 2012–2024 年出台的部分政策

| 时间              | 政策措施                   | 政策内容摘要   |
|-----------------|------------------------|--|
| 2022 年 5 月      | 首套住房商业性个人住房贷款利率下限调整    | 调整为不低于相应期限贷款市场报价利率减 20 个基点。                        |
| 2022 年 8 月      | 1 年期和 5 年期以上 LPR 下降    | 1 年期 LPR 下降至 3.65%，5 年期以上 LPR 下降至 4.3%。            |
| 2022 年 9 月      | 阶段性放宽首套住房商业性个人住房贷款利率下限 | 部分城市放宽下限，下调公积金贷款利率，5 年以上降至 3.1%。                   |
| 2023 年 8 月下旬    | 认房不认贷                  | 住房城乡建设部、中国人民银行、金融监管总局联合印发通知，推动购买首套房贷款“认房不用认贷”政策措施。 |
| 2023 年 8 月 25 日 | 配售型保障房出炉               | 国务院审议通过《关于规划建设保障性住房的指导意见》，重点建设配售型保障性住房。            |
| 2023 年 8 月 31 日 | 房贷利率下调                 | 中国人民银行、国家金融监督管理总局优化差异化住房信贷政策，调整首套和二套住房贷款利率政策下限。    |
| 2023 年 8 月 31 日 | 降首付                    | 首套住房商业性个人住房贷款最低首付款比例统一为不低于 20%，二套不低于 30%。          |
| 2023 年 9 月      | 双限解除                   | 南京、合肥、济南、青岛等 12 个二线城市全面取消限购政策。福州、合肥等 8 城全面解除限售。    |

资料来源: 公开资料整理、光大期货研究所



续表：2012-2024 年出台的部分政策

|                  |               |  |
|------------------|---------------|--|
| 2023 年 10 月      | 限价松绑          | 22 个实行集中供地的城市中，已有 18 个城市取消土地限价，恢复“价高者得”模式。                                   |
| 2023 年 11 月 22 日 | 普宅标准优化        | 深圳优化普宅标准，取消了“总价 750 万”的限制。北京、上海上调标准中的建筑面积、取消了总价限制。                           |
| 2024 年 2 月       | 金融机构存款准备金率下调  | 下调 0.5 个百分点（不含已执行 5% 存款准备金率的金融机构）。   |
| 2024 年 2 月       | LPR 利率调整      | 5 年期以上 LPR 利率从 4.2% 下调至 3.95%，降幅为历年最大。                                       |
| 2024 年 3 月       | 发行超长期特别国债     | 统筹好“硬投资”和“软建设”，发行超长期特别国债 1 万亿元，专项用于国家重大战略实施和重点领域安全能力建设                       |
| 2024 年 5 月 17 日  | 调整个人住房贷款政策    | 取消全国层面首套和二套房贷利率下限，首套和二套房贷最低首付比例分别降至不低于 15% 和不低于 25%。                         |
| 2024 年 5 月 17 日  | 保障性住房再贷款设立    | 规模 3000 亿元，利率 1.75%，期限 1 年，可展期 4 次，支持地方国有企业收购已建成未出售的商品房作为保障性住房。              |
| 2024 年 5 月 18 日  | 个人住房公积金贷款利率下调 | 下调个人住房公积金贷款利率 0.25 个百分点，5 年以下（含 5 年）和 5 年以上首套个人住房公积金贷款利率分别调整为 2.35% 和 2.85%。 |
| 2024 年 5 月 27 日  | 上海出台“沪九条”     | 非沪籍居民购房所需缴纳社保或个税年限从“连续缴纳满 5 年及以上”调整为“连续缴纳满 3 年及以上”。                          |
|                  |               | 新城及南北转型等重点区域的非沪籍人才购房社保年限从“连续缴纳满 3 年及以上”调整为“连续缴纳满 2 年及以上”。                    |
|                  |               | 中国(上海)自由贸易试验区临港新片区的非沪籍人才购房继续执行“连续缴纳满 1 年及以上”规定。                              |
|                  |               | 取消离异购房合并计算住房套数规定，不再按离异前家庭计算拥有住房套数。   |
|                  |               | 已赠与住房不再计入赠与人拥有住房套数。  |
|                  |               | 支持企业购房用于职工租住，购买 2000 年前竣工、建筑面积在 70 平方米及以下的二手住房，不限定购买套数。                      |
|                  |               | 允许二孩及以上家庭增购 1 套住房，并优化个人住房贷款中首套住房认定标准，减少购房利息负担。                               |
|                  |               | 首套住房个人商贷利率下限调整为不低于相应期限贷款市场报价利率（LPR）减 45 个基点，首付款比例下限调整为 20%。                  |
|                  |               | 购买首套住房的职工，个人公积金最高贷款额度提至 80 万元，家庭公积金最高贷款额度提至 160 万元。                          |
|                  |               | 对符合条件的“以旧换新”居民家庭，给予住房置换期间过渡租房、装修搬家等适度补贴。                                     |

资料来源：公开资料整理、光大期货研究所

综合来看，从 2022 年到 2024 年，中国房地产市场政策从相对紧缩转向宽松，从限制性政策逐步过渡到支持性和激励性政策，以适应市场供求关系的变化，促进房地产市场的平稳健康发展。

同时，政策更加注重因城施策，精准调控，以及风险防范和市场监管。

### （三）期限结构

图表 9：2022-2024 年 PVC 期限结构



资料来源：iFind、光大期货研究所

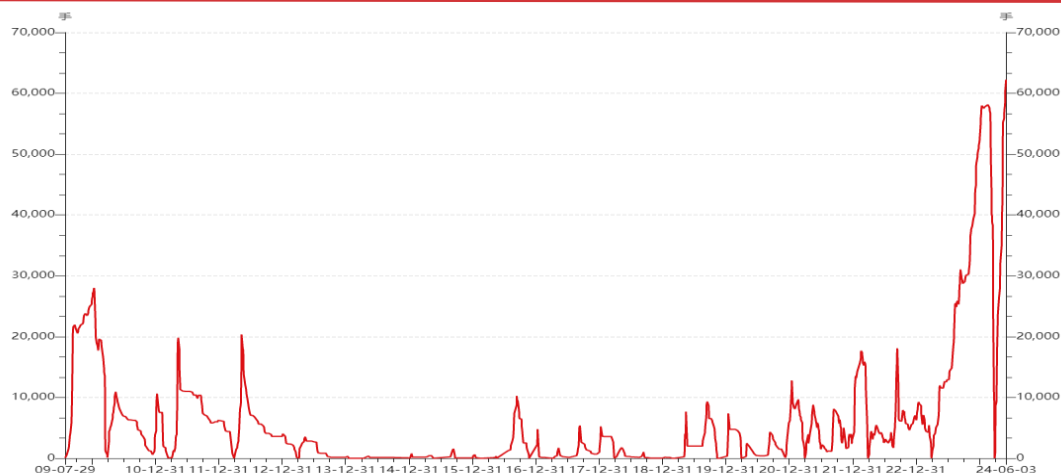
最后观察期限结构的变化，我们可以看到市场、政策、结构有明显的共振现象。2022 年 8 月全国房地产开发景气度指数跌至 95，PVC 期货价格在 10 月跌至最低点，同时政策端开始降低贷款利率，PVC 期限结构从之前的 Back 逐渐变平，进入震荡阶段。而随着房地产开发景气度指数不断降低，政策也逐渐转向宽松，同时期 PVC 期限结构开始向 Contango 过渡，并逐渐变陡峭。

### （四）演绎

今年以来，我们可以看到随着房地产政策不断放开，市场对于 PVC 远期走强的预期不断增强，随着基差不断走弱，盘面给出期现套利空间，空方资金不断介入，仓单突破历史高位，同时由于现实弱需求造成社会库存大幅升高。

那后续到底是预期被证伪，还是库存被逐渐消化？不妨让我们回到 2009 年，看看 PVC 刚上市时，市场发生了什么。

**图表 10: PVC 仓单数量**



资料来源：Wind、光大期货研究所

上文已经在市场、政策以及期限结构 3 个方面介绍过 2009 年的情况，这里不再赘述，我们重点观察仓单数量，可以发现 2009 年 PVC 刚上市，仓单数量就达到高点，并且后续将近 10 年也未突破，究其原因可能和目前类似，由于弱现实情况导致终端预期较差，库存较难向下游转移，而期限结构又为 Contango，无风险套利促使库存不断被抛向远月。

PVC 当下的情况和 2009 年较为相似。首先，房地产开发景气度指数跌至历史低点；其次，房地产政策宽松导致远期结构表现为 Contango；最后，仓单数量大幅增加并保持在高位。因此，后续 PVC 的演绎路径可能与 2009 年类似，随着政策的宽松，全国房地产开发指数企稳反弹，拉动 PVC 需求，而下游企业由于悲观预期长期保持低库存状态，随着需求的启动将率先进入补库阶段，使社会库存逐渐被消化，带动现货价格上涨，不断走强的预期被逐渐活跃的市场证实，从而加速远月价格的上涨，形成正向循环。

需要注意，当市场过热时政策层面大概率会开始收紧，但一般政策发布后，市场预期依旧较强，只有当政策不断紧缩，房地产开发景气指数形成明显的下降趋势时，价格才将进入负循环阶段，在此之前或将有较长时间的震荡。

### 光期能化研究团队成员介绍

- **所长助理兼能化总监：钟美燕**

现任光大期货研究所所长助理兼能化总监，上海财经大学硕士，荣获 2019 年度、2021 年度、2022 年度上期能源“优秀分析师”，带领能源研究团队获得上期能源 2021 年、2022 年优秀产业服务团队奖，2022、2023 年度期货日报最佳工业品分析师。十余年期货衍生品市场研究经验，服务于多家上市公司及国内知名企业，为其量身定制风险管理方案及投资策略。曾获郑商所高级分析师，并长期担任《第一财经》、《期货日报》等媒体特约评论员。2020 年能化团队主讲的“原油衍生品精品系列直播‘油’刃有余”入选中期协 2020 年期货投资者教育优秀案例。

期货从业资格号：F3045334；期货交易咨询资格号：Z0002410。

- **原油/燃料油/天然气/沥青/航运分析师：杜冰沁**

现任光大期货研究所原油、天然气、燃料油、沥青和航运分析师，美国威斯康星大学麦迪逊分校应用经济学硕士学位，山东大学金融学学士；荣获 2022 年度上海期货交易所优秀能化分析师奖，2022、2023 年度期货日报最佳工业品分析师称号，所在团队获得上期能源 2021 年、2022 年优秀产业服务团队奖；扎根国内外能源行业研究，深入研究产业链上下游，关注行业热点事件，撰写多篇深度报告，获得客户高度认可。长期在《期货日报》、《第一财经》等国内主流财经媒体发表观点，并接受《央视财经》和《21 世纪经济报道》等媒体采访。

期货从业资格号：F3043760；期货交易咨询资格号：Z0015786。

- **天然橡胶/聚酯分析师：邱艺琳**

现任光大期货研究所橡胶、聚酯分析师，上海大学金融学硕士、金融学学士。主要从事天然橡胶、20 号胶、PTA、MEG 等期货品种的研究工作，擅长数据分析，逻辑能力较强。

期货从业资格号：F03107645。

- **甲醇/PE/PP/PVC 分析师：彭海波**

中国石油大学（华东）工学硕士，中级经济师，主要从事甲醇、PE、PP、PVC 的研究工作，多年能化期现贸易工作，通过 CFA 三级考试，具备将金融理论与产业操作相结合的经验。

期货从业资格号：F03125423。

## 联系我们

公司地址：中国（上海）自由贸易试验区杨高南路 729 号 6 楼、703 单元

公司电话：021-80212222                  传真：021-80212200

客服热线：400-700-7979              邮编：200127

## 免责声明

本报告的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性、可靠性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，并不构成任何具体产品、业务的推介以及相关品种的操作依据和建议，投资者据此作出的任何投资决策自负盈亏，与本公司和作者无关。