

国信期货烧碱 PVC 专题报告

烧碱、PVC

烧碱、PVC 强弱比较分析

2025 年 9 月 2 日

主要结论

目前氯碱-PVC 行业正面临“以碱补氯”的格局。这是由于主要耗碱下游（如氧化铝）的景气度高于主要耗氯下游 PVC（其终端需求约 60%与地产相关）。氧化铝行业开工率持续维持在高位（80%以上），同时，2025 年国内外（特别是印尼）仍有大量氧化铝新产能投放，对烧碱需求形成有力支撑。即便 PVC 产品自身亏损，只要烧碱的利润尚可，能够覆盖 PVC 的亏损，氯碱一体化装置就仍可能维持高开工率。

PVC 供应方面，在今年 9-12 月计划检修企业不多，开工负荷率或将维持偏高；内需方面，国内需求将逐步改善，但由于地产弱势难改，PVC 下游制品订单依然不佳。预计烧碱强、PVC 弱的局面仍可能维持一段时间，直到下游房地产市场明显改善，或者上游氯碱一体化装置综合利润出现持续亏损倒逼上游减产。否则，PVC 弱势局面短期难以改变。

国信期货交易咨询业务资格：

证监许可【2012】116 号

分析师：范春华

从业资格号：F0254133

投资咨询号：Z0000629

电话：0755-23510056

邮箱：15048@guosen.com.cn

独立性申明：

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

一、烧碱、PVC 上下游产业链梳理

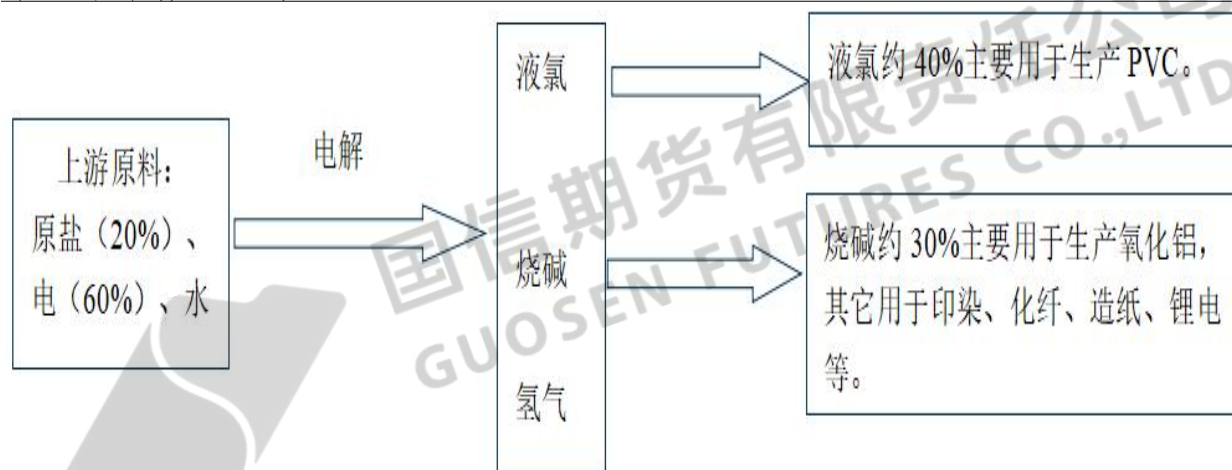
1、烧碱上下游产业链简介

烧碱，化学名称为氢氧化钠，是无机化合物，化学式 NaOH ，也称苛性钠、烧碱、固碱、火碱、苛性苏打。烧碱主要分为固体和液体两种形式：固体烧碱为 99% 规格浓度，是白色片状、粒状晶体；液体烧碱为 NaOH 水溶液，主流规格包括 32%、50% 两种浓度。液碱和固碱在仓储及物流运输方面有一定差异性，液碱在存储时需要储罐；固碱目前多采用袋装，运输需注意防潮、防雨。

烧碱的生产工艺主要有苛化法和电解法。其中，电解法又分为隔膜电解法和离子交换膜法。由于离子交换膜电解法具有能耗低、污染小、产品纯度高优点，已成为世界主流生产工艺。目前，国内离子膜交换对应产能约占总产能 99% 以上。烧碱的成本主要来自电力（60%）和原盐（20%），其中电力约占总生产成本的 60%，原盐约占总生产成本的 20%，部分氯碱企业会自建电厂以降低用电成本，自建电厂一般主要用煤发电。与烧碱联产而出的还有液氯和氢气，其中氢气比例较小。液氯在工业生产中的用途亦极为广泛和重要，液氯可用于冶金、纺织、造纸等工业，并且是合成盐酸、PVC、塑料、农药的原料。液氯主要下游为 PVC（烧碱与 PVC 之间存在共生关系），消费占比高达四成。

烧碱下游主要用于生产氧化铝，消费占比超过 30%，氧化铝是铝产业链中不可或缺的上游原材料，建筑业是其最大的应用终端。此外，烧碱还广泛应用于化工、造纸、印染化纤、水处理、轻工业、医药等行业。

图：烧碱上下游产业链结构



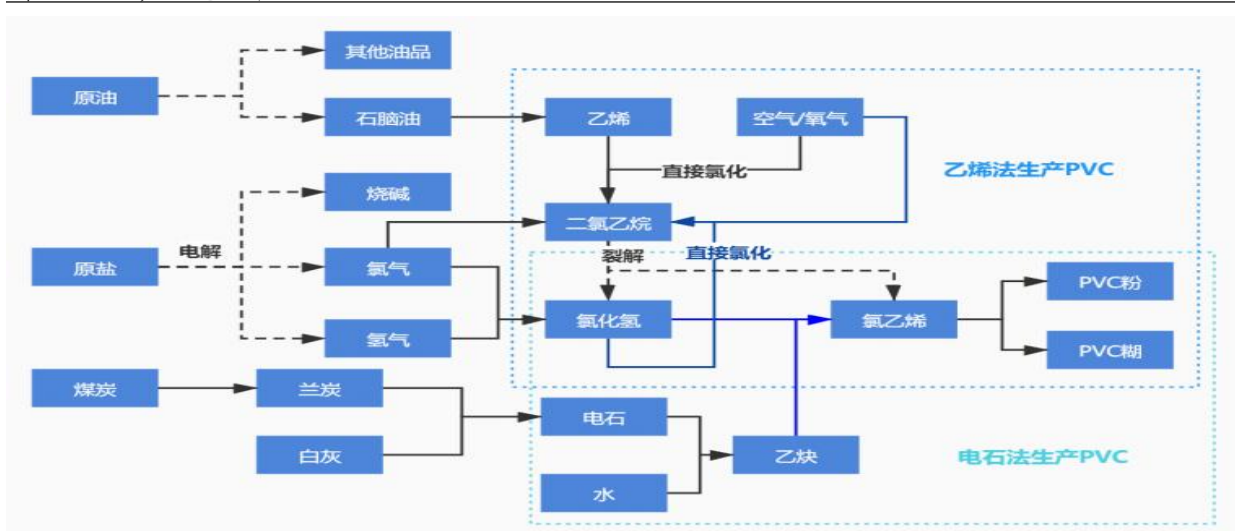
数据来源：卓创资讯 国信期货

2、PVC 上下游产业链简介

聚氯乙烯，简称 PVC，是氯乙烯单体经过聚合反应而成的聚合物。PVC 按照氯乙烯单体的获得方法来区分，可分为电石法、乙烯法两种主要工艺（其中乙烯法范围较为广泛，行业习惯把自产乙烯、进口乙烯，以及进口 EDC/VCM、外购 VCM 等生产工艺，统称为乙烯法工艺）。电石法工艺最上游原料可以追溯到煤炭，经过一系列反应，最终通过乙炔和氯化氢反应生成氯乙烯，然后聚合到聚氯乙烯。乙烯法工艺最上游原料来自原油，经过一系列反应到乙烯，然后乙烯跟氯气反应生产二氯乙烷，二氯乙烷裂解反应到氯乙烯，最后氯乙烯聚合到聚氯乙烯。我国 PVC 生产主要是电石法为主（产量占比约 80%），乙烯法产量占比约 20%。

PVC 下游按消费行业分主要有建筑行业和其他消费类，其中建筑行业消费占比在 60% 以上；按消费制品划分，主要分为管材、型材等硬制品和薄膜、电线电缆等软制品。

图：PVC 生产工艺流程



数据来源：卓创资讯 国信期货

3、氯碱平衡简介

在氯碱生产工艺过程中，会同时生产出烧碱和氯气，其中氯气通常以液氯形式存在，一般生产 1 吨烧碱会同时产出 0.886 吨液氯。然而，二者下游的主要需求方向却不尽相同，分别为氧化铝和 PVC，其余消费领域也存在明显不同。这种供应高度相关、需求却相对独立的关系，决定了二者同时生产或供给时，其需求并不能完全协调一致。当烧碱因下游需求向好，价格上涨时，氯碱企业会提高开工率并增加烧碱供应，但是液氯产量也被动增多，而液氯属于剧毒危化品，不易存储且不适宜远距离运输。当液氯下游需求未能同步提高或者尚未及时反应时，就容易出现液氯供应过剩、液氯价格下跌的情况。极端情况下液氯还会出现“负价格”，即氯碱企业以补贴运费等形式清理液氯库存来保证烧碱的正常产销，这种形式称为“以碱补氯”，反之则称为“以氯补碱”。以上即“氯碱平衡”问题的原理及由来，其具体表现在烧碱和液氯的价格波动呈现周期性背离状态。国内氯碱价格走势呈现较为明显负相关关系。

图：2011 年-2022 年烧碱和液氯价格总体呈现背离走势



数据来源：百川盈孚 郑商所

二、当前烧碱、PVC 供需基本面分析

1、烧碱和 PVC 厂家利润情况

我国 PVC 行业的主流生产模式是氯碱一体化。根据卓创资讯 2024 年的行业数据全国约有 90.9% 的 PVC 产能配套了烧碱生产装置。这意味着绝大多数 PVC 企业都采用了氯碱一体化的生产方式。

表：烧碱、PVC 厂家分类

类别	特点描述	涵盖省市	PVC 产能占比	烧碱产能占比	利润评估核心
第一类	PVC 基本 100%配套烧碱，但烧碱配套 PVC 的比重较低（25%-65%），液氯商品量大，耗氯下游多样。	山东、浙江、河南、河北等 12 省。	44.2%	58.2%	烧碱利润 & PVC 利润 & 液氯价格。
第二类	PVC 和烧碱装置匹配度高，联动性强。	内蒙古、新疆、陕西、天津等 9 省市。	52.3%	26.2%	氯碱一体化利润（PVC & 烧碱）。
第三类	以烧碱为主导，无 PVC 装置或为外购 VCM 的 PVC 装置。	江苏、江西、福建等 6 省市。	3.5%	15.6%	烧碱利润 & 液氯价格。

数据来源：卓创资讯 国信期货

氯碱一体化程度如此之高，主要源于其生产特性。氯气是生产 PVC 的关键原料，但本身不易储存和运输。因此，为了平衡氯气的产出和消耗，最经济可靠的方式就是在配套 PVC 生产装置的同时，也配套烧碱生产装置，形成一体化生产。

目前氯碱-PVC 行业正面临“以碱补氯”的格局。这是由于主要耗碱下游（如氧化铝）的景气度高于主要耗氯下游 PVC（其终端需求约 60%与地产相关）。氧化铝行业开工率持续维持在高位（80%以上），同时，2025 年国内外（特别是印尼）仍有大量氧化铝新产能投放，对烧碱需求形成有力支撑。即便 PVC 产品自身亏损，只要烧碱的利润尚可，能够覆盖 PVC 的亏损，氯碱一体化装置就仍可能维持高开工率。

表：烧碱、PVC 利润情况

产品/指标	数值范围 (元/吨)	备注
烧碱单品种利润	1500 至 1700	山东地区，2025 年 8 月数据。
PVC 单品种利润	(-1000) 至 (-250)	不同工艺路线亏损程度不同。
山东厂家氯碱综合利润	400 至 700	考虑了烧碱和液氯（或 PVC）的平衡。
西北地区氯碱综合利润	1300 至 1600	配套完善、成本优势明显。

数据来源：卓创资讯 国信期货

卓创资讯数据显示，截至 9 月 1 日，山东地区液氯现货价格为-275 元/吨左右，河北地区液氯现货价格为-225 元/吨左右。近期液氯处于负价格区间，也说明当前烧碱利润在用于补贴液氯下游 PVC 厂家以及其它耗氯行业。

图：液氯现货市场价格

(单位：元/吨)



数据来源：卓创资讯 国信期货

2、烧碱和 PVC 库存情况

江苏及浙江地区因部分氯碱装置检修或降负运行，氯碱企业出货压力不大，库存略有下降，带动华东样本企业库存水平下降。卓创资讯数据显示，8月27日华东样本企业32%液碱库存为141800吨，较8月20日151450吨减少6.37%。山东氯碱企业库存调整不一，部分企业因下游提货较好，库存下降；部分企业因对后市看好或下月有部分订单交付而惜货出售，库存略有增加。

图：华东液碱企业库存

(单位：吨)

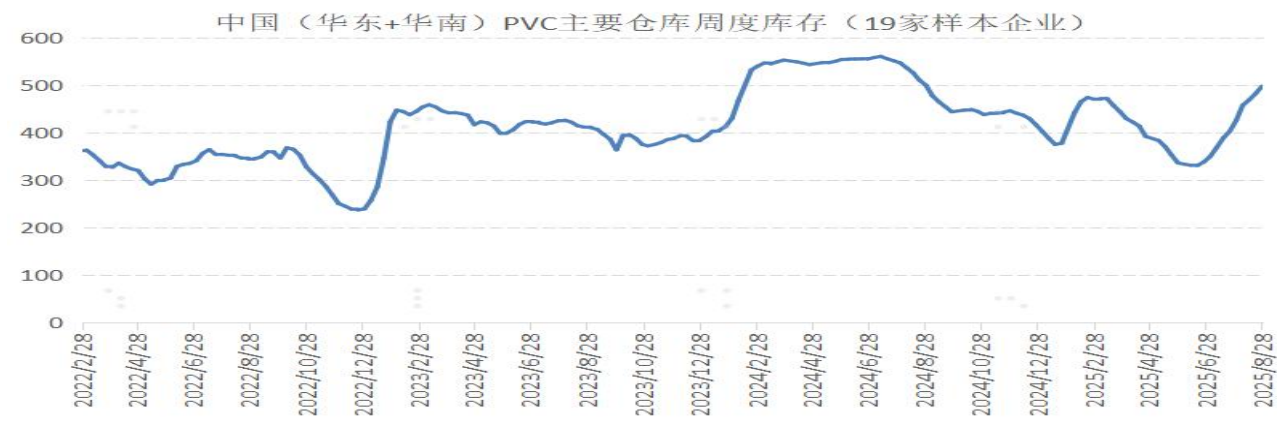


数据来源：卓创资讯 国信期货

华东及华南地区样本仓库PVC库存继续增加，生产企业厂区PVC库存下降。卓创资讯数据显示，截至8月28日，华东及华南原样本仓库PVC总库存为49.79万吨，较前一周增加1.57万吨。样本生产企业PVC粉可售库存为-37.95万吨，较前一周增加2.54万吨；样本生产企业PVC粉厂区库存为26.89万吨，较前一周下降0.89万吨。

图：华东、华南PVC社会库存

(单位：千吨)



数据来源：卓创资讯 国信期货

图：PVC 厂区库存

(单位：千吨)



数据来源：卓创资讯 国信期货

3、烧碱和 PVC 下游需求情况

卓创资讯数据显示，我国氧化铝从 2024 年底到 2025 年计划投产的产能有 1230 万吨（其中 200 万吨置换），推算年产能增速在 10% 附近。预估 2025 年我国氧化铝年产量在 8800 万吨以上，产量增速在 6% 左右。截至 2025 年 7 月，我国氧化铝月度产量维持在高位。6-8 月份以来我国粘胶短纤月度产量逐月回升，粘胶短纤库存水平处于低位。

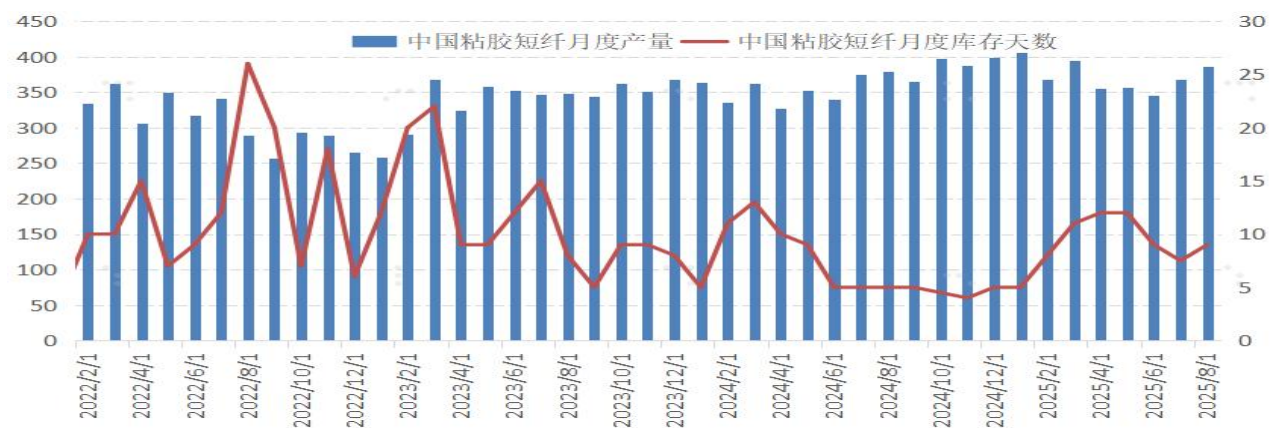
图：我国氧化铝月度产量

(单位：千吨)



数据来源：卓创资讯 国信期货

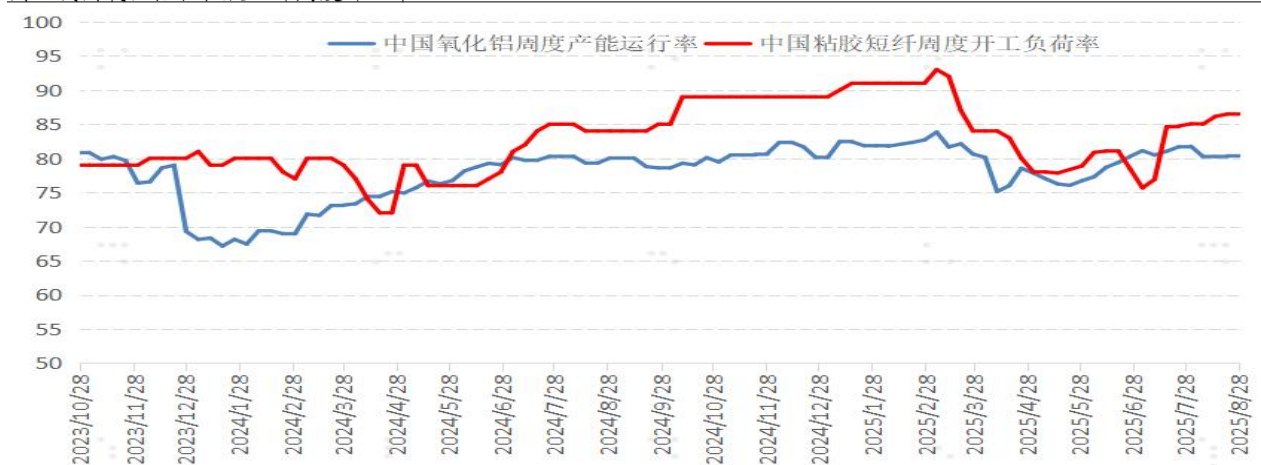
图：我国粘胶短纤月度产量及库存天数



数据来源：卓创资讯 国信期货

卓创资讯数据显示,截至8月28日当周,中国氧化铝建成产能合计11475万吨,运行产能9210万吨,产能运行率80.26%。截至8月28日当周粘胶短纤行业开工负荷率为86.47%。从下图可以看出,近2年来,烧碱下游的氧化铝和粘胶短纤行业开工率长期维持在较高水平。

图:我国氧化铝和粘胶短纤周度开工率

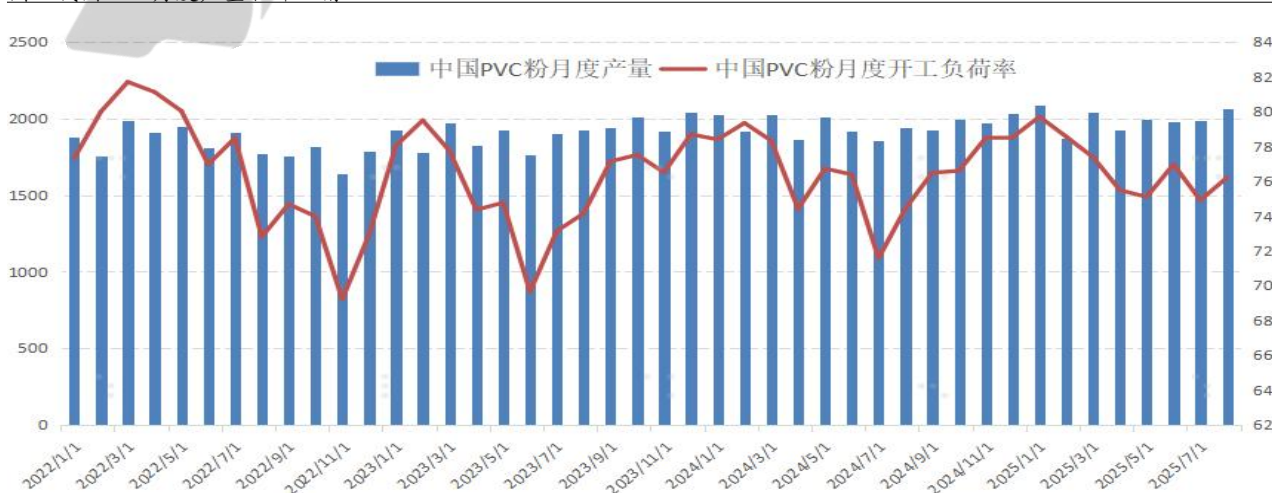


数据来源:卓创资讯 国信期货

卓创资讯统计数据显示,2025年8月我国PVC粉产量预估值为208.2万吨,较7月(最终值199.0035万吨)产量增加4.62%,较去年同期增加7.44%。2025年8月PVC粉开工负荷率预估值在76.91%,较7月的74.9%提升2.01个百分点。2025年1-8月PVC粉累积产量预估值为1597.2263万吨,对比2024年同期增加2.67%。由于2025年有部分新增产能陆续落地,导致累计产量同比增加。2025年8月PVC粉产量较7月增加一方面是因为检修损失量较7月减少,另一方面是因为福建万华50万吨新装置的落地量产。8月PVC粉供需延续弱势,库存连续增加。具体来看,供应端,8月供应端检修企业减少,行业开工负荷率环比提升。需求端,8月国内需求仍然处于淡季,采购积极性不佳,中旬低价出现短暂成交好转。出口方面,海外采购积极性欠佳。

9月PVC计划检修企业减少,新增产能渤化发展40万吨及青岛海湾20万吨预计量产,供应量维持高位。需求端,国内淡季进入尾声,需求有略改善预期,但幅度有限。

图:我国PVC月度产量和开工情况

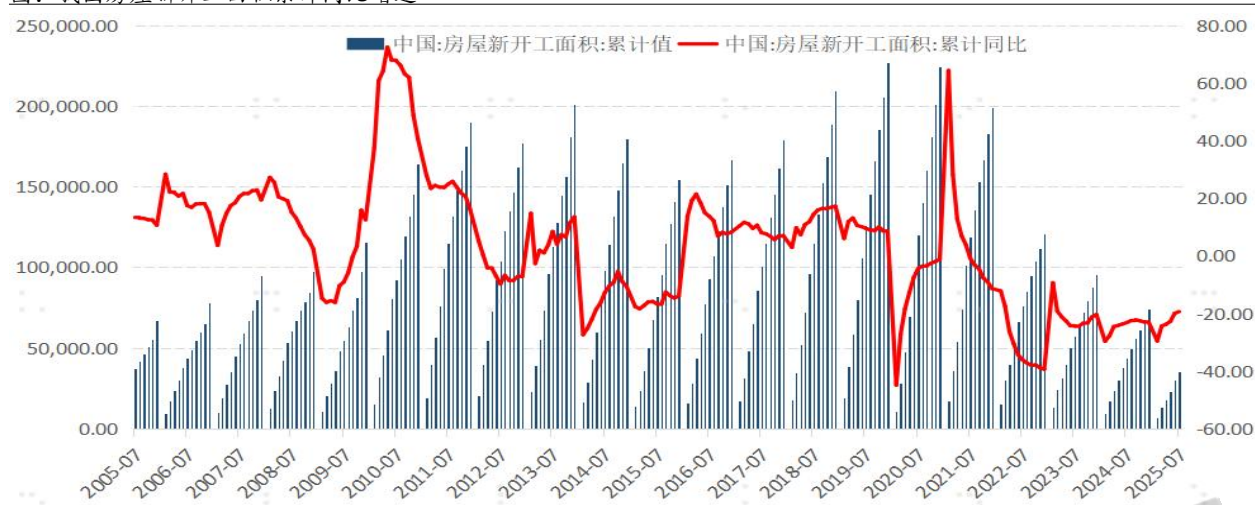


数据来源:卓创资讯 国信期货

国家统计局数据显示,今年1-7月,我国房地产开发企业房屋施工面积63.87亿平方米,同比下降9.2%,其中住宅施工面积44.51亿平方米,下降9.4%;房屋新开工面积3.52亿平方米,下降19.4%,其中住宅新开工面积2.59亿平方米,下降18.3%;房屋竣工面积2.5亿平方米,下降16.5%,其中住宅竣工面积约

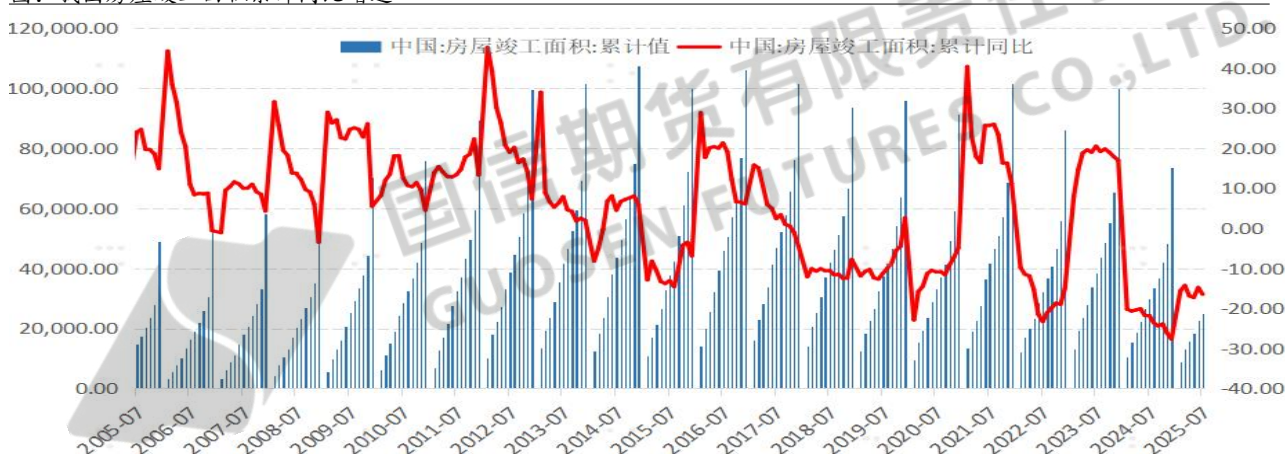
1.8 亿平方米，下降 17.3%。随着各地加大优质土地供应，完善公共配套设施，优化规划报建等营商环境，推进城中村、危旧房改造等，房地产市场规模开始稳定。但是，由于已开工部分节奏放缓，施工面积跌幅、开发投资跌幅都在扩大，加上竣工量收缩，行业整体规模收缩的局面还待好转。

图：我国房屋新开工面积累计同比增速



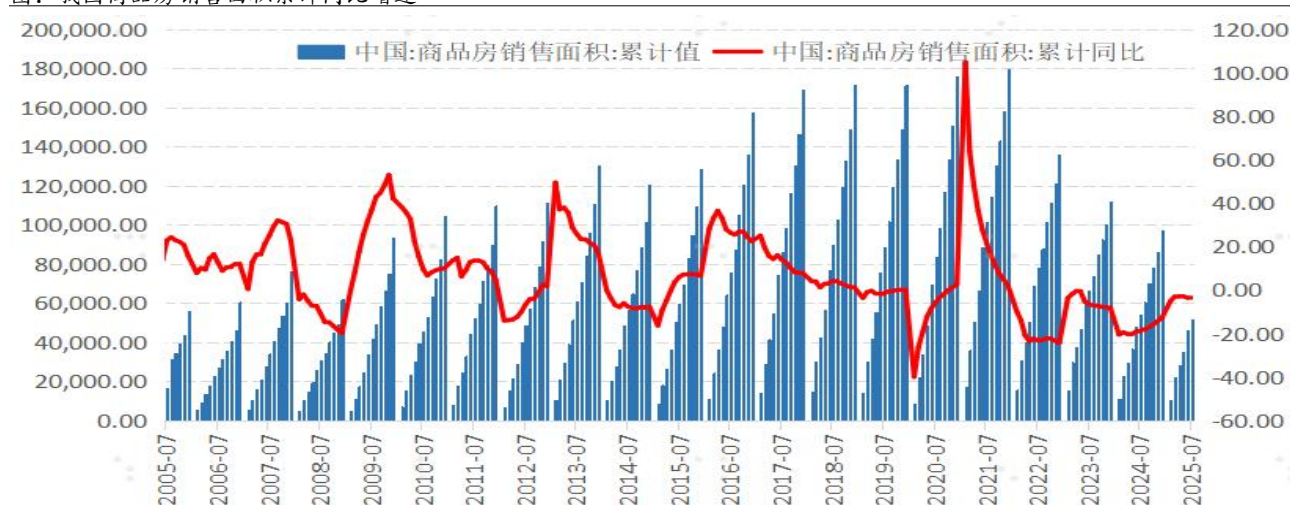
数据来源：WIND 国信期货

图：我国房屋竣工面积累计同比增速



数据来源：WIND 国信期货

图：我国商品房销售面积累计同比增速



数据来源：WIND 国信期货

三、后市展望

目前氯碱-PVC 行业正面临“以碱补氯”的格局。这是由于主要耗碱下游（如氧化铝）的景气度高于主要耗氯下游 PVC（其终端需求约 60%与地产相关）。氧化铝行业开工率持续维持在高位（80%以上），同时，2025 年国内外（特别是印尼）仍有大量氧化铝新产能投放，对烧碱需求形成有力支撑。即便 PVC 产品自身亏损，只要烧碱的利润尚可，能够覆盖 PVC 的亏损，氯碱一体化装置就仍可能维持高开工率。

PVC 供应方面，在今年 9-12 月计划检修企业不多，开工负荷率或将维持偏高；内需方面，国内需求将逐步改善，但由于地产弱势难改，PVC 下游制品订单依然不佳。预计烧碱强、PVC 弱的局面仍可能维持一段时间，直到下游房地产市场明显改善，或者上游氯碱一体化装置综合利润出现持续亏损倒逼上游减产。否则，PVC 弱势局面短期难以改变。

重要免责声明

本研究报告由国信期货撰写，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布及分发研究报告的全部或部分给任何其他人士。如引用发布，需注明出处为国信期货，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。国信期货保留对任何侵权行为和有悖报告原意的引用行为进行追究的权利。

报告所引用信息和数据均来源于公开资料，国信期货力求报告内容、引用资料和数据客观与公正，但不对其引用资料和数据本身的准确性和完整性作出保证。报告中的任何观点仅代表报告撰写时的判断，仅供阅读者参考，不能作为投资研究决策的依据，不得被视为任何业务的邀约邀请或推介，也不得视为诱发从事或不从事某项交易、买入或卖出任何金融产品的具体投资建议，也不保证对作出的任何判断不会发生变更。阅读者在阅读本研究报告后发生的投资所引致的任何后果，均不可归因于本研究报告，均与国信期货及分析师无关。

国信期货对于本免责声明条款具有修改权和最终解释权。