

量化策略专题报告

数量化策略报告

本报告的主要看点:

从数量化的角度分析总结了: 地产行业的驱动因素、地产对上下游行业拉动效应、地产指数与其他行业指数领先关系。

房地产及相关行业的领先关系研究

基本结论

- **房地产行业的景气程度在短期、中期和长期受不同因素的驱动。**
 - 短期来看, 房价指数与房屋销售面积同比增速相互影响, 而房屋供需与房价指数紧密相关。
 - 中期来看, 实际利率是领先房屋销售面积累计同比增速 3-5 个月的负向领先性指标。调控政策影响地产行业发展周期, 促进行业健康成长。贷款利率影响房屋购买需求, 信贷政策影响开发商资金链。
 - 长期来看, 房地产受经济发展周期、消费水平、城市化进程和人口红利等因素长期推进发展。
 - 以累计同比增速指标来衡量, 房屋销售面积领先新开工面积 3-5 个月, 新开工面积略领先施工面积和竣工面积同比增速。房屋销售累计同比增速与房地产行业股市表现基本同步。
- **运用同比增速的敏感性系数模型, 我们分析了房地产对相关行业需求的影响, 根据影响程度由大到小排序:**
 - 工程机械的需求累计同比增速与房地产新开工面积累计同比增速走势基本保持一致, 受基建增速影响不大。
 - 玻璃需求是房地产中的新建筑占主体, 约占玻璃总需求的 60%。玻璃产量同比增速对房地产竣工面积累计同比增速的敏感性系数为 0.78, 对汽车产量的敏感性系数为 0.27。
 - 水泥需求受房地产和基建共同拉动, 其同比增速对房地产新开工面积累计同比增速的敏感系数为 0.44, 对基建投资额的敏感系数为 0.22。
 - 房地产的景气程度对家电需求影响不大, 房地产新房对家电需求的需求拉动主要为洗衣机和空调, 但其占国内总需求比重不到 20%。我们认为房地产新增面积增速对家具行业和装修装饰行业的需求影响不大。
- **通过格兰杰因果检验, 房地产与相关行业的国金三级子行业的股指联动关系结果如下:**
 - **房地产股指领先上证综指 5 周。**
 - 房地产领先有色金属 1 周, 领先煤炭 5 周, 领先水泥、工程机械 6 周, 领先玻璃 9 周。

虞秀兰 联系人
 (8621)61038294
 yuxl@gjzq.com.cn

徐炜 分析师 SAC 执业编号: S1130208040232
 (8621)61038251
 xuwei1@gjzq.com.cn

王晓辉 分析师 SAC 执业编号: S1130210010312
 (8621)61038297
 wangxh@gjzq.com.cn

内容目录

房地产投资是投资和经济的重要拉动因素	4
房地产行业的驱动因素及股市角色	6
房地产对相关行业的需求拉动	15
股市中房地产与相关行业的股指联动关系	22

图表目录

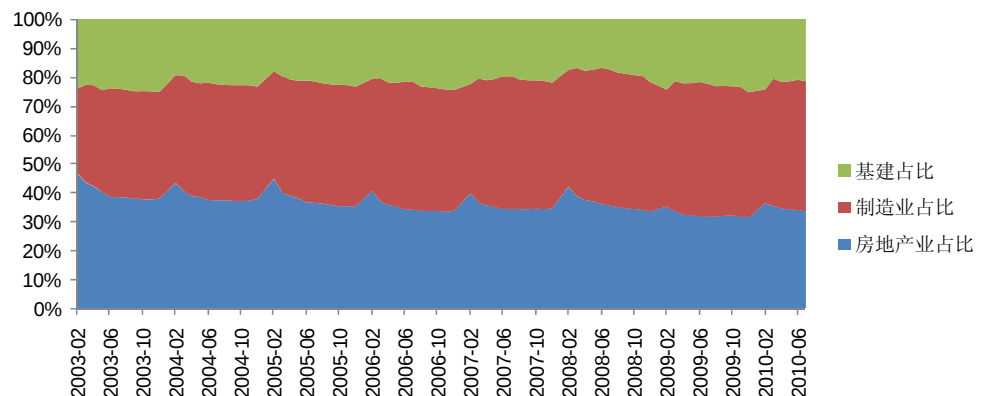
图表 1: 基建、制造业、房地产在总投资 占比走势	4
图表 2: 房地产行业及相关产业链	4
图表 3: 房地产与相关行业领先性关系	5
图表 4: 内地商品房销售面积同比与房价指数的走势	6
图表 5: 香港住宅销售总额与房价的走势	6
图表 6: 内地房屋供给与房价指数的走势	7
图表 7: 实际利率对商品房销售面积的负向引导	8
图表 8: 香港住宅销售总额与实际利率的走势	8
图表 9: 调控政策影响地产行业发展的周期	9
图表 10: 商品房销售面积与贷款利率的走势	10
图表 11: 商品房销售面积与新开工面积的走势	10
图表 12: GDP 与住宅房价走势关系	11
图表 13: 香港 GDP 与房价走势	11
图表 14: 房屋价格与居民工资、可支配收入的历史走势	12
图表 15: CPI 与房价指数走势一致	12
图表 16: 城市化进程与人口自然增长率走势	12
图表 17: 商品房销售面积与新开工面积的走势	13
图表 18: 商品房销售面积与新开工面积的走势	13
图表 19: 商品房销售面积与新开工面积的走势	14
图表 20: 经济周期与地产及基建的角色	15
图表 21: 投资总额与其三大主体的同比增速走势	16
图表 22: 实际水泥需求增速与预测值	16
图表 23: 玻璃年度产量增速与其回归值	17
图表 24: 工程机械与房地产新开工、固定资产投资的同比增速走势	18
图表 25: 钢筋销售量与商品房销售面积的累积同比走势	19
图表 26: 房地产开发资金增速与银行贷款比重走势	19
图表 27: 家具产量与出口额同比	20
图表 28: 装修装饰行业的快速增长	20
图表 29: 房地产销售与洗衣机内地需求走势	21

图表 30: 城镇工资水平与洗衣机内地需求走势	21
图表 31: 上证综指与房地产开发行业指数的历史走势	22
图表 32: 房地产与其他子行业的股指轮动先示意图	23

房地产投资是投资和经济的重要拉动因素

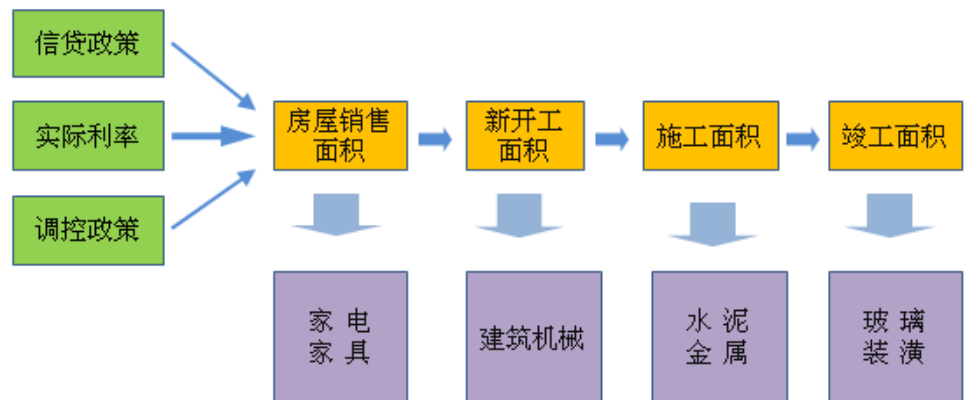
- **投资成为影响我国整体经济发展的最重要因素。**我国的经济发展中消费、投资、出口三驾马车中，投资对 GDP 的增长贡献率越来越大，2003-2009 年投资对 GDP 增长贡献率平均为 46.98%，在经济复苏的 2009 年贡献率高达 94.60%。目前消费处于稳步上升的阶段，而出口受世界经济下滑影响比重有所减小。
- **房地产对拉动整体经济需求起着不可忽视的作用。**制造业投资同比增速比较平稳，为扩大产能等内生性需求拉动；基础建设投资主要依靠国家政策和财政支出支持；房地产投资在投资中的比重较大，占固定资产投资总额的 22-27%，仅次于制造业投资 26%-32%，高于基建 12%-18%。房地产业的发展与变化对整体经济的发展有着重要的影响。而基建作为熨平经济发展的政策性角色，在不同阶段的发展增速与房地产互补。
- **房地产开发投资对国民经济的影响力系数约为 2.17。**根据国金地产行业研究员 2008 年的研究，运用投入产出表计算得到，房地产对自身影响力系数 0.66，拉动其他行业的影响力系数 1.51。
- **房地产行业驱动因素及相关行业众多。**我们对房地产驱动因素及其对相关行业进行分析，整条影响链条中的信贷政策、实际利率和调控政策决定了房地产需求和销售，进而拉动新的房地产开工以及后续的施工与竣工。房屋销售、新开工、施工和竣工分别会拉动工程机械、建材、金属等工业生产以及家电家具等消费。

图表1：基建、制造业、房地产在总投资占比走势



来源：国金证券研究所

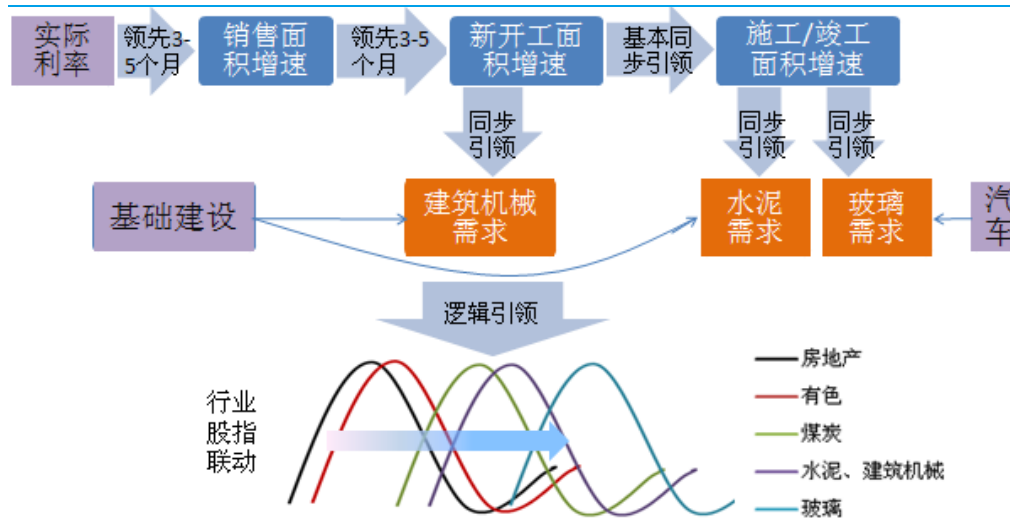
图表2：房地产行业及相关产业链



来源：国金证券研究所

- 本文主要研究了地产产业链中的中短期领先性指标和关系，主要分为三大块，房地产经济自身驱动链、房地产影响其他行业经济链以及房地产与其他行业的股市链。

图表3：房地产与相关行业领先性关系



来源：国金证券研究所

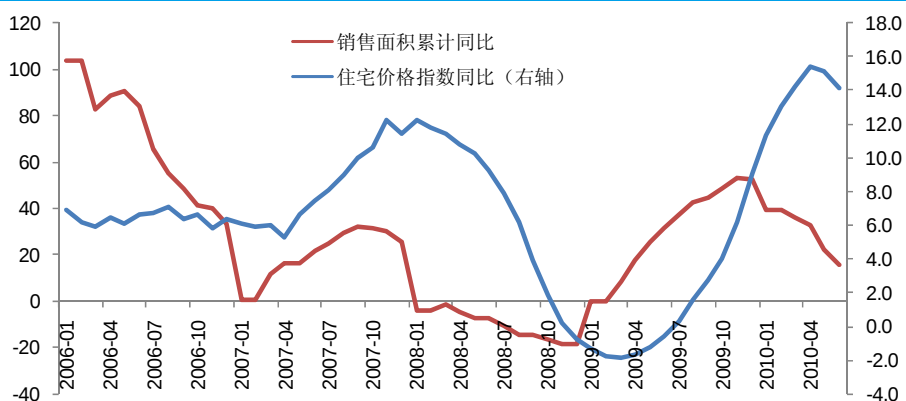
房地产行业的驱动因素及股市角色

- **商品房销售面积及销售均价的增速是最关键的两个指标。**在商品房销售面积中，住宅销售面积比例超过 90%，我们主要针对住宅类房地产进行分析。我们以此商品房销售面积累计同比增速作为切入点，结合房价，研究其与其他因素之间的关系。

房屋销售与房价短期相互影响，中期领先约 3 月

- **房价是多方博弈的焦点。**希望房价上涨的包括开发商、银行和投机者，而希望房价下跌的主要为潜在购房者，而政府在不同时期的态度受到 GDP 和财政、民生的双面影响。
- **从短期来看，房价变化与销售面积增速相互影响。**房价是由开发商对价格策略的态度及其资金链决定，而开发商态度会受到房屋成交量的影响。理论上，投资型需求对房价的贡献大，而刚性需求对销量的贡献度大。在一般情况下，房价与销售面积呈同向走势，但是在销售面积出现极值后，房价的反应通常比较滞后。
- **2007 年起，内地房屋销售面积同比领先房屋价格指数 3 个月左右，**2006 年销售同比突增主要是对 2005 年被压制需求的释放。综观香港和美国，房价均滞后于房屋销售面积 2-4 个月到达拐点。房价的涨跌直接影响到房地产公司赢利业绩表现的重要因素之一，我们认为通过房地产销量预测 2-4 个月后的房价变化趋势有一定的作用。

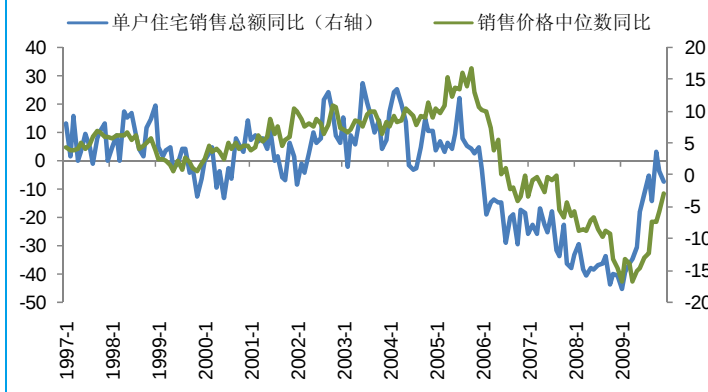
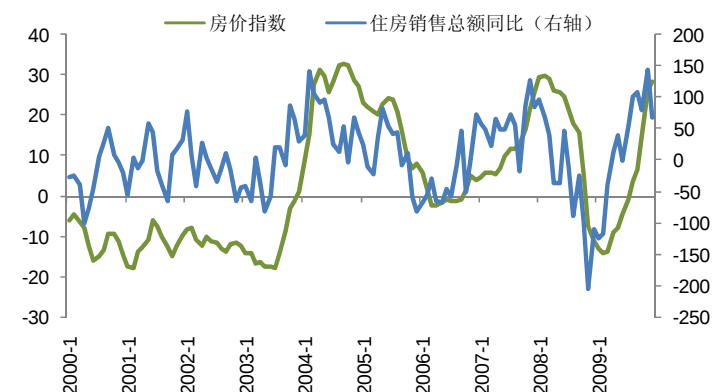
图表4：内地商品房销售面积同比与房价指数的走势



来源：wind，国金证券研究所。

图表5：香港住宅销售总额与房价的走势

美国单户住宅销售与房价的走势

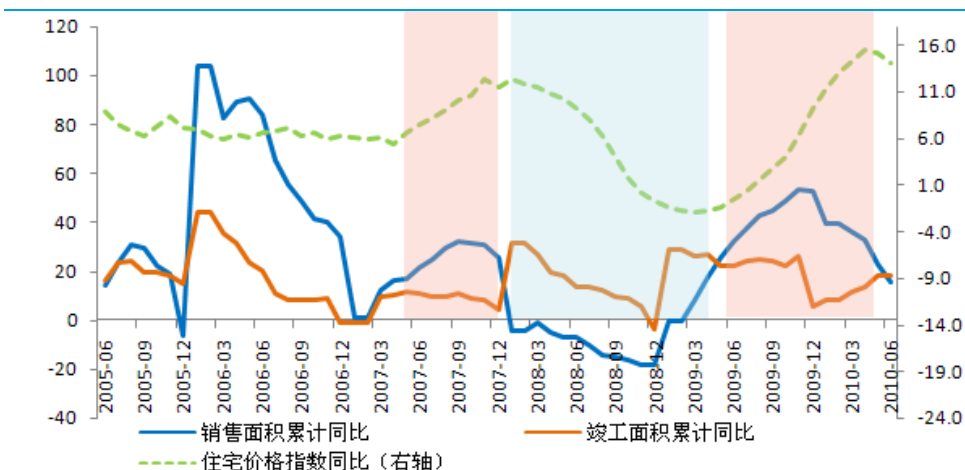


来源：Bloomberg，国金证券研究所

房屋供需压力与房价变化密切相关

- **房屋供给增速大于需求时，房价指数下跌，反之上涨。**从逻辑上来说，当房屋供给大于需求时，房地产开发商压力大，持降价策略，反之持提价策略。我们以销售面积的同比增速反映购买需求，以竣工面积同比增速反映房屋供给。2007年下半年、2009年6月至2010年6月这两个时间段，房屋需求大于供给，房价同比增速保持上升。而在2008年全年该蓝色块中，房屋供给大于需求，房价同比增速持续下降。

图表6：内地房屋供给与房价指数的走势

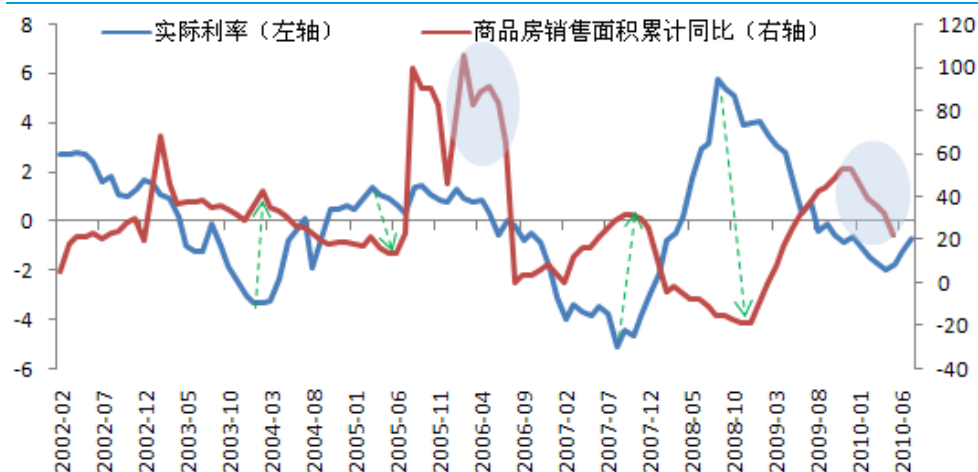


来源：wind，国金证券研究所。

实际利率对房地产销售负向领先 3-5 个月

- **投资利率与储蓄利率的差额驱动投资意愿。**根据维可塞尔的自然利率说，当投资利率大于储蓄利率时，投资需求会增大，直至两者平衡。在此，我们以实际利率来代表储蓄的利率水平（其中，实际利率 = 1 年期存款利率 - 6 个月后 CPI 的同比增长(预期)，这个计算方法是银行界常用计算实际利率的方法，这里采用减去 6 个月后的 CPI 是因为当前存款利息收入一般要 6 个月之后才能取到，应该与 6 个月后的 CPI 比较）。
- **刚性购房需求和投资购房需求均与实际利率呈相反相关性。**房屋具有高回报率的资产属性，当实际利率越低时，投资者具有越强的意愿投资房地产。房价随着投资需求不断上涨，也会导致刚性需求产生的购买房屋意愿越强烈。美国与香港住宅销售与实际利率也呈负相关的关系。
- **实际利率对房地产销售领先 3-5 个月。**直观看出，实际利率与商品房销售面积累计同比基本呈负相关关系。统计得到，2002-2009 年实际利率与滞后 4 个月的房屋销售面积同比增速负相关性最大，为-0.25；剔除 05 年统计方法误差及 06 年异常情况，2007-2009 年实际利率与滞后 4 或 5 个月的房屋销售面积同比增速负相关性最大，为-0.63。从拐点可以看出，实际利率对房地产销售存在 2-3 个月的领先关系，在 2003 年 12 月份，实际利率达到局部最低值为-3.3%，2004 年商品房销售面积达到局部最高值 42.7%；在 2007 年 8 月份，实际利率达到局部最低值为-5.1%，2007 年 9 月商品房销售面积同比达到局部最高值 32%。

图表7：实际利率对商品房销售面积的负向引导



来源：wind，国金证券研究所

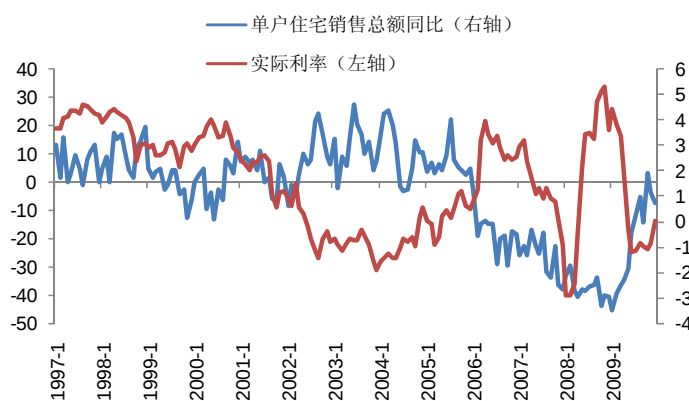
注：2005年8月起，商品房建筑面积口径调整与以前不可比，新口径包括期房销售和现房销售，原“销售给个人”相关指标不再统计。与原来统计口径下的“实际销售面积”相比存在如下关系：“现房销售面积”小于或等于以前的“实际销售面积”。2005年8月及后续月份的销售同比高速增长是由于此原因引起的。

图表8：香港住宅销售总额与实际利率的走势



来源：Bloomberg，国金证券研究所

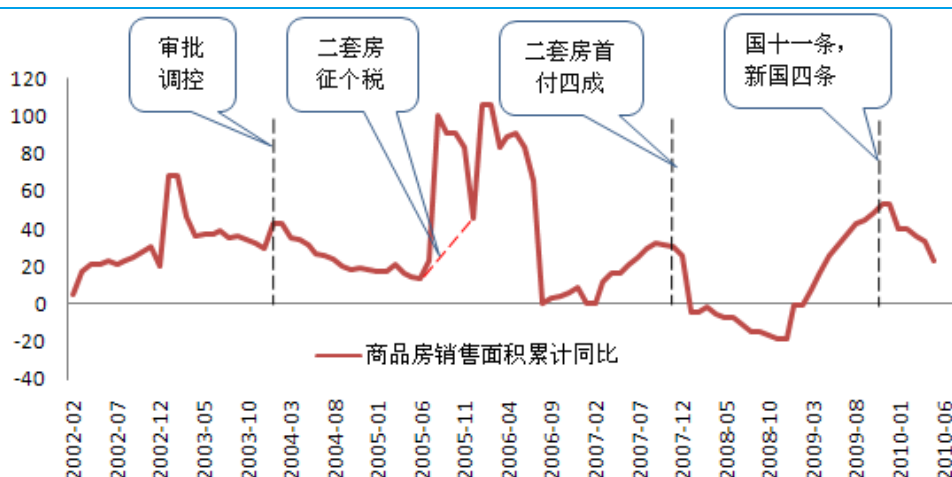
美国单户住宅销售与实际利率的走势



调控政策影响地产行业发展小周期

- **调控政策对房价及销售产生直接影响。**2005年8月，国家出台二手房房产税政策，对房地产的销售造成一定的打压，之后在2006年一季度房地产的需求迅速释放，累计同比增长有大幅提升。2010年1月，国家出台了促进房地产市场平稳健康发展的一系列宏观调控政策，随后4月，国家出台一系列关于首付及二套房的政策，对房价打压力度大，造成销售面积同比大幅下滑。
- **政策调控的松紧导致了房地产行业发展的的小周期。**2004年停止的一系列措施、2005年二套房征个税、“国八条”及2006年的“国六条”稳定房价为一个小周期，2007年房地产信贷政策（收紧）及2008-2009年的宽松是一个小周期，及2010年遏制房价过快增长的一系列政策是新一轮周期的开始。每个周期都经历了房屋需求被打压后增长的过程（2005年由于销售面积统计变更引起累计同比计算结果出现高速增长，红色虚线可近似表示实际销售面积同比增长）。

图表9：调控政策影响地产行业发展的周期

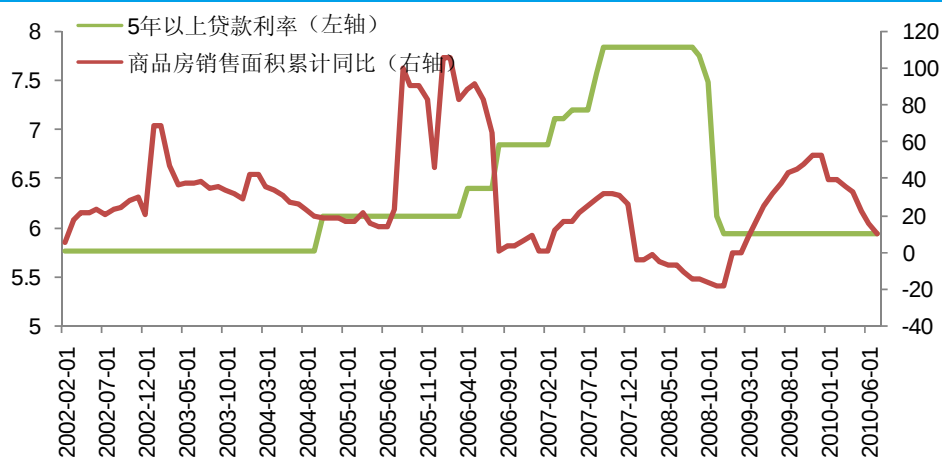


来源：wind，国金证券研究所。

贷款利率影响房屋供需

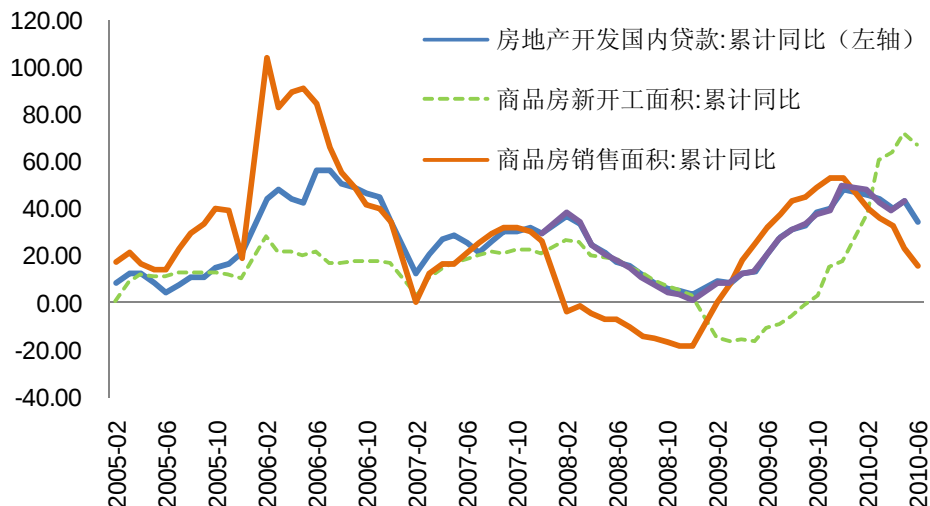
- **贷款利率与房屋需求负相关。**从需求角度来说，个体买房的月供对长期贷款利率的敏感性较大，贷款利率提高使得月还款额压力变大，购房需求相应减少。从供给角度来说，贷款利率提高，房地产开发融资成本变高，赢利能力降低，然而相对借贷和还债压力，利息费用的变动影响作用相对较小。历史上 2007 年底加息后房屋销售开始下滑，2008 年年末降息后房屋销售同比的回转上升。贷款利率调整出自国家政策，变化周期长跨度大，我们认为需关注在政策变化前后购房者的意愿态度变化，以及相应的预期变化对股市的影响。
- **信贷政策是影响供给面资金链的重要因素。**信贷政策影响开发商的资金链，可通过资金链预测开发商的定价决策。然而信贷政策控制不足之处在于当政策目标达到或者宏观经济出现问题时容易放松，此时若无其他政策工具对冲，容易出现突发式上涨，例如 2006 年上半年。本轮宏观调控主要是给开发商“抽去杠杆”，包括土地支付更加严格，预收款的监督等。这使得目前房地产开发商资金链并不宽松，其预期准备使得短期负债压力稍好，而长期负债相对规模大幅增长。我们建议关注相应的货币政策尤其是贷款政策的影响。信贷政策越放松，房价变化的波动性越大。
- **贷款是后续买地、新开工及施工顺利推进的资金保障。**贷款同比增速也提前新开工面积同比增速约 3-6 个月。对比销售面积，贷款增速变化幅度在敏感性上稍弱。我们认为，房屋销售是后续新房开工的主要驱动信号，而贷款是新房建成的资金保障。

图表10: 商品房销售面积与贷款利率的走势



来源: wind, 国金证券研究所。

图表11: 商品房销售面积与新开工面积的走势

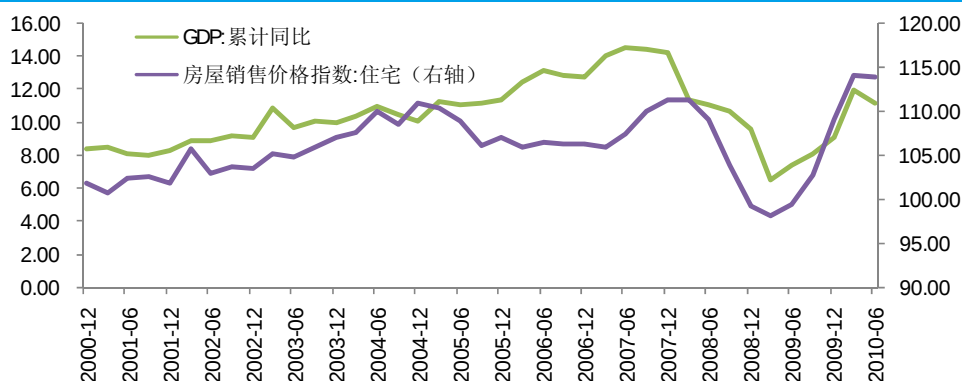


来源: wind, 国金证券研究所。

宏观经济与房地产周期基本一致

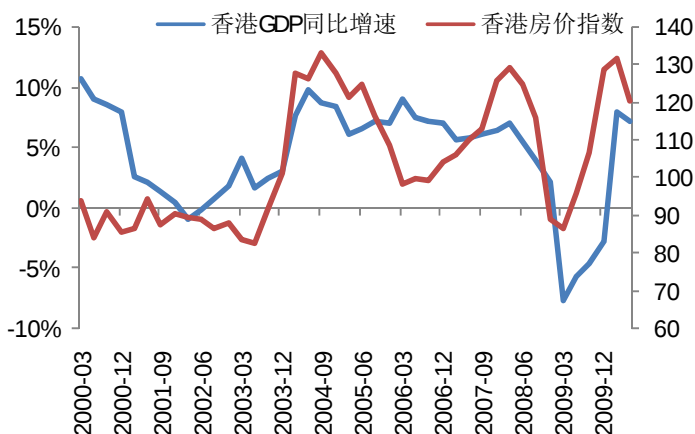
- **宏观经济的发展与房地产业相互推进。**如果经济衰退使得市场上供出售的土地和建筑增加, 而居民收入下降影响住宅需求, 供给和需求的不平衡会导致房屋价格下跌, 销量下降。住宅房价与 GDP 走势基本一致, 2005 年三四季度房价出现了下滑, 这是由于当时二套房征个税政策引起的。
- 统计得出, **全国 GDP 与房价互为格兰杰因果关系。**这表明我国房价和宏观经济存在相互反馈作用。房地产行业通过消费和投资拉动经济, 同时经济变化也会引起房地产市场外部环境变化引起房价和销售面积的变化。香港 GDP 宏观经济与房地产的周期基本一致。美国房价一直处于稳步上升状态, 2001-2002 年并没有因为互联网泡沫破灭引起的 GDP 增速下滑而下降, 而 2008 年后的次贷危机引起的经济衰退与房地产直接相关, 因而导致房价基本同步下滑。

图表12: GDP 与住宅房价走势关系



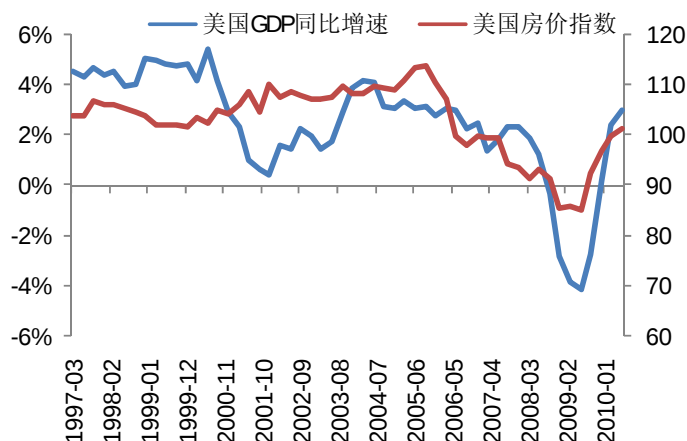
来源: wind, 国金证券研究所。

图表13: 香港 GDP 与房价走势



来源: Bloomberg, 国金证券研究所

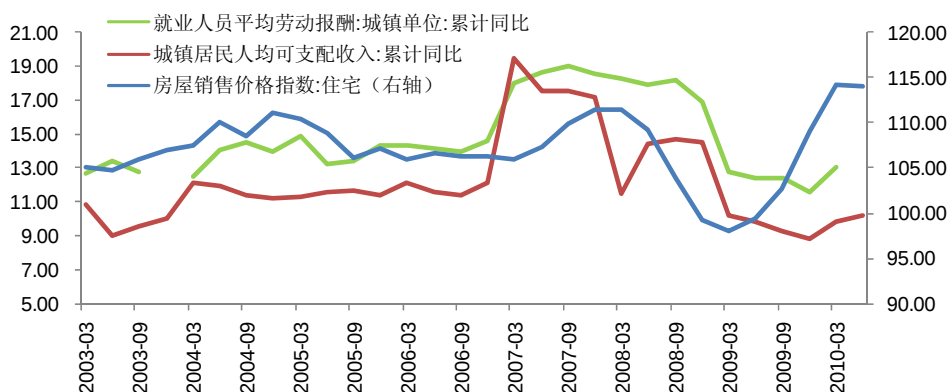
美国 GDP 与房价走势



消费水平与住宅消费的关系

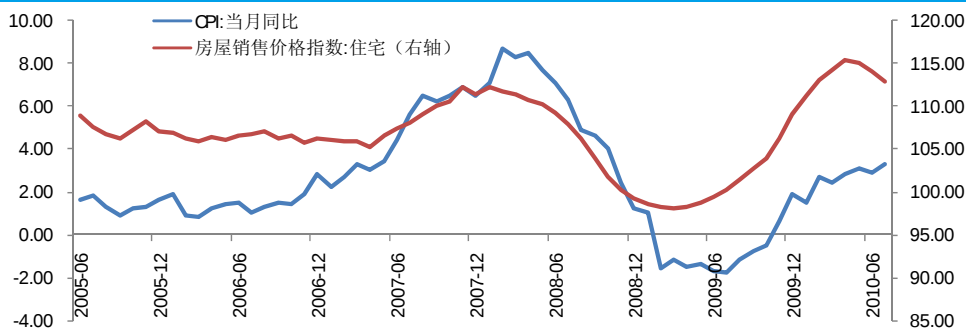
- **房价指数与人均劳动报酬走势基本一致。**关于就业人员平均劳动报酬及个人可支配收入因素与住宅消费的关系,一般来说收入越高,消费水平越高,购买住宅的需求越大。房价指数与人均劳动报酬走势一致,而房价指数与人均可支配收入并不十分吻合,因此我们认为人均工资与房价相关度最高。
- **CPI 与住宅价格指数走势基本一致。**CPI 与住宅价格指数走势基本一致,今年二季度房价指数的回落主要是由国家大力调控造成的。

图表14: 房屋价格与居民工资、可支配收入的历史走势



来源: wind, 国金证券研究所。

图表15: CPI 与房价指数走势一致

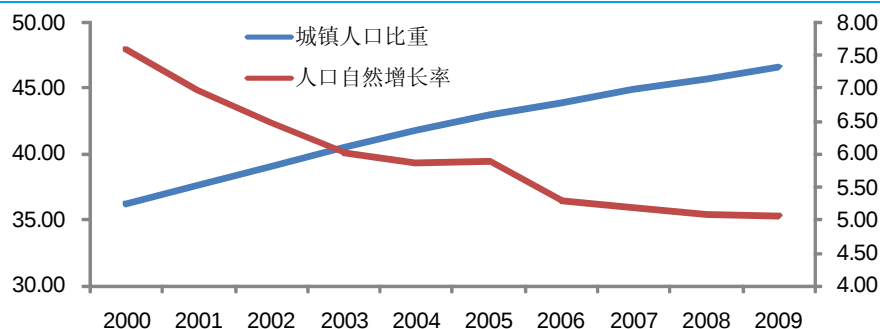


来源: wind, 国金证券研究所。

城市化进程和人口红利推进房地产行业中长期发展

- 中长期来看, 房地产行业仍有进一步发展空间。目前城市化进程处于稳步上升中。其主要集中于一线城市的周边及二三线城市, 这必将拉动房地产行业的发展。目前人口自然增长率平稳放缓, 人口红利虽然对商品房销量增速的贡献下降, 但仍然会加速商品房销量的绝对增长。

图表16: 城市化进程与人口自然增长率走势



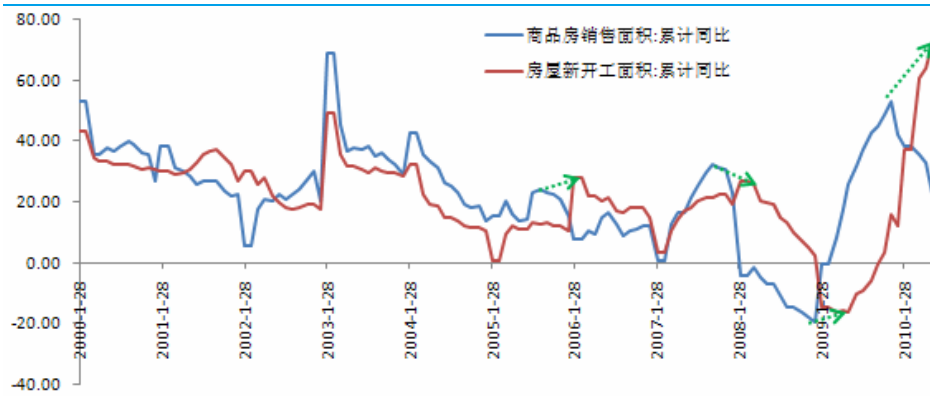
来源: wind, 国金证券研究所。

销售面积累计同比领先新开工 3-6 个月

- 新开工面积同比增速滞后于销售面积 3-6 个月。由于企业调整新开工计划距离报批需要 3-6 个月的时间周期, 因此销售面积累计同比可以作为工业发展的 3-6 个月的领先性指标。

- 我们预计下半年新开工很可能软着陆。2010 年房地产销售面积增速已经在开始明显下滑，随着 5 月份新开工面积累计增速达到极值后，累计同比增速已有下滑趋向。随着新开工面积基数的上升和资金链收紧，新开工同比的下行是大概率事件，但我们认为可能是以温和的方式着陆，这是由于销售现金回流仍然比较通畅，而占用一二线企业开发的主要为买地，并不少开工建设。

图表17：商品房销售面积与新开工面积的走势

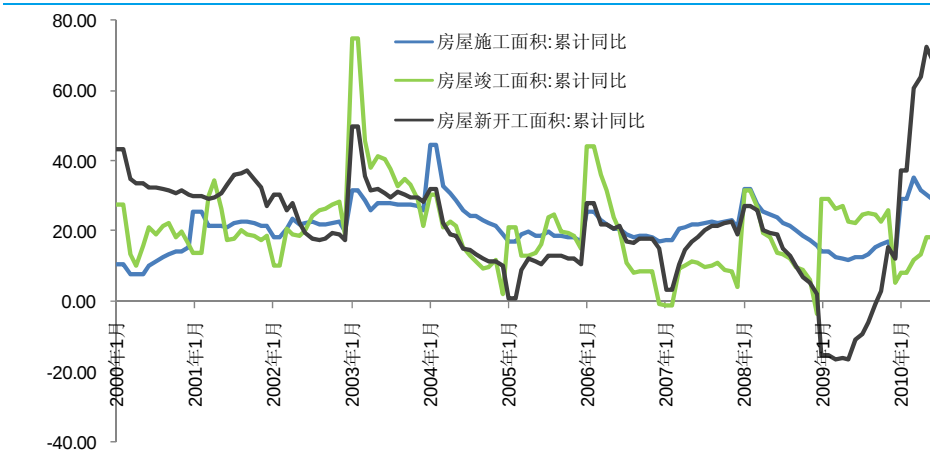


来源：wind，国金证券研究所。

新开工面积对施工面积与竣工面积基本同步引导

- 施工面积很难通过新开工与竣工的统计数据预测。根据统计指标含义，本月施工面积可根据以下等式进行计算，即本月施工面积=上月的施工面积+本月新开工面积-上月竣工面积。由于实际统计引起的数据误差，本月施工面积无法通过公式计算进行准确预测。
- 新开工面积增速对施工面积与竣工面积基本同步引导。通常新开工后需要 6 至 18 个月竣工；由于施工面积的基数相对大，同比影响幅度较小。我们认为，新开工面积与此后几个月的施工面积正向相关。因此，新开工面积是施工面积的正向领先性指标。关于竣工面积，竣工面积占施工面积的比例即竣工率指标基本维持在一定的比例，因此我们认为竣工面积的增速与施工面积增速变化相对一致。

图表18：商品房销售面积与新开工面积的走势

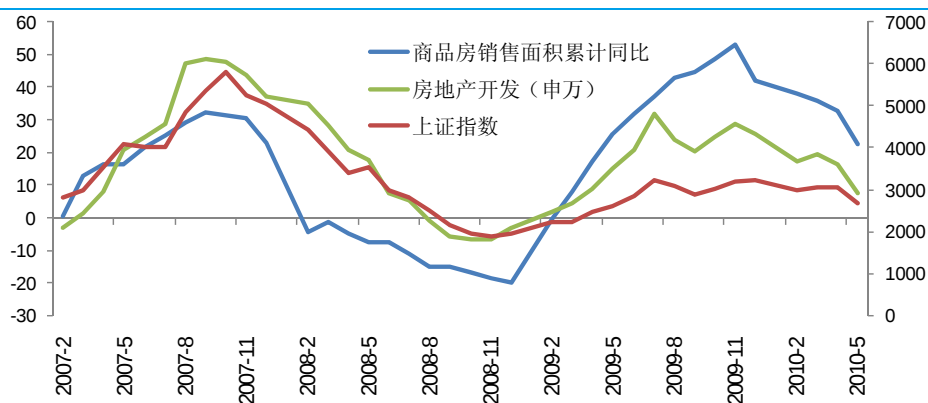


来源：wind，国金证券研究所。

房屋销售与房地产股市表现基本同步

- 房屋销售面积累计同比与房地产行业股票指数基本呈同步关系。这是由于房地产销售额及相近走势的房价直接影响着房地产公司的盈利状况，这导致了公司的赢利预期，进而体现在股市表现。根据相关性分析，商品房销售面积累计同比与滞后 1 个月、2 个月的房地产开发指数相关性最高，分别为 0.67、0.69。

图表19：商品房销售面积与新开工面积的走势



来源：wind，国金证券研究所

房地产对相关行业的需求拉动

- 本节主要从需求的角度研究房地产对相关行业的拉动影响。房地产行业产业链长，从投资开发到施工竣工到购买者入住，涉及行业多。鉴于房地产的影响行业众多，在此我们仅研究与其有直接密切相关关联的行业，其中在房地产开发期间直接影响的行业主要包括钢铁、有色金属、建材、工程机械及银行贷款等，开发完成后影响的行业主要包括装潢、家具、家电等。

上下游行业间同比增速的敏感性系数模型

- 随着整体经济发展，同比增速是衡量经济发展的常用有效指标。为了分析房地产行业变化对其他下游行业的影响，在这里简单介绍同比增速敏感性系数模型。
- 假设某上游产业的需求 Z 有多个下游需求拉动，分别表示为 $X, Y, \dots$ ，即 $Z = X + Y + L$ ，假设 $X \approx c\% \cdot Z$ ，那么当 X 的同比增速为 $a\%$ 时， X 对 Z 的同比增速影响为多少？

$$\frac{Z_2 - Z_1}{Z_1} = \frac{X_2 - X_1}{Z_1} = \frac{a\% \cdot X_1}{Z_1} = c\% \times a\%$$

由于

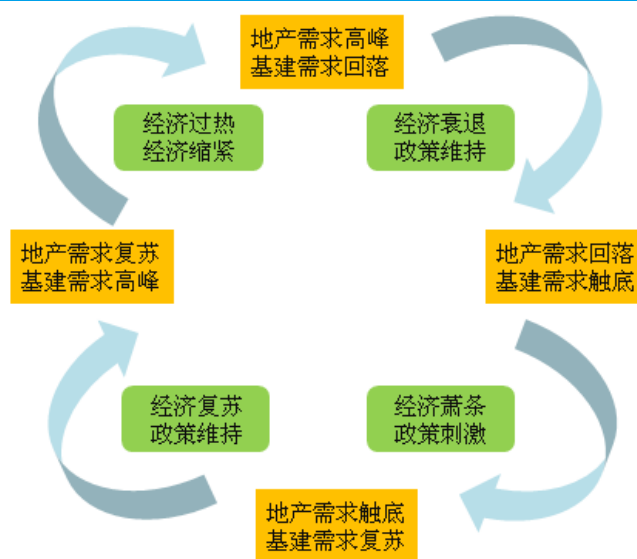
因此， Z 的同比增速对 X 同比增速的敏感性系数等于 X 对 Z 的需求占比。

- 该关系也可扩展到多个上游，每个上游的需求占比即为下游同比增速对本上游同比增速的敏感性系数。

房地产与基建同比增速随经济周期轮动

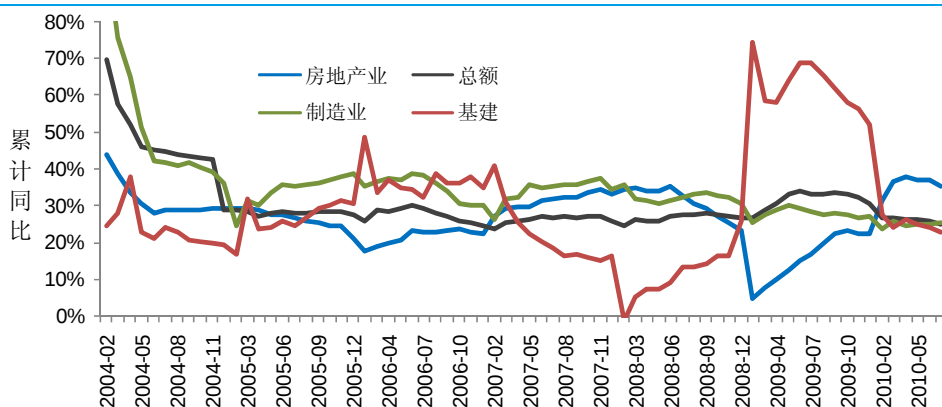
- 房地产与基建增速围绕投资总额增速上下轮动。观察近几年地产与基建之间的运行规律，房地产与宏观经济周期同向变动，而基建是国家熨平经济周期的调控手段，与房地产的发展相互补充。随着我国整体工业体系的逐步完善，制造业投资的同比增速下降并趋于稳定，与投资总额的增速基本一致。基建增速主要受国家及地区政府相关政策的引导。

图表20：经济周期与地产及基建的角色



来源：国金证券研究所

图表21：投资总额与其三大主体的同比增速走势

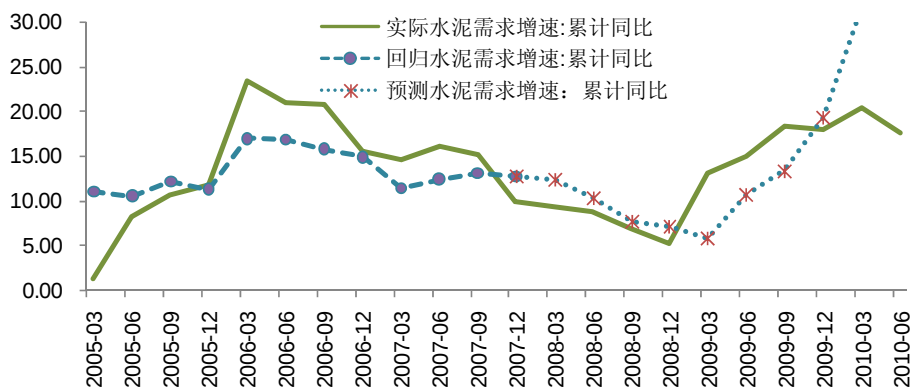


来源：wind，国金证券研究所

水泥

- 水泥的需求变化因素主要为房地产和基建，不涉及进出口，剩余基本为新农村建设需求，其对水泥的需求非常稳定。根据相关行业研究员经验，房地产对水泥需求占整体需求的比重约为 30%，基建需求占整体需求的比重约为 40%。
- 根据同比增速敏感性模型，水泥需求增速对房地产新开工面积同比的敏感系数为 0.43，对基建投资额的敏感系数为 0.22。比较新开工面积、施工面积和竣工面积，近似认为房地产新开工面积与水泥需求是最接近的。对于基建需求，我们认为基建投资额与水泥需求呈正比关系。采用 2005 年至 2007 的年度实际水泥产量同比增速、房地产新开工面积同比增速及基础设施建设投资额同比增速的年度数据进行回归，具体结果见附录 A。基于房地产新开工面积增速及基建增速对 2008 年至今的水泥需求进行预测，预测结果与实际需求增速对比，除了第一季度是淡季的季节性数据影响导致同比增速忽高忽低之外，可以看出该预测基本能反映趋势，对拐点的判断也与实际拐点接近，预测趋势与实际走势基本一致。
- 我们判断 2010 年水泥需求增速高于 10%。基建方面，我们认为 2009 年下半年到 2010 年逐渐产生水泥需求。房地产方面，我们预测下半年新开工面积增速放缓，结合保障性住宅的需求拉动，我们判断 2010 年水泥需求增速高于 10%。

图表22：实际水泥需求增速与预测值

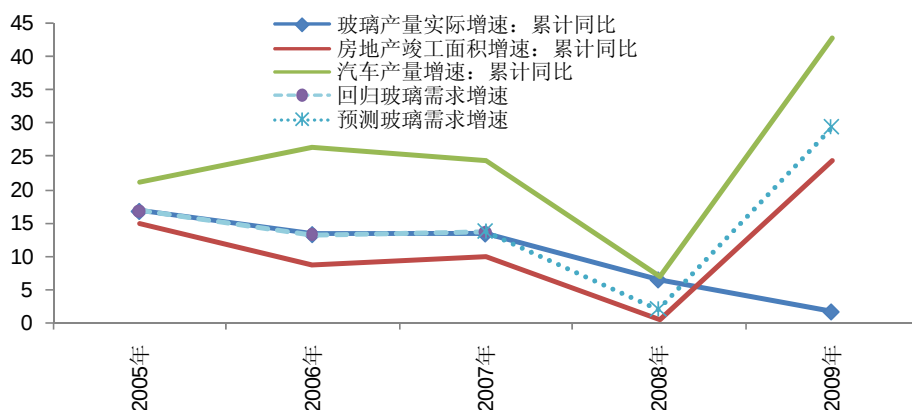


来源：wind，国金证券研究所

玻璃

- **玻璃的主要需求是房地产和汽车，需求相对刚性。**房地产约占玻璃总需求的 60%，汽车约占 20-30%、此外还有出口约占 10%，基建对玻璃的需求可忽略。玻璃的需求决定了玻璃行业景气周期的始末，当需求不再足以支撑快速扩张的产能压力时，预示一轮周期进入尾声。当需求的增量不断积累并在某一时点超越不断削弱的供给时，预示新一轮的景气周期到来。房地产和汽车行业作为玻璃行业下游，其成本占总成本比例非常小，对玻璃需求相对刚性。
- 同比模型回归得到，**玻璃需求同比增速对房地产竣工面积的敏感性系数为 0.78，对汽车产量的敏感性系数为 0.27。**对于房地产的玻璃需求，我们近似认为房地产竣工面积与玻璃需求呈正比关系。对于汽车需求，我们近似认为汽车产量与玻璃需求呈正比关系。由于 09 年玻璃的增速随房地产与汽车增速上升而严重下滑，数据逻辑出现异常，因此剔除该年数据不作为回归样本。我们用 2005-2007 年的年度数据进行回归，得到玻璃需求同比增速对房地产竣工面积的敏感性系数为 0.78，对汽车产量的敏感性系数为 0.27，具体结果见附录 A。2008 年预测值与实际值的偏差非常小，可见玻璃增速与房地产增速及汽车增速接近线性关系。对于出现异常的 2009 年，玻璃产量增速的急剧下滑是由于国家政策导致玻璃行业企业的利润亏损，很多生产线停产。对于实际产量增速偏高的 2004 年，我们认为这是由于新增产能引起的，2004 年的新增生产线由 2003 年的 3 条快速增加到 24 条。
- **我们预测玻璃 2010 年的需求增速约为 14.6%。**根据国金汽车行业研究员预期 2010 年的汽车增速约为 20%，根据国金房地产行业研究员预测 2010 年房地产竣工面积增速约为 12-13%，代入以上模型我们预测玻璃 2010 年的需求增速约为 14.6%。

图表23：玻璃年度产量增速与其回归值



来源：wind，国金证券研究所

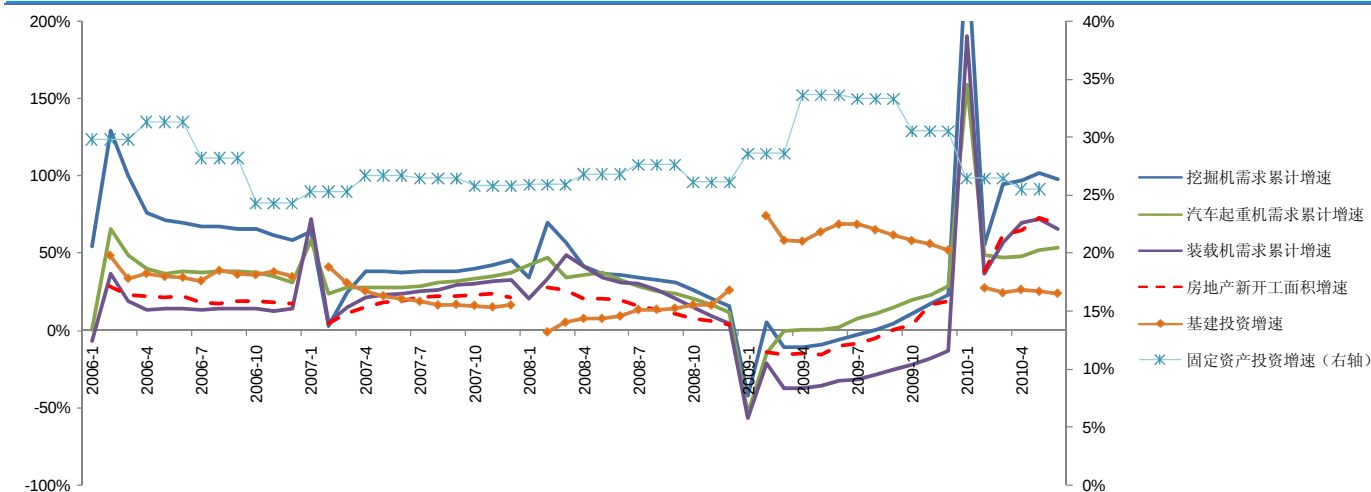
工程机械

- **房地产和基建是工程机械的主要需求来源。**地产对工程机械的需求主要为起重机、挖掘机和装载机，占工程机械的比重约为 50%-60%。基建也是工程机械的重要下游，所需设备的要求小于房地产。房地产（扣除土地购置费）、基建、采矿业 2007 年对工程机械的需求规模分别为 20413.61 亿元、13144.6 亿元、5270.88 亿元所占比例分别 52.57%、33.85%、13.57%。除投资外，出口也是工程机械的主要需求之一。
- **工程机械需求增速与新开工增速走势基本一致。**起重机、挖掘机和装载机的需求增速与总固定资产、基建的增速相关性均不高，与新开工面积增速

有很高的相关性，基本平行。对于 2009 年装载机的需求出现负增长，我们认为主要原因是工程机械存量的影响。

- **工程机械需求增速与基建投资的增速相关性不大**，我们认为主要是以下原因：1) 近 4 年基建与房地产占总投资的比重分别约为 15% 与 25%，即基建投资额比重约为房地产的 60%；2) 工程机械的寿命一般为 3-8 年，据使用情况而定，基建用工程机械设备的损耗通常小于房地产行业建设高楼的设备损耗，基建用设备的寿命相对更长一些，因此基建需求变化对工程机械需求变化相对小一些。
- **我们认为今年上半年工程机械的高增速难以维持**。上半年房地产销售面积受打压大幅下降，因此下半年新开工的面积增速难以维持。结合考虑基建的新增需求不大、保障性住宅建设及出口回升，我们认为上半年工程机械的高增速难以维持，会将回落。

图表24： 工程机械与房地产新开工、固定资产投资的同比增速走势



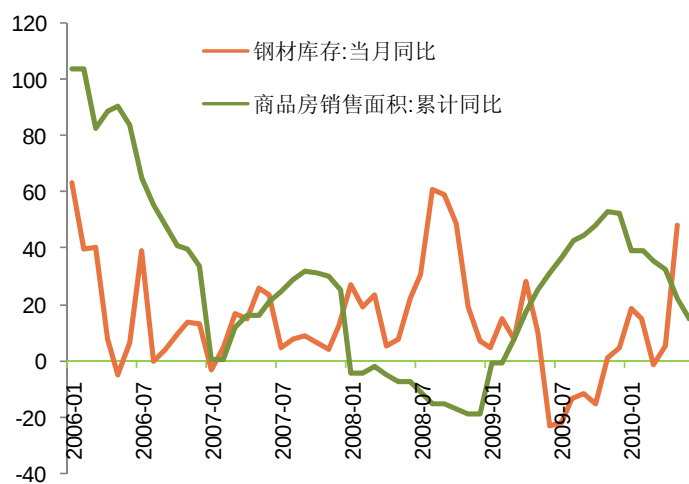
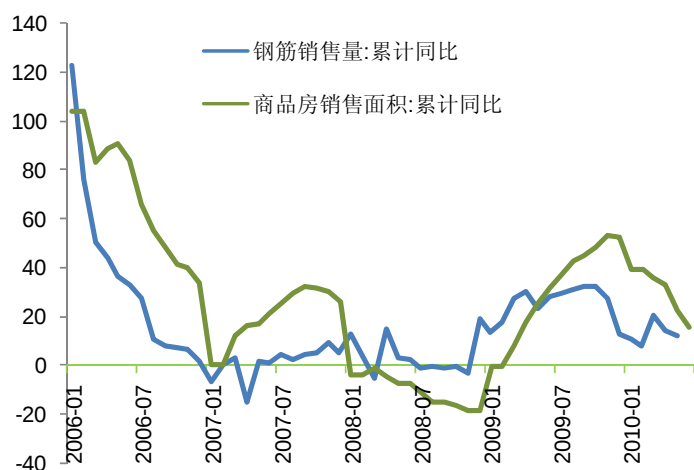
来源：国金证券研究所

金属

- **钢铁方面**，房地产主要对螺纹钢的需求占其总需求略超过 40%，对其他板材也有一定的影响。钢铁行业下游分布广泛，几乎所有行业都必须使用，其中建筑业用钢占比约为 50%，机械占比约 20%，其他还用于家电、汽车等。虽然 2010 年一季度房地产投资同比大幅上升，基建投资同比增速明显下降，但是由于 2009 年的基数高，基建投资的整体规模依然庞大。鉴于 2010 年上半年对房地产打压造成的销售大幅下滑，基建投资仍然是稳定钢铁需求的中流砥柱。
- 根据相关行业研究员经验，**有色金属方面**，主要是房地产用铝约占铝总需求的 40%，直接用于门窗的铝合金材料生产，此外相关需求还包括房地产下游的家电。房地产用铜约占铜总需求的 5%。
- 金属供求关系受到库存比例大、进出口及国际环境等多方面的影响，且金属的上游多而分散，房地产对其影响复杂。

图表25：钢筋销售量与商品房销售面积的累积同比走势

钢筋库存当月同比与商品房销售面积累积同比走势

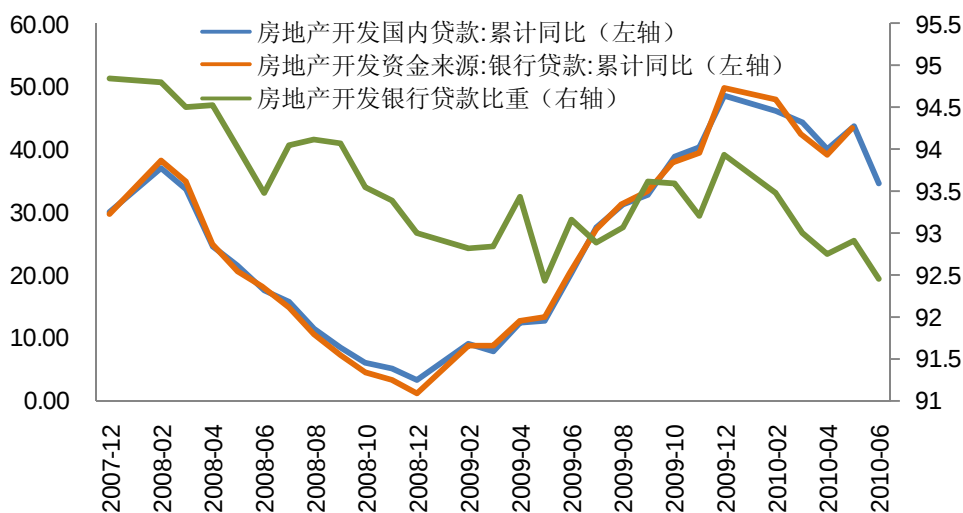


来源：Wind，国金证券研究所

银行

- 房地产开发商的贷款超过 90%来自于银行贷款，从 2008 年至今的数据看，房地产开发的银行贷款与总贷款的同比增速基本一致。此外，个人按揭贷款也占银行贷款一定的比例。
- 房地产景气程度对银行贷款质量有一定的影响。房地产贷款量主要由货币政策决定的，因此主要影响关系为宏观调控影响商业银行的可贷数量，进而影响房地产贷款量。

图表26：房地产开发资金增速与银行贷款比重走势



来源：国金证券研究所

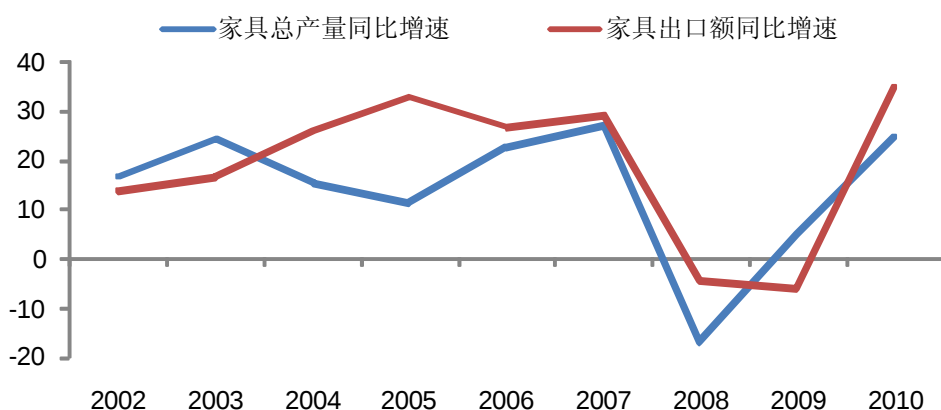
家具与装修装饰

- 房地产销售面积对家具行业的影响不大。家具出口占总需求的比重大，依靠我国家具行业在产业发展环境优势、劳动成本优势、生成效率优势、原材料成本优势和产业集群优势等，我国是世界第一大家具出口国，近几年出口年增长率较高，2005 年已超过了总产量的 50%。内需方面，麦肯锡咨询曾指出，我国家具消费与城市化进程及人均收入正相关，未来十年需

求将保持 25%以上的年均增长率，家具需求的反映一般滞后于房地产行业。家具行业净利润由于基数小同比增长快，但却是证监会 23 个行业中净利润最低的行业之一。

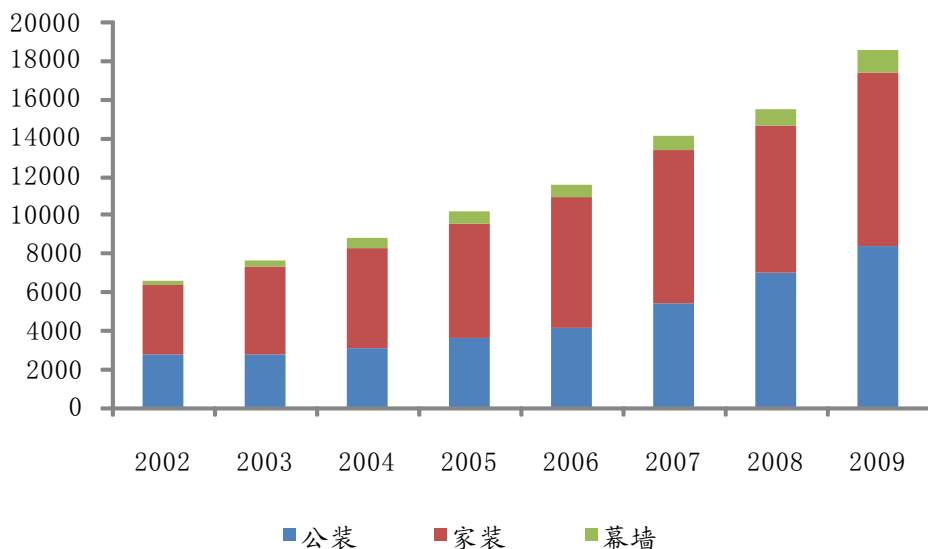
- **装修装饰行业在市场需求方面受房地产行业影响不大。**装修装饰行业主要包括公装、家装和幕墙，其中 2009 年公装和家装行业产值均超过 8000 亿元，幕墙仅在 1000 亿元左右。随着国家引导开发商逐渐摒弃毛坯房，公装的市场容量迅速增加，目前全国楼盘的平均精装修或全装修的比例约为 10%，因此仍具有广阔的空间。而单个企业的所占比重均不超过 1%，行业离散度高，因此该行业上市公司在市场需求方面受房地产行业影响不大，关键是树立品牌保证质量。

图表27：家具产量与出口额同比



来源：wind，国金证券研究所

图表28：装修装饰行业的快速增长



来源：中国建筑装饰协会，国金证券研究所

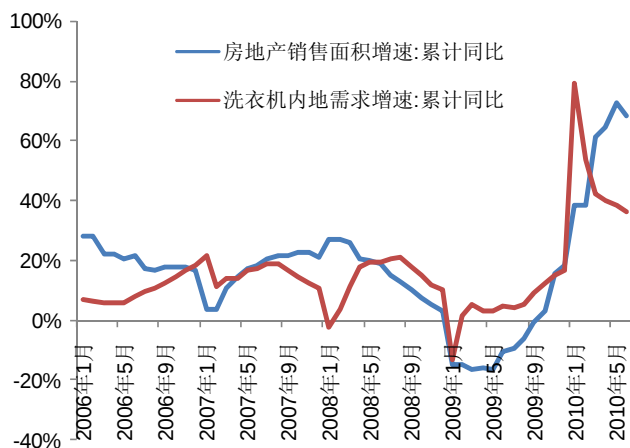
家电

- **新房家电需求占其国内总需求比例不到20%，占总产量的比例约为10%。**由于我国城镇家电普及早基数大、农村家电普及率低，当前家电的主要需求仍是更新换代和家电下乡，出口占家电总产量的50%左右。其中空调和

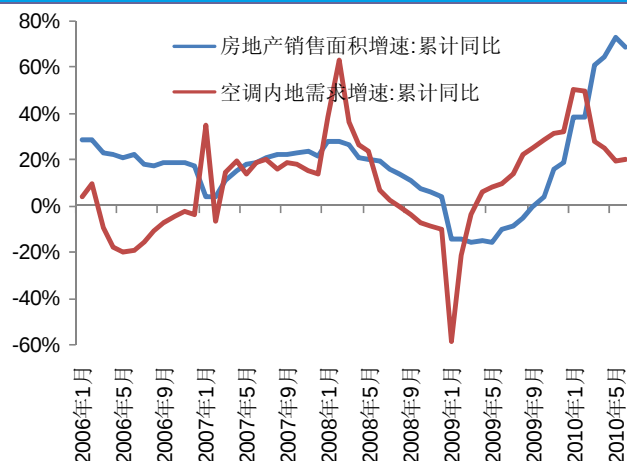
洗衣机受房地产销售的影响最大，但其占国内总需求比例不到20%，占总产量的比例约为10%。因此我们认为家电对房地产的敏感性不大。由于空调的家电下乡的需求相对较小，更多的与房地产销售相关联，但在2009年3月开始，“节能惠民工程”拉动了空调的额外需求，而到2010年上半年的增速并没有随着房地产销售面积上升而上升。

- 家电产品需求与居民工资水平正相关，同时受政策拉动。洗衣机及空调与城镇工资水平之间的历史走势基本一致，而 2009 年后的家电需求突增主要是由“家电下乡”等拉动家电内需政策引起的。

图表29：房地产销售与洗衣机内地需求走势

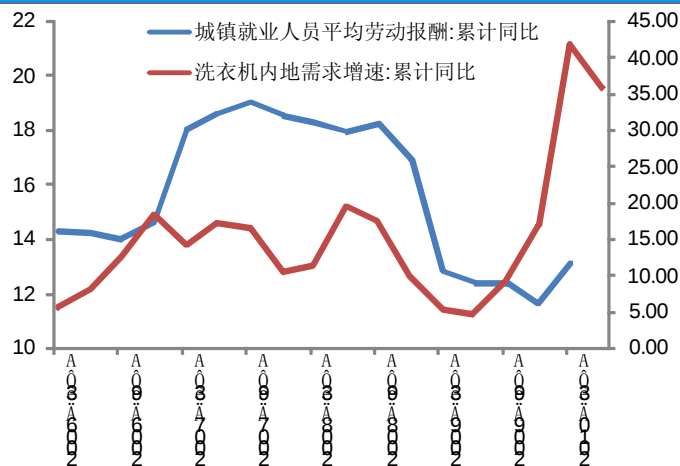


房地产销售与空调内地需求走势

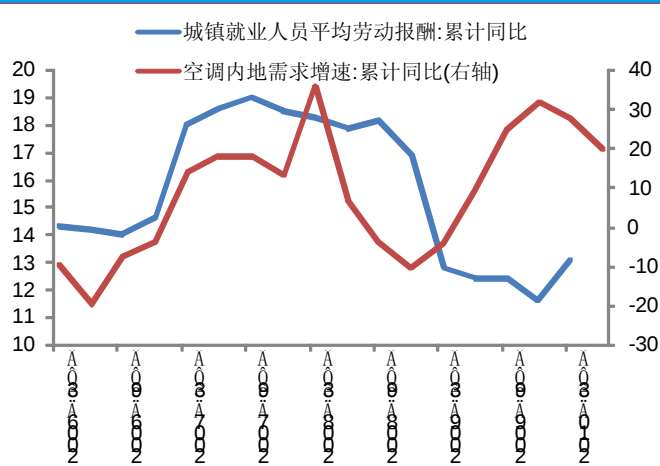


来源：华通人，wind，国金证券研究所

图表30：城镇工资水平与洗衣机内地需求走势



城镇工资水平与空调内地需求走势



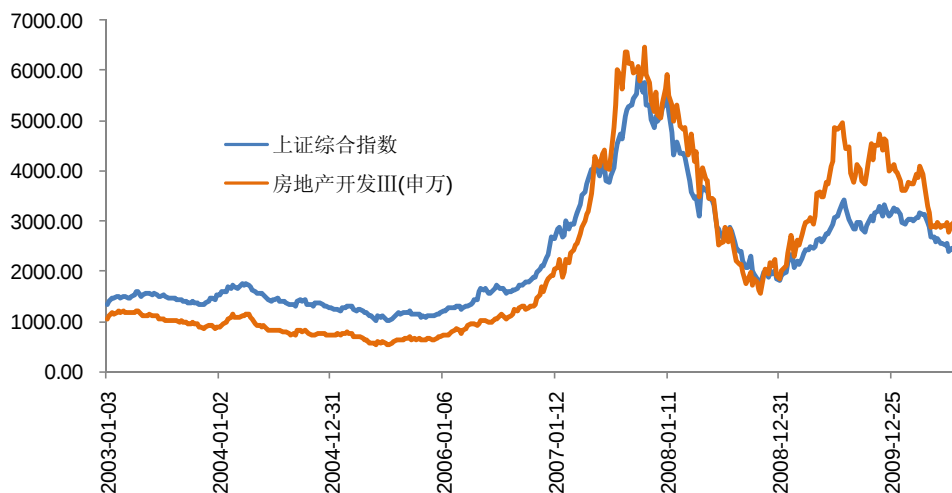
来源：华通人，wind，国金证券研究所

股市中房地产与相关行业的股指联动关系

房地产行业股票指数与整体市场的关系

- **房地产指数对股票市场指数存在 5 周左右的领先作用。**为了研究房地产行业指数与其他行业指数的股市表现，本节采用国金三级子行业指数进行分析。我们采用自 2003 年 1 月至 2010 年 7 月的地产开发行业指数与上证综指的周收盘价数据，分别计算两者收益率共 380 个数据样本进行格兰杰检验，领先 5 周的 F 值为 4.56，概率小于 0.005。

图表31：上证综指与房地产开发行业指数的历史走势

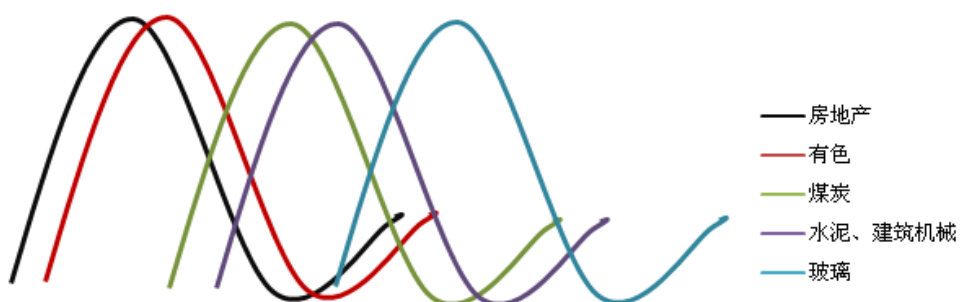


来源：wind，国金证券研究所

房地产股指领先于其他行业股指 1-9 周

- **房地产对相关行业股指的领先次序分别是：有色、煤炭、水泥、工程机械、玻璃。**基于房地产经济与其他行业在经济中的关联关系，股市房地产与其他行业也有关联。基于 2003 年 1 月至 2010 年 7 月的国金三级子行业指数的周收益率共 380 条记录进行格兰杰因果分析，得到较明显的股市领先关系如下所示。在 5% 显著水平下，存在 6-9 周不等的领先作用，其中对玻璃的领先阶数最多，这与房地产竣工时才用到玻璃的逻辑是一致的。此外，我们还将房地产行业与有色金属和煤炭行业进行了格兰杰因果分析，具体统计结果见附录 B。
 - 房地产开发行业对水泥行业显著的领先周数：6
 - 房地产开发行业对工程机械行业显著的领先周数：6
 - 房地产开发行业对玻璃行业显著的领先周数：9
 - 房地产开发行业对有色行业显著的领先周数：1
 - 房地产开发行业对煤炭行业显著的领先周数：5
- **从 95% 的统计意义上，我们认为房地产行业的股指变动是各行业的领头羊。**房地产行业股指比有色金属行业领先 1 周，5 周后煤炭也有反映，此后水泥及工程机械均被带动。玻璃行业被带动的最慢，在房地产波动的 9 周之后，这从房地产竣工时才用到玻璃的逻辑是一致的。

图表32： 房地产与其他子行业的股指轮动先示意图



来源：国金证券研究所

附录 A：行业需求线性回归结果

图表 1：玻璃需求回归结果

	Coefficients	标准误差	t Stat	P-value
Intercept	0	#N/A	#N/A	#N/A
X Variable 1	0.775484413	0.042015	18.45747609	0.034457472
X Variable 2	0.246100896	0.020113	12.23565848	0.051914491

来源：国金证券研究所

图表 2：水泥需求线性回归结果

	Coefficients	标准误差	t Stat	P-value
Intercept	0	#N/A	#N/A	#N/A
X Variable 1	0.218063795	0.051574	4.1468509	0.028328
X Variable 2	0.434089694	0.029372	2.9787838	0.038967

来源：国金证券研究所

附录 B：行业股指格兰杰检验结果

图表 3：房地产股指与上证综指格兰杰检验结果

Pairwise Granger Causality Tests
 Date: 09/07/10 Time: 09:02
 Sample: 1 380
 Lags: 5

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
Z_FANGDICHAN does not Granger Cause SHANGZHENZONGZHI	375	4.55912	0.0005
SHANGZHENZONGZHI does not Granger Cause Z_FANGDICHAN		2.31271	0.0435

来源：国金证券研究所

图表 4：房地产与有色行业股指格兰杰检验结果

Pairwise Granger Causality Tests
 Date: 09/07/10 Time: 09:14
 Sample: 1 380
 Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
Z_YOUSE does not Granger Cause Z_FANGDICHAN	379	1.80254	0.1802
Z_FANGDICHAN does not Granger Cause Z_YOUSE		384.458	2.E-59

来源：国金证券研究所

图表 5： 房地产与煤炭行业股指格兰杰检验结果

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 09/07/10 Time: 09:12

Sample: 1 380

Lags: 5

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
Z_FANGDICHAN does not Granger Cause Z_MEITAN	375	3.00548	0.0113
Z_MEITAN does not Granger Cause Z_FANGDICHAN		1.76528	0.1192

来源：国金证券研究所

图表 6： 房地产与水泥行业股指格兰杰检验结果

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 09/07/10 Time: 09:19

Sample: 1 380

Lags: 6

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
Z_SHUINI does not Granger Cause Z_FANGDICHAN	374	1.43305	0.2009
Z_FANGDICHAN does not Granger Cause Z_SHUINI		4.62762	0.0002

来源：国金证券研究所

图表 7： 房地产与工程机械行业股指格兰杰检验结果

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 09/07/10 Time: 09:27

Sample: 1 380

Lags: 6

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
Z_GONGCHENGJIXIE does not Granger Cause Z_FANGDICHAN	374	1.52662	0.1683
Z_FANGDICHAN does not Granger Cause Z_GONGCHENGJIXIE		2.15074	0.0472

来源：国金证券研究所，P 值略大于 0.05

图表 8： 房地产与玻璃行业股指格兰杰检验结果

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 09/07/10 Time: 09:21

Sample: 1 380

Lags: 9

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
Z_BOLI does not Granger Cause Z_FANGDICHAN	371	0.21225	0.9926
Z_FANGDICHAN does not Granger Cause Z_BOLI		1.89001	0.0523

来源：国金证券研究所，P 值略大于 0.05

特别声明:

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。本报告亦非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向任何人作出邀请。国金证券未有采取行动以确保于此报告中所指的证券适合个别的投资者。国金证券建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。国金证券及其关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息、所载资料或意见。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载的观点并不代表国金证券的立场，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

上海

电话: (8621)-61038311

传真: (8621)-61038200

邮箱: researchsh@gjzq.com.cn

邮编: 200011

地址: 上海浦东新区芳甸路 1088 号紫竹
国际大厦 7 楼**北京**

电话: (8610)-66215599-8832

传真: (8610)-61038200

邮箱: researchbj@gjzq.com.cn

邮编: 100032

地址: 中国北京西城区金融街 27 号
投资广场 B 座 4 层**深圳**

电话: (86755)-82805115

传真: (86755)-61038200

邮箱: researchsz@gjzq.com.cn

邮编: 518000

地址: 中国深圳福田区金田路 3037 号
金中环商务大厦 2805 室