

2022.02.19

房地产投资的分析与预测

——宏观分析手册之九

报告作者



董琦(分析师)



021-38674711



dongqi020832@gtjas.com

证书编号 S0880520110001



黄汝南(研究助理)



010-83939779



huangrunan@gtjas.com

证书编号 S0880121080006

相关报告

美国通胀与就业的分析与预测

2022.02.17

中国的基建投资还能走多远

2022.02.15

GDP 分析手册

2022.02.10

工业生产分析手册

2022.02.07

非农就业超预期，但经济动力可能边际走弱

2022.02.05

本报告导读：

自 1998 年住房货币化改革以来，伴随快速的城镇化进程，房地产业逐渐成为国民经济的支柱产业；当前地产去金融化后，地产投资似乎又在走入另一个方向。本篇手册我们介绍房地产投资的相关基本概念、分析框架、微观基础和预测方法。

摘要：

- 房地产开发投资指各种登记注册类型的房地产开发法人单位统一开发的统代建、拆迁还建的住宅、厂房、仓库、商场、写字楼、办公楼等房屋建筑物，配套的服务设施，土地开发工程和土地购置的投资：

- 1) 房地产开发投资的统计对象是房地产开发法人单位；
- 2) 房地产开发投资完成额与房地产业投资统计口径有差异；
- 3) 住宅开发是房地产开发投资的最大分项，占比高达 74%，其余则为厂房、仓库、商场、写字楼、办公楼等；
- 4) 房地产开发投资分为建筑与安装工程、设备工器具购置和其他费用，占比分别为 62%、1%和 37%。

- 分析房地产开发投资主要有 6 个角度：

- 1) 从房地产周期来看，地产长周期（库兹涅茨周期）主要受人口年龄结构的影响，而调控政策对我国地产短周期波动的影响更为显著；
- 2) 从房地产库存来看，商品房库存与房地产开发投资完成额基本呈负相关关系，表明库存对投资具有决定性作用；
- 3) 从地产开发来看，地产开发面积数据包括新开工、施工和竣工等，其中新开工领先竣工大约 36 个月，反映了房屋施工周期；
- 4) 从地产销售来看，商品房销售面积一般领先房地产投资 3-6 个月左右，但近年来在土地购置费的扰动下这一领先关系不再明显；
- 5) 从资金来源来看，房地产投资资金主要来自国内贷款、自筹资金、利用外资和其他资金（销售款为主），近年来房企普遍采用快周转战略，对销售回款的依赖度提高。
- 6) 从土地财政来看，财政中的地方国有土地使用权出让金收入与房地产中的土地成交价款指标趋势基本一致，而土地购置费滞后于地方国有土地成交价款 2-3 个季度。

- 房地产开发投资与上市公司财务指标和部分高频数据具有关联：

- 1) 房地产上市公司 ROE 与房地产开发投资走势基本一致；
- 2) 建材价格与建筑安装工程投资具有密切联系；
- 3) 挖掘机对房地产投资景气程度也有一定指征意义。

- 关于房地产投资预测方法，我们可以用房地产相关指标做近月预测，用金融数据做远月预测：

- 1) 近月预测：分别建立建筑工程、安装工程和土地购置费的因子模型，将分项加总得出房地产开发投资增速预测值；
- 2) 远月预测：选取金融量和价的指标做回归分析，直接预测房地产投资增速。

请务必阅读正文之后的免责条款部分

目 录

1. 房地产投资概览	3
2. 房地产投资的分析框架.....	5
2.1. 从周期看房地产投资	5
2.2. 从库存看房地产投资	7
2.3. 从地产开发看房地产投资	9
2.4. 从地产销售看房地产投资	10
2.5. 从资金来源看房地产投资	13
2.6. 从土地财政看房地产投资	15
3. 房地产投资的微观基础.....	16
4. 房地产投资的预测方法.....	18
4.1. 用地产相关指标做近月预测	18
4.2. 用金融指标做远月预测	21
5. 风险提示	21

自 1998 年住房货币化改革以来，伴随快速的城镇化进程，房地产业逐渐成为国民经济的支柱产业；当前地产去金融化后，地产投资似乎又在走入另一个方向。本篇手册我们介绍房地产投资的相关基本概念、分析框架、微观基础和预测方法。

1. 房地产投资概览

对于房地产投资，最重要的指标是统计局每月发布的房地产开发投资完成额。房地产开发投资指各种登记注册类型的房地产开发法人单位统一开发的包括统代建、拆迁还建的住宅、厂房、仓库、商场、写字楼、办公楼等房屋建筑物，配套的服务设施，土地开发工程和土地购置的投资。这一定义中有三个关键点：

第一，房地产开发投资完成额的统计对象是房地产开发法人单位，非房地产开发企业进行的房地产投资活动不计入到房地产开发投资口径当中。例如，对于老旧小区改造，如果项目的实施主体是城建公司，或者是与政府关系紧密的城投，而不是开发商，老旧小区改造应该算到基建投资，不算到房地产投资。

第二，房地产开发投资完成额与固定资产投资中的房地产业投资统计口径有差异。二者的差异主要体现在：一是房地产业固定资产投资的统计口径与整体固定资产投资一致，为计划总投资 500 万元及 500 万元以上的建设项目投资，而房地产开发投资完成额的统计对象是房地产开发法人单位，没有规模门槛；二是房地产业包括房地产开发经营、物业管理、房地产中介服务、房地产租赁经营和其他房地产业 5 个子行业，其中开发经营占比超过 80%，其他子行业占比仅有不到 20%（2017 年），而房地产开发投资完成额仅相当于开发经营部分。可以看到，房地产业固定资产投资与房地产开发投资完成额增速基本一致。

图 1：房地产业固定资产投资的 5 个子行业构成

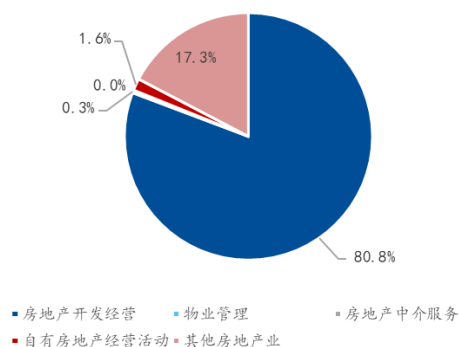
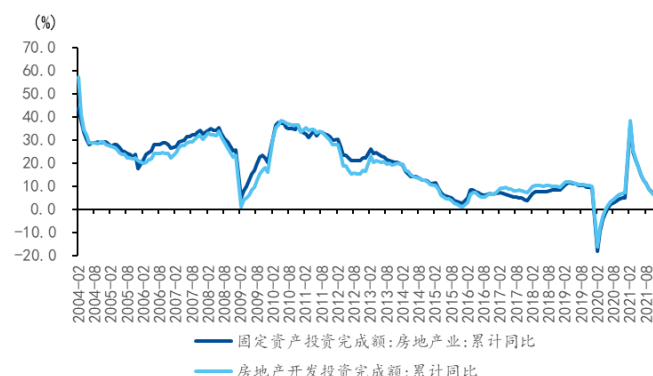


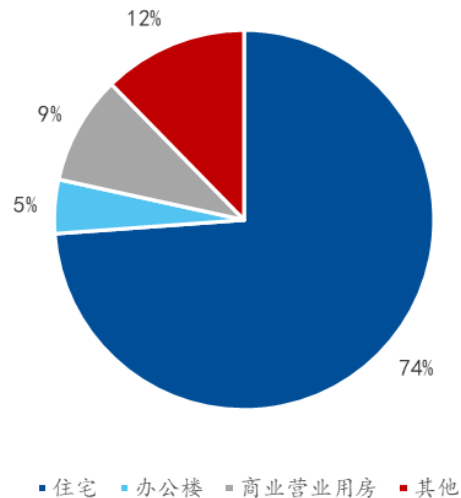
图 2：房地产业固定资产投资与房地产开发投资完成额走势基本一致



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

第三，住宅开发是房地产开发投资的最大分项。房地产开发投资不只是针对住宅，还有厂房、仓库、商场、写字楼、办公楼等等；但从数据来看，2020 年住宅投资额占比高达 74%，办公楼占比 5%，商业营业用房占比 9%。因此，住宅开发是房地产开发中的绝对主力。

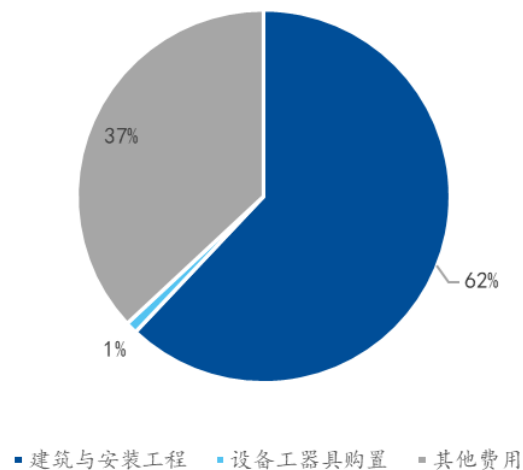
图 3：住宅开发是房地产开发中的绝对主力



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

第四，与固定资产投资按构成分类方法相同，房地产开发投资也分为建筑与安装工程、设备工器具购置和其他费用三项。其中建安工程和其他费用两项占房地产开发投资的 99%，设备工器具购置占比极小（2020 年）。

图 4：建安工程和其他费用在房地产投资中占比最高



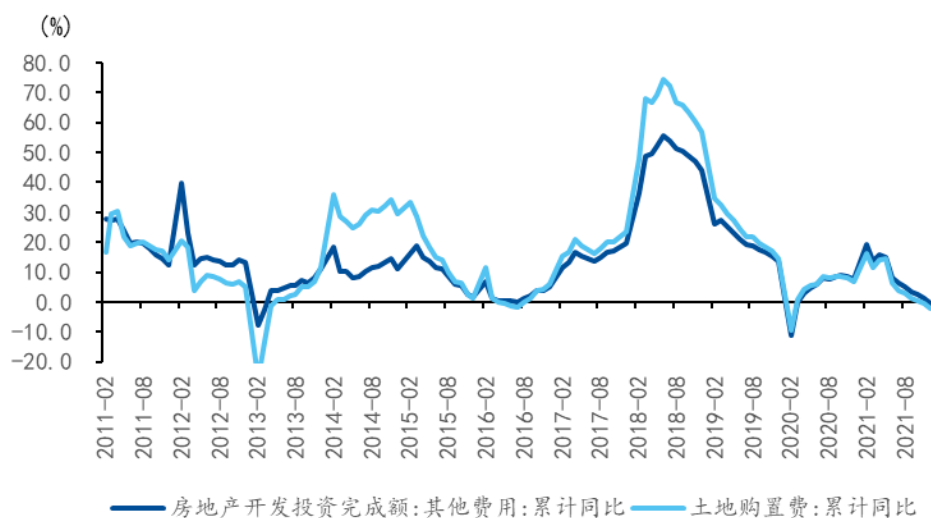
数据来源：Wind，国泰君安证券研究

建安投资是指直接用于工程建设的总成本费用，主要包括建筑工程费（结构、建筑、特殊装修工程费）、设备及安装工程费（给排水、电气照明、电梯等设备安装）以及室内装修工程费用等。建安投资 = 房屋施工面积 × 施工单价。其中，房屋施工面积是指报告期内施工的房屋建筑面积，包括本期新开工面积和上年开发跨入本期继续施工的房屋面积，以及上期已停建在本期复工的房屋面积。2020 年建安工程占比为 62%，其中建筑工程占 58%，安装工程占 4%。

设备工器具购置是指在投资过程中购置或自制的达到固定资产标准的设备、工具、器具的价值。在房地产开发投资中，这部分占比很小，仅有 1%，因此在分析和预测中往往忽略不计。

其他费用主要包含土地购置费以及大市政费、旧房屋购置、土地征用、迁移补偿费、建设期应付利息、固定资产亏损及损失等诸多建设支出之外的费用，其中土地购置费（房地产开发企业通过各种方式取得土地使用权而支付的费用）占比最高（2020 年占比 85%），因此土地购置费与其他费用增速的走势基本一致。需要指出的是，土地购置费不计入资本形成，也就不计入 GDP 核算。

图 5：土地购置费与房地产其他费用投资走势基本一致



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

2. 房地产投资的分析框架

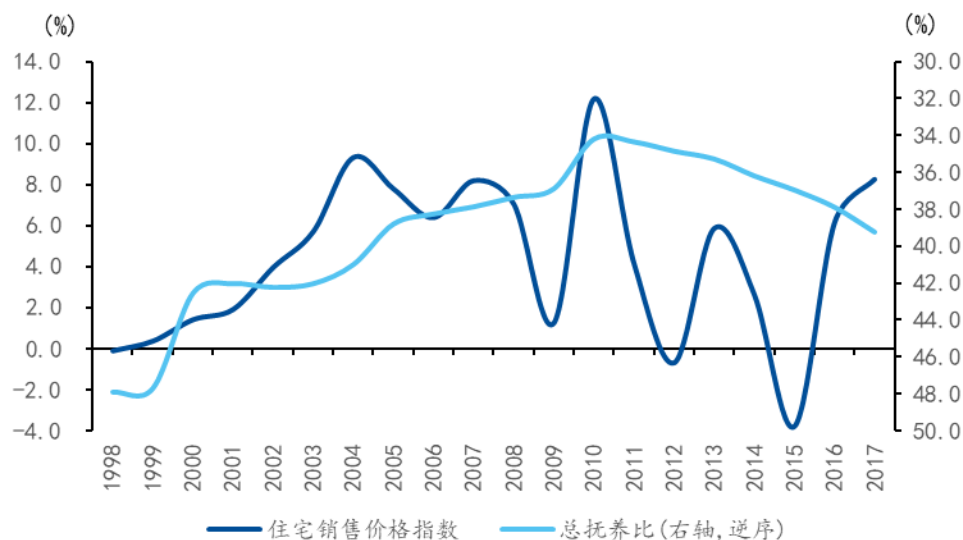
2.1. 从周期看房地产投资

建筑业周期在学术上有一个专业名词叫做“库兹涅茨周期”，核心驱动因素是人口结构变化导致的对地产需求的变化。库兹涅茨周期持续时间为 15-25 年，仅次于康德拉季耶夫周期（康波周期），与代际更替时间基本一致。当“婴儿潮”出生的人口进入婚育年龄，将引发购房需求的上升，并带来新一轮“婴儿潮”（人口回声效应），直到第二轮“婴儿潮”人口也进入婚育年龄刺激新一轮地产需求，从而形成 15-25 年的周期轮动。

我国自 1998 年才实施住房商品化改革，因此库兹涅茨周期表现不明显，但人口年龄结构依然对地产周期产生显著影响。例如，2010 年我国同时出现人口总抚养比见底（即劳动年龄人口见顶）和住宅价格涨幅见顶，此后随着作为主力购房群体劳动年龄人口下降，房价涨幅也随之回落；但即便如此，房价依旧维持较强的

韧性，主要原因在于：一是中国最后一轮“婴儿潮”（20 世纪 80 年代后期）出生的人口在 2010 年以后进入婚育年龄，支撑购房需求；二是住房商品化改革之前的婚育群体居住条件普遍较差，这批人在退休之前都有较强的改善性购房需求。

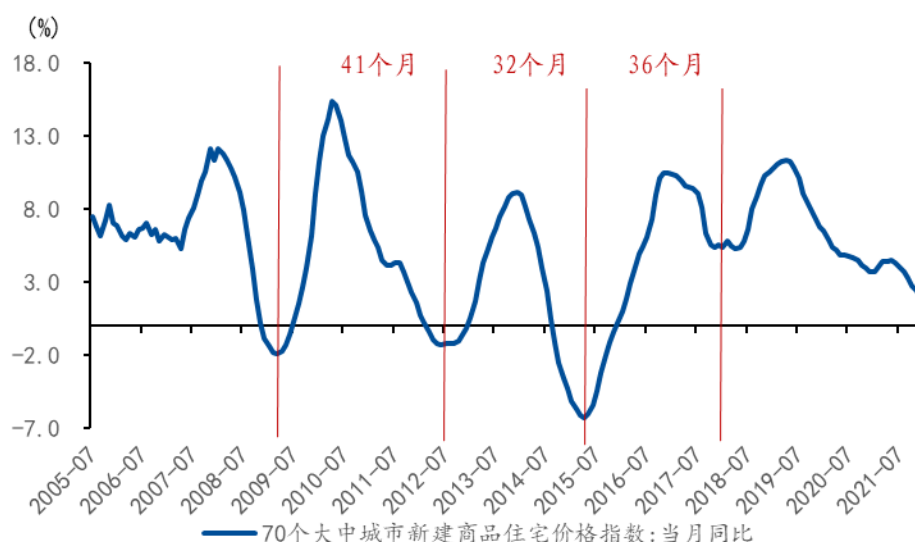
图 6：1998 年以来总抚养比与住宅价格呈现明显的负相关



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

与人口等长期因素相比，我们更关注调控政策对房地产短周期波动的影响。从 2005 年至今，以 70 个大中城市新建商品住宅价格指数衡量的房地产市场已经历了五轮政策调控周期，当前正处于第五轮周期的下行阶段。从中间三轮完整周期来看，时间在 32 个月到 41 个月不等。值得注意的是，2018 年 4 月作为第四轮周期的底部，明显高于其他几轮周期的底部，而且在此之后第五轮周期很快便超过第四轮周期的高点。房地产投资所展现的这种韧性的原因我们会在后文详细解释。

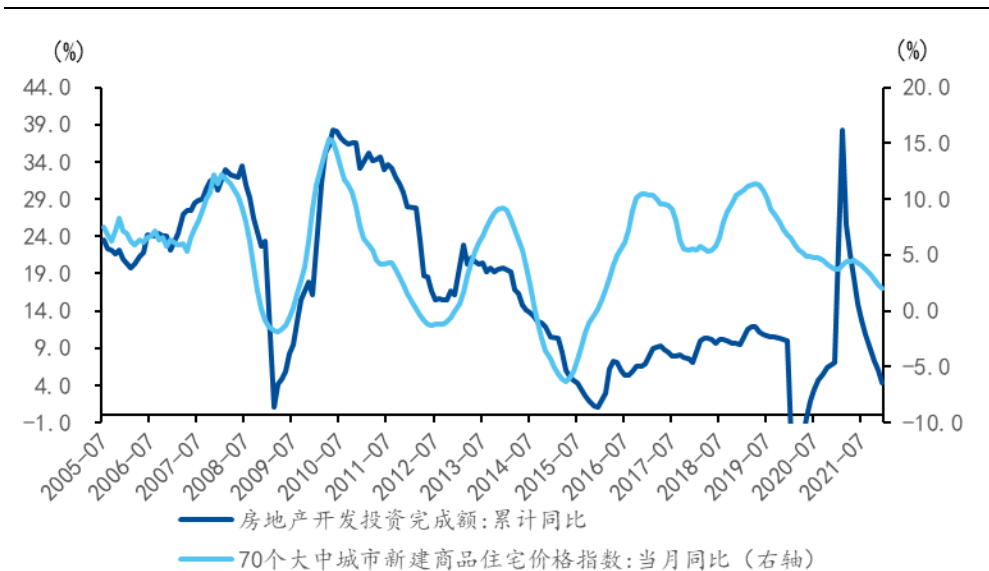
图 7：2005 年至今我国共经历了 5 轮房地产调控周期



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

房地产调控周期与房地产开发投资完成额同比走势基本一致。触底时间均分别出现在 2009 年、2012 年和 2015 年。最近一轮房地产周期的高点超过 2013 年，但房地产开发投资同比虽然维持韧性但反弹力度不强，这与房地产库存的长周期有关。我们将在下一节详细解释。

图 8：商品住宅价格与房地产开发投资完成额走势基本一致



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

2.2. 从库存看房地产投资

观察房地产库存变化是判断房地产投资的重要依据。房地产库存有狭义和广义两种口径。其中，狭义口径可以用商品房待售面积来衡量，广义口径则用商品房累计新开工面积减去累计销售面积来计算，由于新开工面积中有部分不能用于出售，通常的做法是用累计新开工面积乘以 0.9 再减去累计销售面积。简单来说，狭义库存衡量的是商品房竣工后还未出售的面积，广义库存反映的是新开工的商品房最终可能无法出售的面积。我们有以下狭义和广义地产库存的计算公式：

狭义地产库存=商品房累计待售面积

广义地产库存=累计新开工面积 \times 0.9-商品房累计销售面积

无论是从狭义库存还是广义库存来衡量，2015-2016 年住宅库存都达到顶点，狭义住宅库存为 4.7 亿平方米，广义住宅库存为 16.5 亿平方米，随后开始进入去库存的过程，这与 2015 年房地产周期触底的时间一致；而住宅以外的商品房（办公楼、商业营业用房）库存则在 2017 年以后再次增加，表明除住宅外的商品房去库存效果不理想。

图 9：狭义库存显示 2015-2016 年是库存顶点

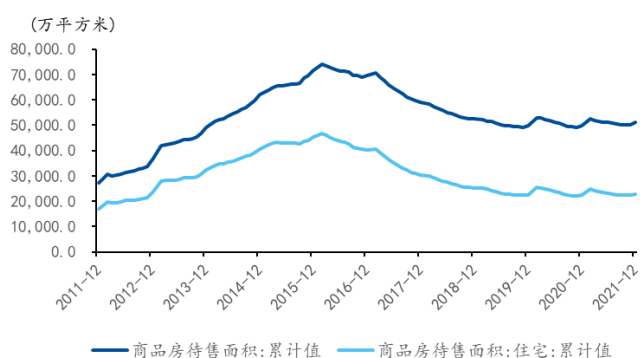
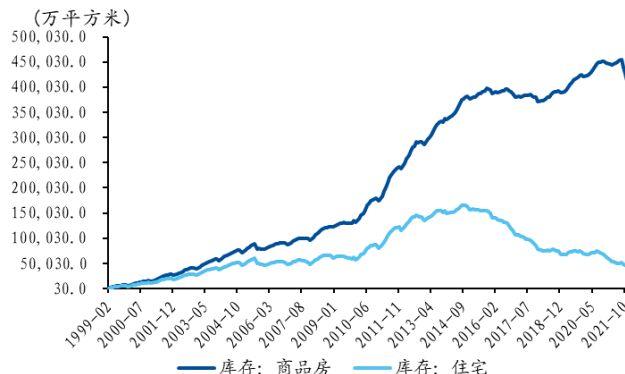


图 10：住宅去库存效果好于其他商品房



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

与地产库存相关的一个概念是去化周期，也叫库存销售比，简称库销比，它指的是若当前地产库存按照历史平均销售速度进行销售，需要多少年能将库存清空。去化周期的计算公式是：

狭义去化周期=狭义库存/过去 12 个月商品房平均销售面积

广义去化周期=广义库存/过去 12 个月商品房平均销售面积

地产去化周期与库存面积所反映的信息基本一致，但去化周期的拐点略早于库存周期的拐点。2015 年狭义和广义去化周期均达到顶点，商品房和商品住宅的狭义去化周期分别需要超过 6 个月和 4 个月，广义去化周期分别需要 24 个月和 16 个月。去化周期领先库存周期的原因在于，销售具有惯性，而去化周期包含了历史的销售信息，历史销售数据向上，意味着库存去化加快，预示未来库存将会下降。

图 11：狭义去化周期的顶点在 2015 年

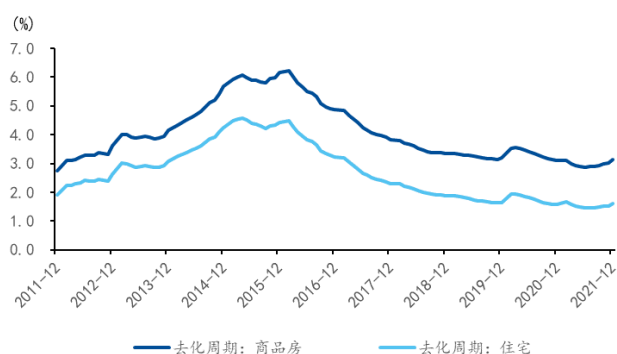
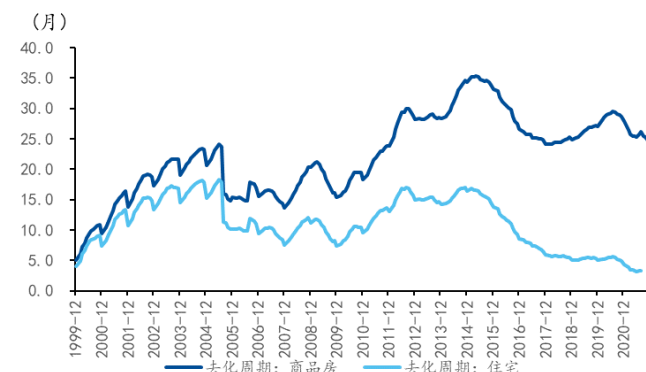


图 12：住宅广义去化周期持续好于商品房

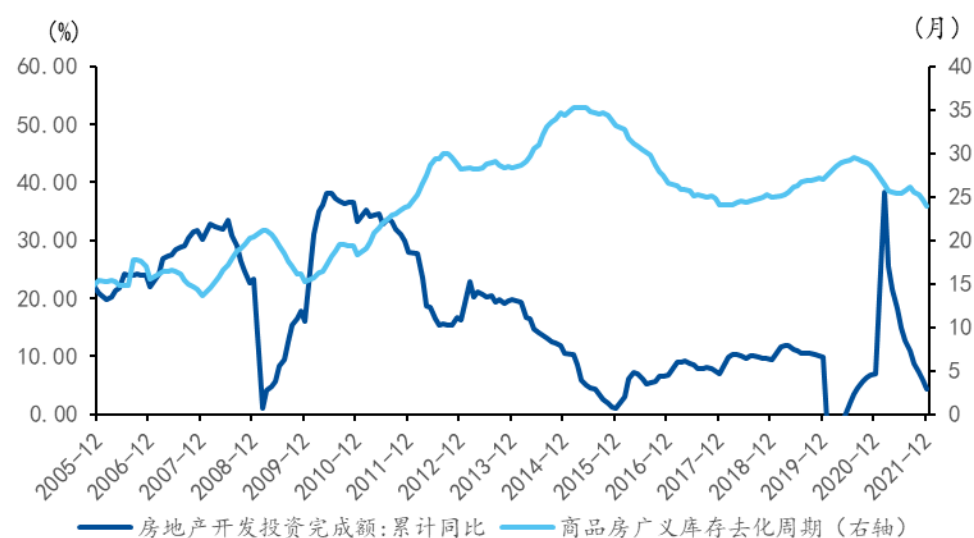


数据来源：Wind，国泰君安证券研究

商品房库存与房地产开发投资完成额基本呈现负相关关系，库存对投资具有决定性作用。可以看到，商品房广义库存去化周期与房地产开发投资完成额负相关，且库存拐点领先于房地产投资拐点 1-2 个季度，也就是说，当房地产库存处于高

位时，房地产开发企业通过销售获得资金回流的难度变大，因此减少房地产开发投资；反之亦然。当前商品房广义库存去化周期虽然得益于 2020 年房地产市场火爆而有所降低，但依然处于较高水平（超过 25 个月），预计房地产投资仍将维持下滑趋势。

图 13：商品房库存与房地产开发投资负相关



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

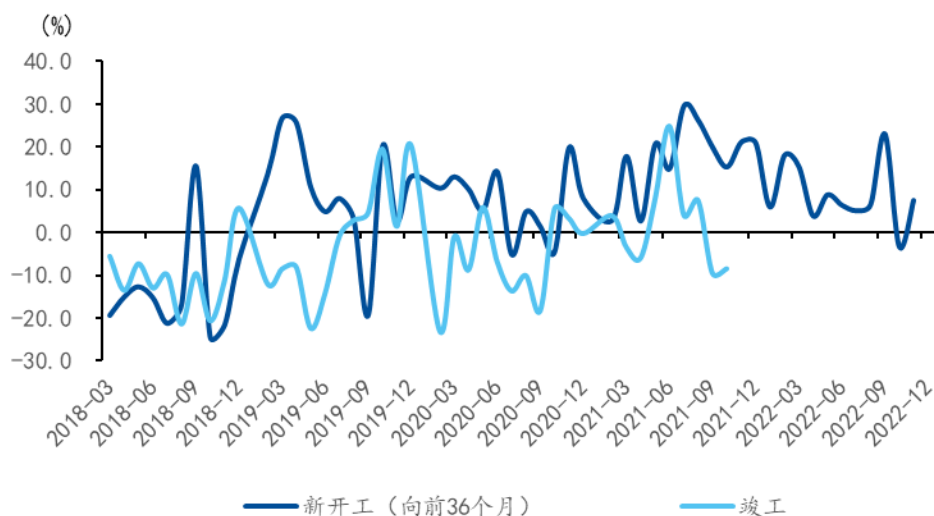
2.3. 从地产开发看房地产投资

房地产相关统计数据比较丰富，除投资数据之外，还有开发面积数据，包括新开工面积、施工面积和竣工面积等。由于房地产开发投资中不仅包括建安工程投资，还包括购置的投资，因此房地产开发投资并不完全反映地产工程建设的情况，而开发面积相关数据则直接与工程建设相关，也就是对应建安投资部分，因此是我们观测地产开发工程进展的重要参考。

新开工面积指的是统计期内房屋正式开始破土刨槽（地基处理或打永久桩）的面积，不包含由停缓建转为复工的面积，多层建筑物按照整栋房屋的全部建筑面积计入；竣工面积指的是统计期内建筑完工，已经可以移交使用的整栋房屋建筑面积；施工面积口径稍复杂，一是包括上期跨入本期继续施工的房屋面积，二是包括上期停缓建本期复工的面积、以及本期施工后又转为停缓建的面积，三是包括新开工面积和竣工面积。

施工面积是根据新开工、竣工面积以及历史数据做差得出的，因此我们主要关注的是新开工和竣工面积。一般来说，新开工面积领先竣工面积大约 3 年时间，反映了一个施工周期。2021 年下半年，房地产投资加速下滑，仅在竣工端存在支撑，正是 2018-2019 年地产新开工面积增速较快的结果。可以看到，2019 年上半年新开工面积虽有所下滑，但仍维持了一定程度的正增速，这也是我们判断 2022 年上半年竣工对地产仍存在支撑的原因。

图 14：新开工领先竣工 36 个月左右



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

2.4. 从地产销售看房地产投资

商品房销售数据包括商品房销售面积和销售金额，二者的统计口径是一致的，相除可以得到商品房成交均价。但需要指出的是，商品房销售数据仅包含一手房，不包含二手房。

从传统地产开发周期来看，商品房销售面积对房地产投资存在 3-6 个月左右的领先。例如，2008 年 12 月商品房销售同比-19.7%见底，2009 年 5 月新开工面积同比 16.2%见底，而房地产开发投资在 2009 年 2 月便已经见底；再如，2012 年 2 月商品房销售同比-14%见底，投资则在 2012 年 7 月见底。

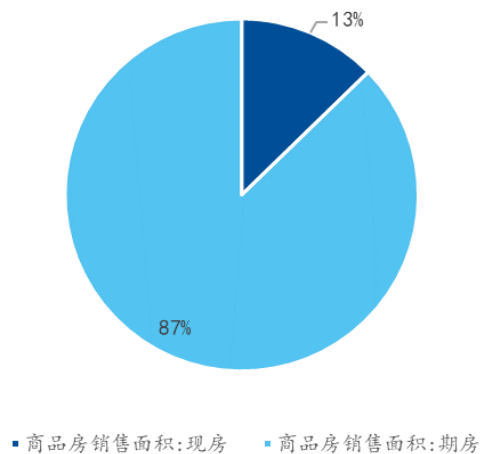
图 15：传统视角来看商品房销售面积领先开发投资半年左右



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

商品房销售之所以对房地产开发投资具有领先性，主要是由于我国商品房销售以期房为主。商品房销售中期房占 87%，现房只占 13%（2020 年）。《城市商品房预售管理办法》规定，房企在获得土地使用权后，首先需要足额缴土地出让金，然后尽快破土动工，形成新开工面积，在投入开发建设的资金达到工程建设总投资的 25% 以上，并已经确定施工进度和竣工交付日期的前提下，房屋具备预售条件，可进行期房销售。景气的商品房销售可以加快房企回款，进而加快施工进度，直至竣工。

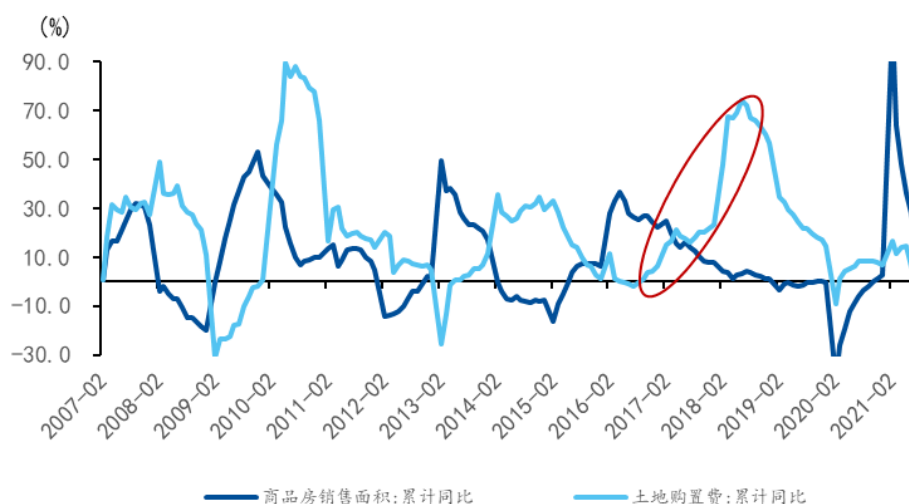
图 16：期房销售占商品房销售的近 9 成



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

但商品房销售下降并不必然导致房地产开发投资下降，因为比销售环节更前端的土地购置费也是房地产开发投资的重要组成部分。2016 年以来，传统从拿地、销售再到施工的链条传导关系不再显著，销售和新开工在 2016 年 4 月便已见顶回落，但房地产投资始终维持一个较高速度的增长，这就是市场常说的房地产投资的“韧性”。那么房地产的“韧性”从何而来呢？如果从数据层面来看，2016 年以来的房地产投资维持高位主要源于土地购置费的大幅增长。

图 17：土地购置费高增是 2016 年以来地产投资“韧性”的主要来源



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

为什么商品房销售在下降，而房企仍然愿意拿地呢？我们可以从需求和供给两个层面来理解。一方面，2015 年以来我国房地产市场走出一轮结构性行情，地产比较活跃的城市主要是“抢人大战”中人口净流入规模比较大的热点二线城市，以及棚改货币化刺激下的部分三四线城市。可以看到，2020 年以前，三线城市房价涨幅大幅高于一线城市；而过去三年人口净流入规模与房价涨幅呈现正相关关系。因此，尽管从总量上来看商品房销售在下降，但在部分城市房地产市场火热程度仍然不减。

图 18：2020 年以前三线城市房价涨幅大幅高于一线

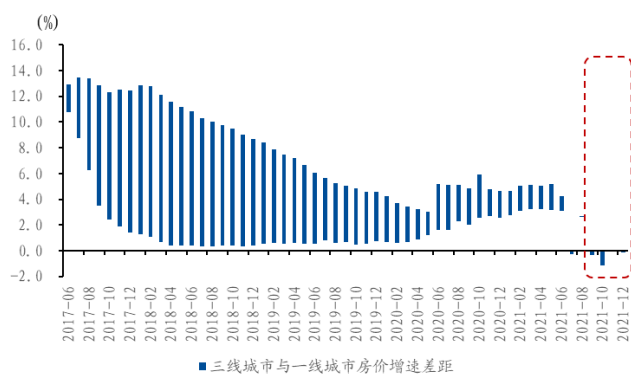
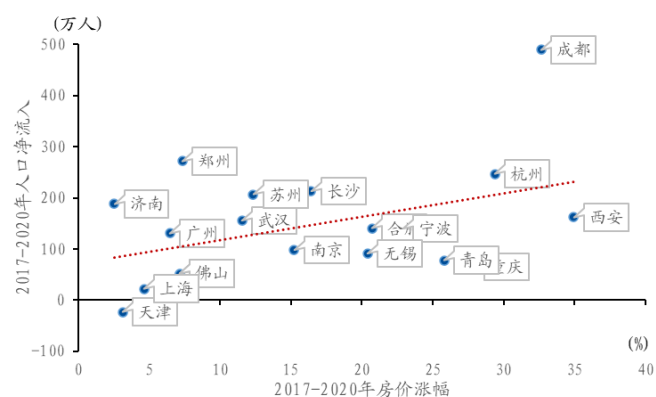


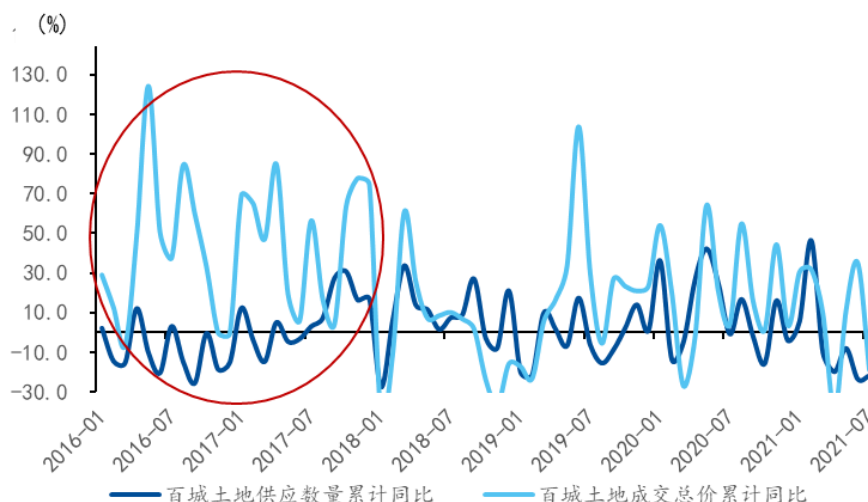
图 19：过去三年人口净流入规模与房价涨幅正相关



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

另一方面，地方政府出于保地价的目的，供地意愿下降，房企“囤地”增强，导致“地王”频出。2016-2017 年间，百城土地供应量大部分时间同比负增长，然而土地成交总价却同比大幅高增，土地成交单价创新高，驱动土地购置费上行，对冲了建筑安装工程投资的下行。

图 20：2016-2017 年是“地王”频现的时期



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

2.5. 从资金来源看房地产投资

除商品房销售和地产开发数据之外，房地产开发资金来源也是我们分析地产投资的一个重要视角。房地产开发投资资金来源也叫房地产开发投资本年到位资金，指的是房地产开发企业在本年内收到的可用于房地产开发和经营的各种资金来源数之和，包括上年末结余资金、本年度内拨入、借入或以其他方式筹集的资金，分为国内贷款、自筹资金、利用外资和其他资金，其中其他资金主要是定金及预收款和个人按揭贷款（占其他资金地比例接近 95%），也就是居民买房的资金。

图 21：房地产开发投资各项资金来源占比

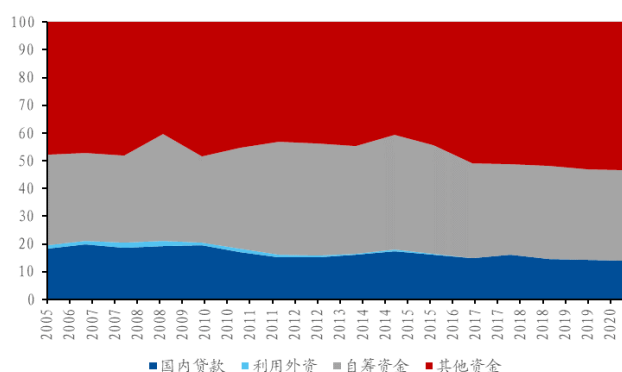
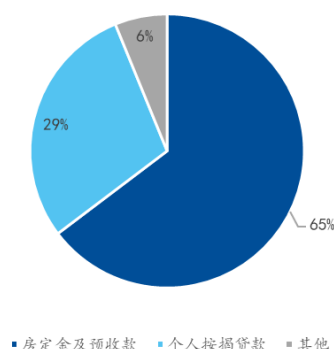


图 22：房地产开发投资其他资金来源占比



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

近年来各项资金来源占比的趋势是，利用外资占比非常小可以忽略之外，自筹资金占比基本保持不变，国内贷款占比逐渐下降，而其他资金来源占比逐渐上升。国内贷款占比从 2016 年的 17.4% 下降到 2020 年的 13.8%，其他资金从 2016 年的 40.7% 上升到 2020 年的 53.3%。也就是说，近年来房企越来越依赖于居民买房资金进行房地产投资。

之所以会出现这种情况，我们需要从各项资金来源的定义来看。

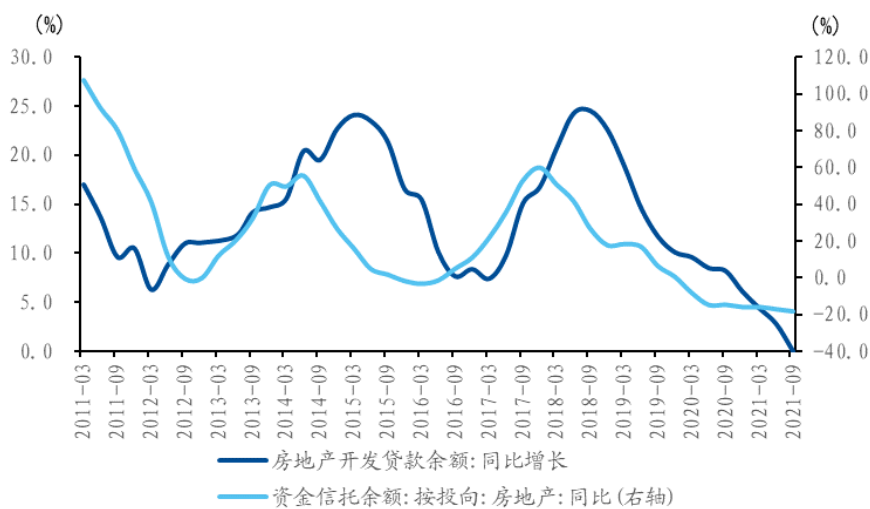
国内贷款指报告期内向银行及非银行金融机构借入的各种国内借款，包括银行利用自有资金及吸收存款发放的贷款、上级主管部门拨入的国内贷款、国家专项贷款，地方财政专项资金安排的贷款、国内储备贷款、周转贷款等。总的来看，国内贷款既包括来自银行的资金，也包括来自非银行金融机构（保险、证券、信托等）的资金。

自筹资金是指企事业单位筹集用于房地产开发与经营的预算外资金，主要是属于房地产企业所有者权益范围内的资金，包括企业折旧资金、资本金、资本公积金、企业盈余公积金及其他自有资金，也包括通过发行股票筹集的资金。

其他资金中的定金及预收款是指，房地产开发企业预收的购买者用于买房的定金及预收款。定金是为了使签订合同的甲乙双方履行经济合同，根据有关规定由购房单位在报告期交纳的押金。预收款是甲乙双方签订购销房屋合同后，由于经营活动的需要，在报告期由购房单位提前交付的购房款（包括预收购房款中的外汇）。个人住房按揭贷款，是指银行向借款人发放的用于购买自用新建住房的贷款。

近年来随着房企去杠杆日渐成为地产调控的主基调。2016 年规范房企发债、2017 起清理房地产信托，2018 年以后，房企从银行和信托获得的融资增速均呈现下降趋势，2019 年至今信托渠道资金余额更是持续收缩。

图 23：房企从银行和信托渠道获得的外源融资被逐步压缩



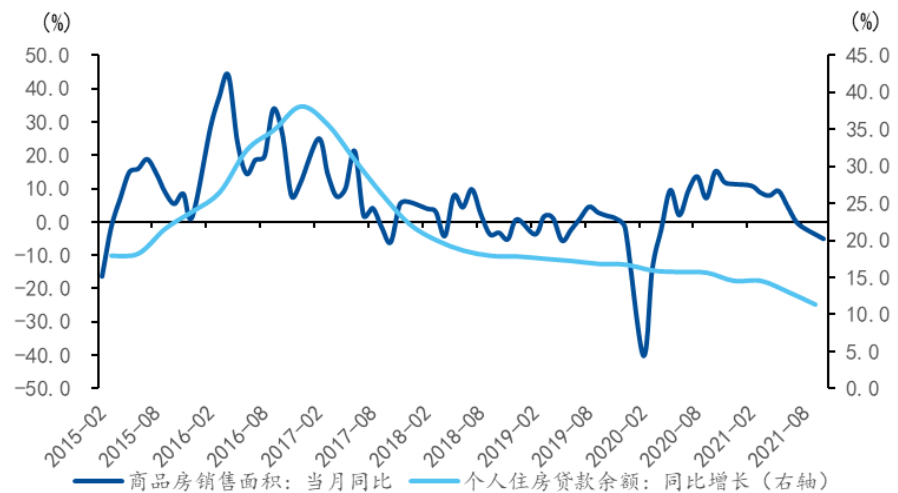
数据来源：Wind，国泰君安证券研究

在外源融资不断被压缩的压力下，房企愈发依赖房屋预收款来实施“快周转”的经营模式。所谓“快周转”模式，即房企在拿地后尽快开工，达到预售条件后尽快出售；正常情况下，销售回款应优先用于该房地产项目的建设，但在资金监管不严格的情况下，房企往往将销售回款挪用于新的拿地和开工，这样相当于将销售回款作为资本金加了杠杆，同一笔销售回款可能被用于若干个建设项目，这也是我们看到其他资金占房地产开发投资资金来源的比重不断提高的原因之一。这种模式导致的另一个结果是施工周期变长，2018-2019 年新开工面积高增，但直

到 2021 年以前，竣工面积始终维持在低位。

房企这种“快周转”模式能够维持依赖于两个条件，一是预售资金监管不严，二是居民信心较强，销售持续景气。但进入 2021 年，这两个条件均出现变化。一方面，预售资金监管加强，房企销售回款难以挪用；另一方面，随着银行房地产贷款集中度管理制度的落地，居民按揭贷款发放受到限制，叠加居民对房价上涨的预期转弱，下半年以来商品房销售迅速转负，一、二、三线城市销售数据全面恶化。种种变化均表明房企快周转的游戏难以再进行下去。

图 24：2021 年下半年以来商品房销售增速急剧下滑



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

2.6. 从土地财政看房地产投资

1998 年《国务院关于进一步深化城镇住房制度改革加快住房建设的通知》出台，明确停止住房实物分配，实行住房分配货币化，标志着住房制度改革全面展开。自此之后，房地产与地方土地财政深度捆绑，推动了我国 20 余年的快速城镇化进程。因此土地财政也是我们观察房地产投资的一个视角。

第一，财政中的地方国有土地使用权出让金收入与房地产中的土地成交价款指标趋势基本一致。土地成交价款指进行土地使用权交易活动的最终金额。在土地一级市场，是指土地最后的划拨款、“招拍挂”价格和出让价；在土地二级市场是指土地转让、出租、抵押等最后确定的合同价格。土地出让金可以一次性缴纳，也可以分期缴纳。若为一次性缴纳，需要在 1 个月之内缴清；如果分期付款，则在第一个月需要缴纳 50%，剩余款项最迟不超过 1 年缴清。因此，财政地方国有土地使用权出让金收入与房地产中的土地成交价款走势基本一致，不存在明显的领先滞后关系。

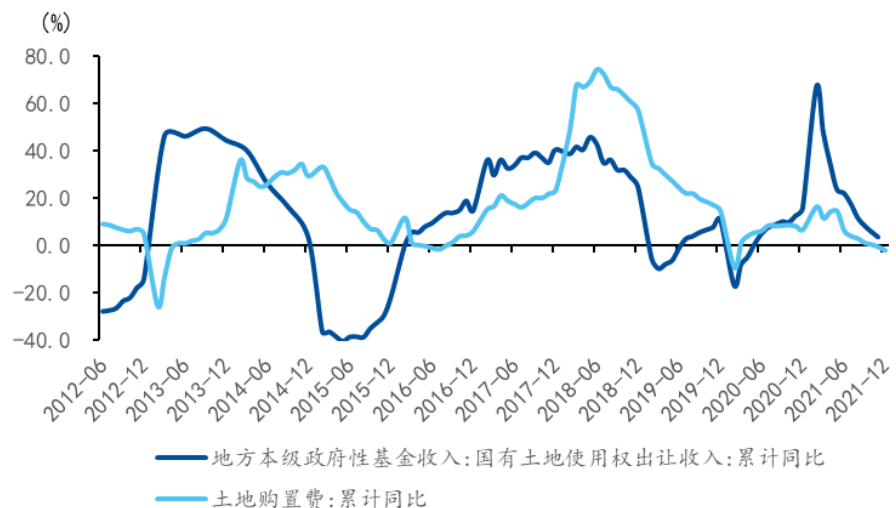
图 25：地方国有土地使用权出让金收入与土地成交价款指标趋势基本一致



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

第二，房地产中的土地购置费滞后于地方国有土地成交价款 2-3 个季度。土地购置费按当期实际发生额计入投资，若为分期付款的，则分期计入房地产开发投资。由于土地购置费分期计入，因此对国有土地出让金收入具有滞后性，滞后期大约在 2-3 个季度。因此 2021 年下半年以来，地方土地出让金收入急速下滑，预示 2022 年土地购置费对地产投资大概率是负向拖累。

图 26：土地购置费滞后地方国有土地成交价款 2-3 个季度



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

3. 房地产投资的微观基础

房地产开发投资与上市公司财务指标和一些高频数据具有密切的关联，可以通过观察微观上市公司和高频指标来预判或验证我们对房地产开发投资的判断。

第一，房地产上市公司 ROE 与房地产开发投资走势基本一致。与制造业上市公司类似，房地产企业净利润是其能够进行房地产投资的重要内源资金，特别是在外部融资收紧的环境下。可以看到，2015 年底是房地产开发投资的低点，也是房地产上市公司净利润的底部，随后房地产上市公司净利润改善伴随房地产开发投资同比增速同步改善。

图 27：房地产上市公司 ROE 与房地产开发投资走势基本一致



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

第二，建材价格与建筑安装工程投资具有密切联系。房地产投资中的建筑安装工程需要用到大量钢铁、水泥、有色、煤炭等周期品作为原材料，因此原材料价格与建安工程联系比较紧密。一方面，房地产开发投资能够拉动对原材料的需求，另一方面，供给层面的原材料涨价也会提高建筑安装工程的成本。可以看到，钢材价格与房地产开发投资中的建安工程投资走势基本一致。

图 28：房地产建安工程投资与钢材价格走势基本一致



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

第三，挖掘机对房地产投资景气程度也有一定指征意义。挖掘机是房地产开发中必不可少的工程机械设备，因此挖掘机销量与房地产开发投资完成额走势比较一致。按照吨位，挖掘机可以分为微挖（5 吨以下）、小挖（5-13 吨）、中挖（13-30 吨）、大挖（30-50 吨）和特大挖（50 吨以上）。其中，大挖和特大挖主要用于铁路、桥梁和水利设施等大型基础设施建设中，小挖和微挖则主要用于市政基础设施、农田建设等小规模场景中，房地产开发中用到的 13-30 吨的中挖比例比较高。2016 年房地产建安工程投资回升之前，挖掘机销量已经提前触底回升。

图 29：挖掘机销量对房地产投资具有指示意义

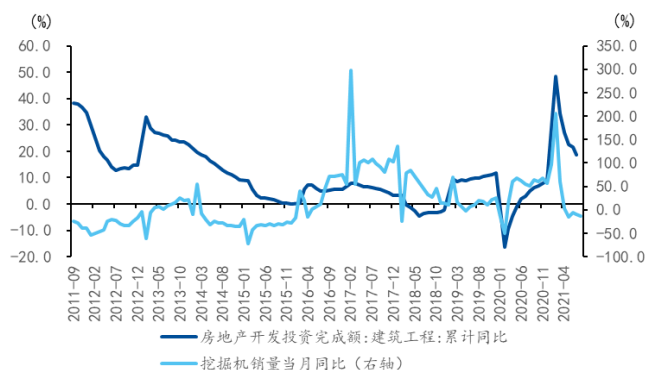
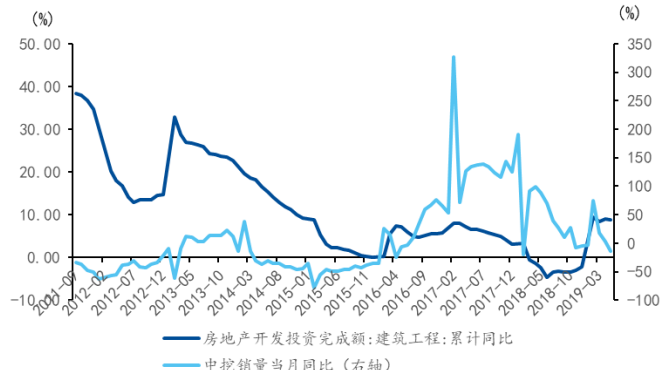


图 30：中型挖掘机销量对房地产投资具有指示意义



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

4. 房地产投资的预测方法

4.1. 用地产相关指标做近月预测

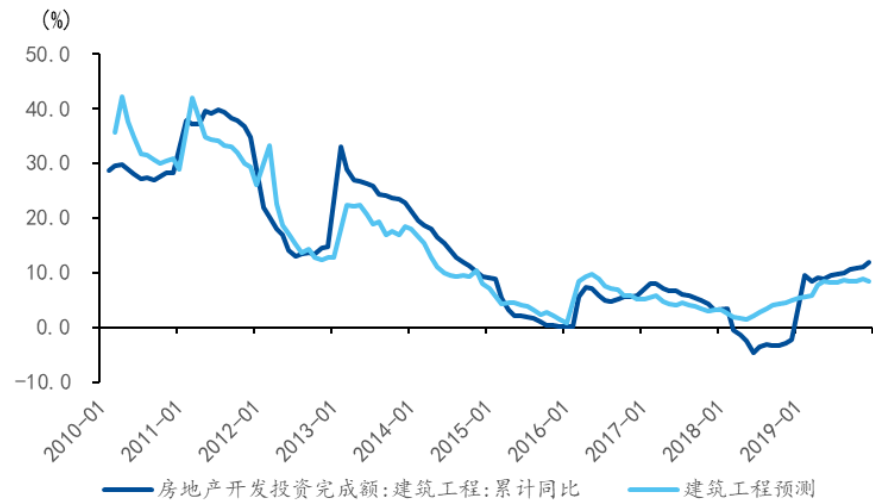
房地产开发投资完成额由建筑与安装工程、设备工器具购置、其他费用（主要是土地购置费）组成，其中建安工程和土地购置费是主要构成部分，设备工器具购置和其他费用里除土地购置费以外的部分占比较小，在预测中可以忽略不计。因此预测房地产开发投资的关键就是预测建安工程和土地购置费。我们采取分项预测最后再加总的方法。

第一步，预测建筑工程。

建筑工程是房地产施工过程中占比最大的部分，从计算上来看等于施工面积乘以单位施工面积成本，因此施工面积是建筑工程投资的短期领先指标；从房地产企业投资意愿和能力来看，期房销售一方面促进房企资金回流，提高建筑工程投资能力，另一方面期房销售促进房屋交付工期加快，即提高了房企建筑工程投资意愿。因此，我们从施工面积和商品房期房销售 2 个维度来寻找建筑工程的预测指标。

根据预测时间维度的不同，我们分别将施工面积和期房销售面积滞后 1 期、2 期和 3 期对建筑工程进行回归，模型调整后的 R² 分别为 87%、85%和 82%，对建筑工程的拟合效果均较好。

图 31：施工面积和期房销售滞后 1 期回归结果对建筑工程拟合效果较好



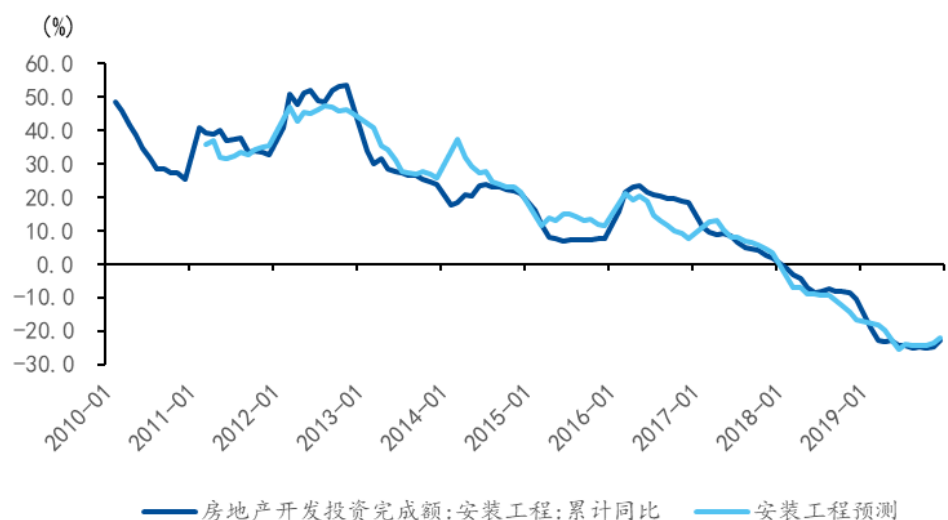
数据来源：Wind，国泰君安证券研究

第二步，预测安装工程。

对于安装工程，我们从工程时序的角度选取预测变量。安装工程在建筑工程之后进行，因此建筑工程投资对安装工程投资有领先性，大约领先 1 年的时间；而商品房现房销售带动安装工程进度加快，因此商品房现房销售对安装工程也具有一定的领先性。

我们取建筑工程滞后 12 个月，然后根据预测时间维度分别选取商品房现房销售滞后 1 期、2 期和 3 期对安装工程进行预测。三个模型调整后的 R2 分别为 94%、92%和 90%，拟合效果均较好。

图 32：建筑工程和现房销售回归结果对安装工程拟合效果较好



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

第三步，预测土地购置费。

土地购置费的预测比较困难，一方面受土地交易市场的影响，另一方面受房地产企业缴纳土地出让金节奏的影响，而土地成交价款的数据质量不高，导致预测误差比较大。

通过相关性分析，我们发现土地购置费滞后 3 期和 6 期对当期土地购置费影响最为显著，值得注意的是，土地购置费滞后 6 期对当期有显著负向影响，原因是不同时间点支付土地出让金的此消彼长的关系，对同一笔土地出让合同来说，6 个月前支付的金额越多，则当期需要支付的金额越少。同时根据预测时间维度的不同，我们分别选取土地成交价款滞后 3 个月和滞后 6 个月，回归模型调整后 R2 分别为 76%和 75%，拟合效果较好。

图 33：土地成交价款和土地购置费滞后项对土地购置费回归结果拟合效果较好



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

上述三个分项预测所用指标汇总如下。

图 34：房地产投资预测指标汇总

分项名称	预测因子
建筑工程	施工面积
	商品房期房销售面积
安装工程	建筑工程投资
	商品房现房销售面积
土地购置费	本年土地成交价款
	土地购置费滞后项

数据来源：Wind，国泰君安证券研究

第四步，合成汇总。

我们以 2015 年为基期，根据预测结果计算指标累计值，加总后与上一年度同期

三项累计值做比，得出房地产开发投资完成额累计同比预测值。这一方法假设未预测的分项增速与三项增速保持一致。

4.2. 用金融指标做远月预测

将房地产开发投资拆分为建安工程和土地购置费分别预测并加总的方法更适用于近月预测，尤其是建筑工程的预测精度与解释变量的滞后期数呈反比。因此，我们再给出从金融角度的远月预测方法。

房地产开发投资是金融资源的重要需求方，因此资金规模和价格对房地产开发投资也具有一定的领先性。其中，反映规模的金融指标有 M1、M2、社融、贷款余额等，反映价格的指标包括上海银行间同业拆借利率（SHIBOR）、债券收益率等。

通过交叉相关性检验，我们发现各项贷款余额滞后 3-6 个月以及 6 个月期国债到期收益率滞后 15 个月与房地产开发投资完成额的相关性较强，调整后 R^2 约为 50%-60%，被解释变量均在 1% 的显著性水平上显著。因此可以用这两个金融数据向前预测 3-6 个月的房地产开发投资完成额同比增速。

图 35：金融数据向前预测 3 个月房地产投资结果

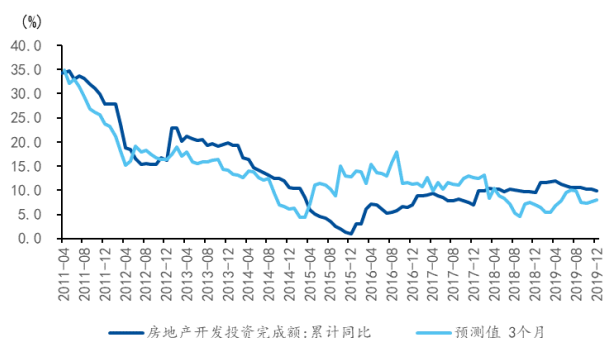
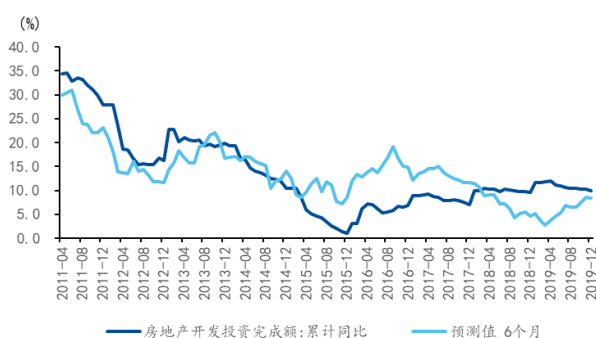


图 36：金融数据向前预测 6 个月房地产投资结果



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

5. 风险提示

模型预测结果存在误差。

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

本报告仅供国泰君安证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，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。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

本公司利用信息隔离墙控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。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“国泰君安证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息或进而交易本报告中提及的证券。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议，本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

评级说明

1. 投资建议的比较标准

投资评级分为股票评级和行业评级。以报告发布后的 12 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。

2. 投资建议的评级标准

报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅。

	评级	说明
股票投资评级	增持	相对沪深 300 指数涨幅 15%以上
	谨慎增持	相对沪深 300 指数涨幅介于 5%~15%之间
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于 -5%~5%
	减持	相对沪深 300 指数下跌 5%以上
行业投资评级	增持	明显强于沪深 300 指数
	中性	基本与沪深 300 指数持平
	减持	明显弱于沪深 300 指数

国泰君安证券研究所

	上海	深圳	北京
地址	上海市静安区新闻路 669 号博华广场 20 层	深圳市福田区益田路 6009 号新世界商务中心 34 层	北京市西城区金融大街甲 9 号 金融街中心南楼 18 层
邮编	200041	518026	100032
电话	(021) 38676666	(0755) 23976888	(010) 83939888
E-mail:	gt.jaresearch@gt.jas.com		