

# 房地产投资对经济增长的促进关系研究

——以昆明市为例

付 爽

云南财经大学, 云南 昆明

Email: fnnd1123@126.com

收稿日期: 2020年11月18日; 录用日期: 2020年12月17日; 发布日期: 2020年12月23日

---

## 摘 要

自1998年末住房由实物分配转向住房分配货币化已经过去22多年, 在这22年中, 中国地产投资以及经济增长迅速, 所以本文选取1999~2019年时间序列数据, 通过相关性分析, 协整, ECM建模, 格兰杰因果关系分析昆明市经济增长与房地产投资之间的关系。通过分析得到了昆明地产投资有助于经济增长的结论。

## 关键词

经济增长, 地产投资, ECM模型

---

# Study on the Relationship between Real Estate Investment and Economic Growth

—A Case Study of Kunming City

Shuang Fu

Yunnan University of Finance and Economics (YUFE), Kunming Yunnan

Email: fnnd1123@126.com

Received: Nov. 18<sup>th</sup>, 2020; accepted: Dec. 17<sup>th</sup>, 2020; published: Dec. 23<sup>rd</sup>, 2020

---

## Abstract

Since the end of 1998, housing from physical distribution to monetization of housing distribution has past 22 years. In the 22 years, China's real estate investment and economic growth is rapid, so this article selects 1999-2019 time series data, through correlation analysis, co-integration and

文章引用: 付爽. 房地产投资对经济增长的促进关系研究[J]. 社会科学前沿, 2020, 9(12): 1958-1964.

DOI: 10.12677/ass.2020.912276

**ECM model, granger causality analysis of Kunming economic growth and the relationship between the real estate investment. The conclusion is Kunming real estate investment contributes to economic growth.**

## Keywords

**Economic Growth, Real Estate Investment, ECM Model**

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 研究背景及研究意义

投资作为拉动经济的增长“三驾马车”之一，一直被认为是促进宏观经济增长的重要因素。固定资产投资作为总投资中的主要部分可三大块：1) 房地产得投资；2) 基础建设的投资；3) 制造业的投资；并且对于固定资产投资或者总投资来说，房地产投资是最重要的组成部分。

自 1998 年 7 月，国务院颁布《关于进一步深化城镇住房制度改革加快住房建设的通知》以来，住房由实物分配转向住房分配货币化已经过去 22 年。在这 22 年中，1998~2008 年中国房地产行业发展较快，之后由于 2008 年美国次贷危机对世界经济的冲击，中国政府于该年末宣布采用积极的财政政策和适度宽松的货币政策，在国家启动了 4 万亿的救市之后，2008~2019 年中国地产行业进入到了快速增长的时期。根据国家统计局 1999~2019 的数据显示：中国房地产行业占 GDP 比重由 1999 年 4.06% 的占比上升到 2019 年 7.03% 的占比，可见房地产行业与国民经济的联系日益紧密，并逐渐成为了我国国民经济的支柱产业[1]。所以研究 1999 年至今经济增长与房地产投资关系额对今后实用性更高。

随着近年来国家的不断发展，云南省的经济同样增长迅速，根据国家统计局数据显示：2008~2019 年云南省经济平均增速 11.05%，较 2008~2019 年全国 GDP 平均增速 8.59% 高出 2.46 个百分点。特别是近 5 年，云南省经济增速排名靠前。昆明市作为云南省省会，凭借地理位置优势、国家发展的规划等因素，经济发展处于省内领先地位，其 GDP 占云南省 GDP 近 30%。根据房地产研究院 2019 年发布《经济环境与房地产研究报告》，昆明市的房地产依赖度较高，意味着昆明市房地产开发投资占总投资比重较大，可以说近年来昆明市的经济增长的重要增长点是房地产投资。

自 1999 年以来昆明市经济发展迅速的过程中房地产投资的逐年增加是否促进了其经济增长？昆明市的经济增长是不是依赖房地产投资？是否依赖度过高？昆明市经济增长又是否反过来促进了其房地产投资的增加？本文选取 1999~2019 年昆明市房地产投资额(REI)的时间序列数据对昆明市经济增长与昆明市房地产投资之间的关系进行实证研究，并为未来昆明市房地产投资与经济增长之间的协同发展提供建议。

## 2. 文献综述

地产投资与经济增长的关系国外研究较早，经过大量研究，一些学者们认为住宅投资有助于经济增长。但由于中国地产行业的特殊性，所以为分析国内地产投资与经济增长的关系，国内的研究显得更有意义和参考价值[2]。

在国内方面对于地产投资与经济增长的研究起步稍晚，对于中国整体地产投资与经济增长的关系分

析:才元(2007)通过分析中国房地产业波动对国民经济的影响研究,从侧面证明了地产投资对经济增长的影响[3]。龚宇(2007)对中国 1996~2005 房地产投资与经济增长关系做出了研究,通过可变参数的模型分析得出,中国地产投资占固定投资的比重较大且对国民经济产生长期影响的结论[4]。李伟(2012)以协整,多元线性回归的方法分析了 1996~2010 年中国房地产投资与经济增长之间的关系,得出了地产投资对经济增长有很大的推动作用的结论[5]。赵伟(2020)通过对中国 281 个城市为样本,通过空间杜宾模型得出了中国大多数城市的经济增长对房地产投资的依赖程度较大的结论[6]。

对于中国某一城市地产投资与经济增长的关系分析:雍俊明(2009)通过对重庆地区地产投资与经济增长关系的研究,以 C-D 模型为基础建立的多重线性模型,协整分析,格兰杰因果检验得出了地产投资促进了经济增长的结论[7]。王帅(2015)分通过协整检验、VAR 模型、格兰杰因果检验、ECM 模型对广州房地产投资与生产总值之间的关系进行了分析,得出广州房地产投资明显促进了经济增长的结论[8]。张丽(2017)通过对新疆 2005~2014 房地产投资(REI)与经济增长(GDP)数据进行 VAR 建模分析,相关性分析得出了房地投资对国民经济的带动作用比较大的结论[9]。卓武扬(2019)对成都市房地产投资与经济增长计量关系做出了研究,通过 VAR 模型,脉冲响应分析得出了成都市房地产投资(REI)经济增长(GDP)之间存在一个相对稳定、密切且长效的经济关系[10]。

可见在 2003 年至今已经有多位学者通过对中国整体或者中国某个城市的地产投资与经济增长的关系做出了研究,均能够得到在中国,或者中国某一城市房地产投资有助于经济增长的结论。

### 3. 实证分析

#### 3.1. 数据来源及指标选取

本文所选取的数据均来自于云南省统计局发布的《云南省统计年鉴》,昆明市统计局发布的《昆明市统计年鉴》,以及昆明市政府发布的《昆明市国民经济和社会发展统计公报》。本文选取昆明市 1999~2019 年的昆明市生产总值(GDP)的年度时间序列数据作为被解释变量,选取昆明市房地产投资额(REI)年度数据作为解释变量进行建模。所有绘图、检验、建模均用 R 软件进行。

#### 3.2. 实证分析

##### 3.2.1. 昆明市 1999~2019 年房地产投资(REI)与昆明市生产总值(GDP)相关性

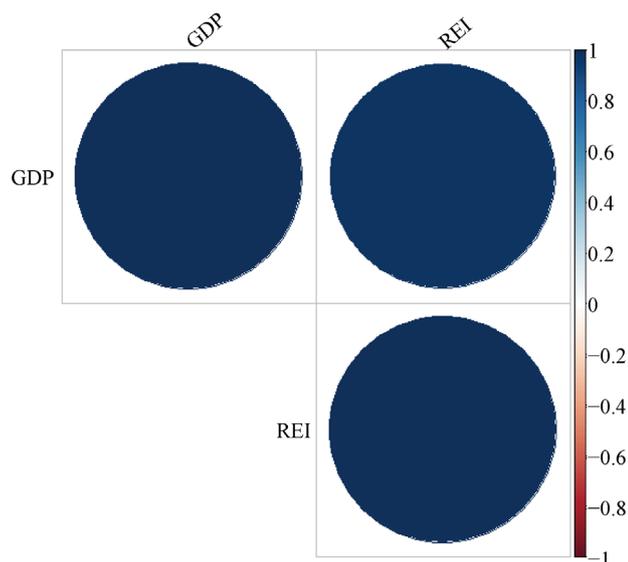
为了能够测算昆明市 1999~2019 年房地产投资(REI)与昆明市生产总值(GDP)相关性,本文采用相关性分析得出相关程度并作图。表 1 中显示 GDP 与 REI 的相关性达到了 0.97778。结合图 1 (在图 1 中显示 REI 与 GDP 的相关性接近 1),可以认为昆明市 1999~2019 年房地产投资(REI)与昆明市生产总值(GDP)具有强相关性。综上可以初步认为昆明市房地产投资与昆明市经济增长之间是有关系的,但其关系是 REI 促进 GDP,还是 GDP 促进 REI 还需要进一步分析。

##### 3.2.2. 单位根检验

因本文所选取数据为时间序列数据,为了避免在后续回归分析中出现伪回归,本文采用 ADF 检验(Augmented Dickey-Fuller test),即单位根检验。如果检验存在单位根,则序列不平稳,需要对序列进行处理,处理后再进行单位根检验;如果检验不存在单位根,则序列平稳,可以进一步进行建模。

1) 对原序列(GDP, REI)进行检验发现,原序列的 P 值均大于 0.9,则不拒绝原假设(原假设存在单位根),原序列均存在单位根。2) 对原序列差分后( $\Delta$ GDP,  $\Delta$ REI)再进行单位根检验,通过检验发现  $\Delta$ GDP,  $\Delta$ REI 序列的 P 值较大(大于 0.3),则不拒绝原假设,差分后序列均存在单位根。3) 对原序列二阶差分( $\Delta^2$ GDP,  $\Delta^2$ REI)进行单位根检验,通过检验发现  $\Delta^2$ GDP,  $\Delta^2$ REI 序列的 P 值均小于 0.1,则拒绝原假

设，二阶差分后序列均不存在单位根。综上表明序列 GDP，与序列 REI 均为二阶单整。



左上角和为 GDP 自相关，右下角为 REI 自相关，右上角为 REI，GDP 相关性，颜色在 0.8~1 相关性对应的蓝色，可认为 REI，GDP 高度相关。

**Figure 1.** REI GDP correlation  
**图 1.** REI 与 GDP 相关性

**Table 1.** The correlation coefficient between REI and GDP

**表 1.** REI 与 GDP 相关性系数

Correlation	GDP	REI
GDP	1	0.97778
REI	0.97778	1

**Table 2.** ADF test

**表 2.** ADF 检验表

变量	ADF 值	P 值	最优滞后	结论
GDP	1.9583	0.9834	2	不平稳
REI	1.6065	0.9687	2	不平稳
$\Delta$ GDP	0.7081	0.8327	0	不平稳
$\Delta$ REI	-0.5118	0.4455	2	不平稳
$\Delta^2$ GDP	-4.1775	0.01	0	平稳
$\Delta^2$ REI	-3.3327	0.01	2	平稳

如果要对 REI, GDP 的关系进一步分析就需要确定两者是否为平稳序列。从表 2 ADF 检验结果可知：GDP, REI 非平稳(需要进行数据处理)，经过数据处理后序列  $\Delta^2$ GDP,  $\Delta^2$ REI 是平稳的，二阶差分后的序列能解释为 GDP, REI 增量的速率保持平稳，有经济学意义，可以对序列  $\Delta^2$ GDP,  $\Delta^2$ REI 做进一步分析来确定 GDP, REI 之间的关系。

### 3.2.3. 格兰杰因果检验

格兰杰(Granger)检验是用于分析经济变量之间因果关系的分析方法。通过 3.2.2 单整检验可知：变量  $\Delta^2\text{GDP}$  与变量  $\Delta^2\text{REI}$  是序列是平稳的，但是不知道两者的因果关系。故用格兰杰(Granger)检验分析两者因果关系。

**Table 3.** Granger causality test

**表 3.** Granger 因果关系检验

原假设	滞后期	Fstatistic	Pr (>F)	结论
$\Delta^2\text{GDP}$ 不是 $\Delta^2\text{REI}$ 的格兰杰原因	1	0.024	0.879	接受
$\Delta^2\text{REI}$ 不是 $\Delta^2\text{GDP}$ 的格兰杰原因	1	3.1423	0.09659	拒绝
$\Delta^2\text{GDP}$ 不是 $\Delta^2\text{REI}$ 的格兰杰原因	2	0.0358	0.965	接受
$\Delta^2\text{REI}$ 不是 $\Delta^2\text{GDP}$ 的格兰杰原因	2	1.2816	0.313	接受

从表 3 Granger 检验结果分析，在一阶滞后时  $P = 0.09659 < 0.1$ ，可认为  $\Delta^2\text{REI}$  是  $\Delta^2\text{GDP}$  的格兰杰原因，而  $\Delta^2\text{GDP}$  是  $\Delta^2\text{REI}$  的格兰杰原因。在二阶滞后时， $\Delta^2\text{GDP}$  与  $\Delta^2\text{REI}$  互不为对方格兰杰原因。因为  $\Delta^2\text{REI}$  是  $\Delta^2\text{GDP}$  的格兰杰原因，所以选择  $\Delta^2\text{REI}$  作为解释变量进行分析。最终能否进行建模则需要协整检验。

### 3.2.4. 协整检验

协整检验的方法有两种：1) Johanshen 检验，2) EG 检验。由于本文在用的变量只有两个(GDP, REI) 所以采用 E-G 检验法进行协整检验[11]。

**Table 4.** Co-integration test

**表 4.** 协整检验

ADF 值	P 值	结论
-2.8368	0.01	协整

从表 4 协整检验表来看，通过 EG 两步法进行协整检验的  $P = 0.01 < 0.05$ ，通过显著性检验，两个序列( $\Delta^2\text{GDP}$ ,  $\Delta^2\text{REI}$ )存在协整关系，即  $\Delta^2\text{GDP}$ ,  $\Delta^2\text{REI}$  两个序列在长期关系。结合 3.2.3 检验 GDP, REI 同为二阶单整，且  $\Delta^2\text{GDP}$ ,  $\Delta^2\text{REI}$  协整两个结果可以对两变量进行建模[12]。

### 3.2.5. 误差修正模型

从 3.2.1 检验可知 GDP, REI 之间是有关系的；从 3.2.2 检验可知  $\Delta^2\text{GDP}$ ,  $\Delta^2\text{REI}$  两个序列是同阶单整的；从 3.2.3 检验可知  $\Delta^2\text{REI}$  是  $\Delta^2\text{GDP}$  的格兰杰原因；从 3.2.4 检验可知， $\Delta^2\text{REI}$  两个序列是协整的，即  $\Delta^2\text{GDP}$ ,  $\Delta^2\text{REI}$  存在长期关系。综合上述四个因素本文采用误差修正模型进行建模[13]。模型表达式为：

$$\Delta(\Delta^2\text{GDP}) = \beta_0 + \beta_1\Delta(\Delta^2\text{REI}) + \beta_2\text{ECM}_{t-1} + \xi_t$$

模型参数估计如下(表 5):

从模型的算数估计来看，参数  $\beta_1$  和参数  $\beta_2$ ，估计值的 P 值均小于 0.05，说明在 5%显著性水平下参数显著。截距项参数  $\beta_0$  估计值的  $P = 0.4413$  大于 0.05，参数不显著。模型的可决系数  $R^2 = 0.6653$ ，调整可决系数  $R^2 = 0.6207$  说明误差修正模型对观测值的拟合程度较好。F 统计量为 14.91，其伴随概率  $P = 0.0002732 < 0.01$  说明模型拟合效果很好。

**Table 5.** Error correction model's parameter estimation  
**表 5.** 误差修正模型参数估计

Coefficients	Estimate	Std. Error	t value	Pr (> t )
(Intercept)	-41.2846	52.2007	-0.791	0.4413
$\beta_1$	1.174	0.4231	2.7775	0.0142
$\beta_2$	-2.01	0.3683	-5.456	6.63E-05
Multiple R-squared: 0.6653		Adjusted R-squared: 0.6207		
F-statistic: 14.91		p-value: 0.0002732		

通过对 ECM 模型参数估计可知模型估计结果为：

$$\Delta(\Delta^2\text{GDP}) = -42.2846 + 1.174\Delta(\Delta^2\text{REI}) - 2.01\text{ECM}_{t-1}$$

从模型的参数分析， $\beta_1 > 0$  说明 REI 和 GDP 是正相关， $\beta_1 = 1.174$  说明昆明市地产投资额(REI)增速每增加 1%，昆明市生产总值(GDP)增速增加 1.174%，结果符合之前对于昆明市经济增长依赖于房地产的推断。模型中误差修正系数  $\text{ECM}_{t-1} < 0$  是符合反向修正的原理的，即非均衡误差将在下一期得到修正。因为存在反向修正机制可认为：昆明市房地产投资(REI)与经济增长(GDP)是存在长期动态均衡的，推断符合经济学意义。

#### 4. 结论

1) 从昆明市房地产投资(REI)和昆明市生产总值(GDP)相关性分析数据来看：昆明市经济增长与房地产投资相关性系数达到了 0.97778，有较强的相关性。

2) 格兰杰因果检验表明  $\Delta^2\text{REI}$  是  $\Delta^2\text{GDP}$  的格兰杰原因，但  $\Delta^2\text{GDP}$  不是  $\Delta^2\text{REI}$  的格兰杰原因表明，昆明市地产投资对于昆明市经济增长有明显的促进作用，但是反过来经济增长并没有促进地产投资的增加。

3) 从协整结果来看，可近似认为昆明市地产投资(REI)与昆明市经济增长(GDP)存在长期关系，从而进一步说明了长期以来昆明市经济增长与地产投资存在关联，即昆明市经济增长长期以来都与地产投资有较强的联系。

4) 从建立的误差修正(ECM)模型来看，在模型中  $\Delta^2\text{REI}$  的系数为 1.174，表明 GDP 与 REI 存在强相关性，昆明市地产投资促进了经济增长，并且地产投资对于经济增长的促进比较明显，即 GDP 对于 REI 的依赖性较大。

#### 5. 目前存在问题及政策建议

通过以上结论可知：1) 昆明市房地产投资推动了经济增长，但是反过来昆明市经济增长并没有有效的带动房地产投资增长。昆明市房地产投资与经济增长并不能形成一个有效的良性循环，只有地产投资单方面对经济增长的促进作用。2) 昆明市房地产投资对推动经济增长效果明显，而且昆明市经济增长较为依赖于房地产投资，在这样的情况下经济发展将会失衡，势必会对经济造成不利的影响。

以上两点是目前昆明市地产投资与经济增长存在的主要问题。针对以上问题可以实施以下措施：1) 适当减轻对于地产的依赖性，增加其他行业的投资：通过这样的方式可以使昆明市其他行业得到发展，各行各业得到发展会促进该地区整体的营商，投资环境，这样又促使人口的集聚使该区域经济增长。该区域经济增长又会使集聚的人口收入增加，购房需求增加，反过来促进地产投资。这样形成地产投资与经济增长的良性循环。2) 政府扶持其他行业发展：重点扶持当地发展薄弱行业，适当扶持民生行业，关

注各个行业动态并积极帮扶。如果各个行业能够进行共同良性的发展才会促进经济健康增长。经济健康的发展对于一个地区来说,不仅可以使该区域稳定且持续的发展,还能够提高该地区整体的抗风险能力,保持该地区持续良好的经济增长,在这样的环境里地产投资与经济增长也能够良性的增长。

## 参考文献

- [1] 赵雯, 吴倩. 房地产经济对我国经济增长的作[J]. 鄂州大学学报, 2019, 26(3): 43-58.
- [2] 景刚. 中国房地产投资对经济增长的影响研究[D]: [博士学位论文]. 大连: 东北财经大学, 2019.
- [3] 才元. 中国地产业波动对国民经济的影响研究[D]: [博士学位论文]. 大连: 东北财经大学, 2007.
- [4] 龚宇. 我国房地产投资与经济增长相关性分析[D]: [硕士学位论文]. 成都: 西南财经大学, 2005.
- [5] 李伟, 廖宜静. 房地产业发展与经济增长的实证分析[J]. 皖西学院学报, 2012, 28(3): 82-85.
- [6] 赵伟, 栾玉蓉. 城市经济增长对房地产开发投资依赖度的时空演变趋势——基于 281 个城市面板数据的空间计量分析[J]. 工业技术经济, 2002(2): 90-100.
- [7] 雍俊明. 重庆市房地产投资与经济增长关系的实证研究[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 重庆工商大学, 2009.
- [8] 王帅, 陈忠暖, 刘松. 广州市房地产投资与经济增长关系分析[J]. 华南师范大学学报, 2015, 47(4): 135-140.
- [9] 张丽, 翟光亮. 新疆房地产业对经济增长的贡献研究[J]. 区域经济, 2017(1): 40-49.
- [10] 卓武扬, 陈婷. 成都市房地产投资与经济增长计量关系研究[J]. 四川文理学院学报, 2019, 29(5): 91-94.
- [11] 刘汉中. Enders-Granger 方法在协整检验中的应用研究[J]. 数童经济技术经济研究, 2007(8): 137-144.
- [12] 赵凯. 影响人民币汇率变动经济因素的实证分析——基于协整检验和 VEC 模型[J]. 时代金融, 2016(12): 12-13.
- [13] 陶长琪. 计量经济学[M]. 南京: 南京大学出版社, 2016: 270.