

## 测量中国房地产政策不确定性研究

陈英楠 莫东翠 唐思华 李慧慧\*

**摘要** 基于 Baker *et al.* (2016) 的报纸文本分析方法, 本文构造了 2001—2018 年的月度中国房地产政策不确定性 (REPU) 指数。在政府出台重要调控政策及调控态度、调控工具发生转变时, REPU 指数均明显上升。REPU 指数与中国经济政策不确定性 (CEPU) 指数、国房景气指数的相关系数分别为 0.44 与 -0.34。VAR 模型结果表明, REPU 的上升预示商品住宅开发投资、销售面积与房地产业增加值增速的下降。该指数的构建有助于拓展对政策不确定性的理解, 为进一步研究 REPU 对房地产市场的影响奠定基础。

**关键词** 房地产调控, 政策不确定性, 文本分析

**DOI:** 10.13821/j.cnki.ceq.2022.02.03

### 一、引言

近年, 中国经济体制诸多方面的不断改革和转型, 增加了经济环境的不确定性 (陈彦斌等, 2017)。而较高的经济政策不确定性 (Economic Policy Uncertainty, 以下简称 EPU) 会减缓产出和投资增速、降低就业人员招聘速度, 对经济运行产生负面影响 (Baker *et al.*, 2016)。房地产市场是国内宏观调控政策关注的重点对象, 素有“政策市”之称。自 2003 年房价起飞以来, 政府频繁出台调控政策, 且部分政策颁布时间密集。与此同时, 政府对房地产市场的调控态度从早期的鼓励消费转为抑制投资、投机性需求, 继而防止房地产市场过热到防范房地产泡沫; 政策工具则不断变更与创新, 从传统的货币政策、财政政策、行政干预到宏观审慎政策工具; 此外, 政策实施的着力点也从抑制需求转向供给侧结构性改革。

在如此频繁和不断转换的政策实施背景下, 房地产政策不确定性 (Real

\* 陈英楠, 暨南大学经济学院金融系与金融研究所; 莫东翠, 中国社会科学院大学应用经济学院; 唐思华, 国际商业机器科技 (深圳) 有限公司; 李慧慧, 中国银行保险监督管理委员会阜阳监管分局。通信作者及地址: 陈英楠, 广东省广州市黄埔大道西 601 号暨南大学经济学院, 510632; 电话: 18922440260; E-mail: tynchen@jnu.edu.cn。本研究得到国家社会科学基金重大项目 (19ZDA115) 的资助及暨南大学高性能超级计算平台的支持。感谢暨南大学经济学院金融系的刘家锐、丁倩文、熊慧勤、胡婕、钟慧斌、黄书磊等进行的人工审计工作, 感谢两位匿名审稿人的建设性修改意见, 文责自负。

Estate Policy Uncertainty, 以下简称 REPU) 可能导致市场主体难以判断当前以及未来的房地产市场形势。本文将 REPU 理解为<sup>1</sup>: 房地产调控政策在政策制定主体(“谁制定房地产调控政策”)、政策颁布时间与内容(“何时实施何种政策”)以及政策作用(“房地产调控政策作用”)等方面的不确定性。政府制定房地产调控政策的目的在于营造良好的市场环境,但是在政策出台之前,市场主体很难准确预测未来的政策内容。比如,市场一直在揣测拟在全国推行的房地产税情况。中央政府的政策出台后,地方政府对政策的落实强度和执行方案也有多种可能性。而财政分权和官员考核制度甚至可能使中央与地方政府之间出现博弈的困境,导致市场主体在决策时面临不确定性。

本文拟回答以下三个问题:第一,国内 REPU 的变化具有什么特征?第二,制定房地产调控政策的主体范围广、政策类型多样,那么各分类政策对总体 REPU 的贡献度如何?第三,REPU 对房地产部门会产生什么影响以及影响结果如何?

为了解决上述问题,参考 Baker *et al.* (2016) 的报纸文本分析方法,本文构造了月度的中国 REPU 指数,我们将该指数解释为与房地产调控政策相关的不确定性的代理变量。具体而言,为了测量全国性的 REPU,我们统计了 2001 年 1 月至 2018 年 12 月国内六家主流报纸:《人民日报》《经济日报》《21 世纪经济报道》《经济观察报》《中国经营报》与《第一财经日报》涉及 REPU 讨论的目标文章数量,目标文章必须在四类关键词——“经济类”“房地产类”“不确定性类”以及“政策类”中,同时分别包含一个或一个以上的关键词。我们对相对目标文章数量进行标准化、统一化处理,得到总体 REPU 指数。在政府出台重要调控政策及调控态度、调控工具发生转变时,REPU 指数有明显上升。

进一步,基于总体 REPU 指数的检索标准,我们增加了一层与分类政策相关的关键词,使用相同的方法构建了影响房地产市场的分类政策不确定性指数,分别关注货币政策、财政政策、宏观审慎政策以及行政政策。通过比较各分类政策目标文章占总体 REPU 文章数量的比重,以此分析总体 REPU 的来源。结果显示,货币政策是 REPU 的最大来源,但财政政策对 REPU 的贡献也不容忽视。

基于报纸检索文章以测量 REPU 的文本分析方法,容易引起有关准确性的争论。正如沈艳等(2019)所指出,如何准确、有效地从文本大数据中提取所需信息,是将其应用于经济学研究的核心挑战之一。为了缓解该方面的

<sup>1</sup> 本文对于 REPU 的理解,参考了 Baker *et al.* (2016) 有关 EPU 的定义: EPU 包括谁制定经济政策、何时实施何种经济政策以及政策作用等多方面的不确定性。

疑虑，一方面，遵循 Baker *et al.* (2016)，我们通过人工审计工作确定“政策类”关键词，整个人工审计过程共耗时9个月。简单而言，我们从上述六家报纸中随机挑选5 005篇与“房地产不确定性”相关的文章，并召集了暨南大学金融学专业的10名硕士研究生组成审计团队进行审计工作。在阅读审计指南和接受审计培训后，审计员将判断一篇文章是否在讨论REPU。若审计员认为该文章涉及REPU的讨论，他将登记文中出现的“政策类”关键词。我们根据审计结果组成潜在的关键词集，尝试了四大类关键词组合方案。在权衡降低“政策类”关键词总错误率与提高指数检索效率的原则下，我们确定了最终的“政策类”关键词。为评估人工审计工作得到的“政策类”关键词组合的表现，我们对由人工审计和计算机检索生成的REPU指数进行比较，结果显示两个指数的月度相关系数为0.90（季度为0.95）。另一方面，我们对总体REPU指数进行了相关检验与评估。第一，我们将总体REPU指数与 Baker *et al.* (2016) 的中国EPU（以下简称CEPU）指数进行比较，两个指数的相关系数仅为0.44，REPU指数在捕获房地产市场的政策不确定性方面可能表现更优。第二，我们将总体REPU指数与全国房地产开发景气指数（以下简称“国房景气指数”）进行对比，两个指数的相关系数为-0.34，该结果与预期相符。

我们还评估了REPU对房地产部门的影响。以商品住宅（房地产）的月度（季度）数据分别建立的VAR模型表明，总体REPU的上升预示商品住宅开发投资、销售面积与房地产业增加值增速的下降，总体REPU指数的扰动项每增加一个单位，对商品住宅开发投资、销售面积与房地产业增加值（季度）增速造成的年化负向影响分别最大可达1.55%、3.31%与1.35%，REPU的变动对房地产部门的影响符合预期。

与本文最相关的文献是测量EPU（REPU）的研究，而当前测量EPU的主流方法之一是 Baker *et al.* (2016) 提出的报纸文本分析方法。一方面，考虑到房地产部门对于中国总体经济的重要性以及国内防范房地产泡沫化风险的多主体多工具的政策调控背景，且CEPU指数可能难以有效反映房地产市场的政策不确定性，我们以为需要单独对总体以及分类REPU进行测量。另一方面，沈艳等（2019）指出，Baker *et al.* (2016) 通过选取特定类别的词语构造EPU指数属于作者自行构造词组的词典法，而使用词典法的一个关键环节在于构建合适的词典。现有的REPU指数（杨赞等，2020）仅基于人为经验确定关键词词典，可能难以说明指数构造的准确性。那么，与已有研究相比，本文的贡献可能体现为：在 Baker *et al.* (2016) 的报纸文本分析方法基础上，我们结合国内的房地产调控政策背景与房地产市场现状，通过人工审

计工作构建了中文语境下的 REPU “政策类” 关键词词典, 进而构造总体以及分类政策的 REPU 指数, 更为准确地度量了 REPU, 从而为进一步探讨其对房地产市场影响提供了更坚实的研究基础。本文构造的 REPU 指数可以为研究房地产市场波动、房企投融资与购房者行为等提供新的视角与数据。此外, REPU 指数对政府制定和实施房地产调控政策具有参考价值, 比如近年政府提出“保持政策的连续性和稳定性”, 可以通过观察 REPU 指数的变化以评估其效果。

本文余下部分的结构安排: 第二部分回顾了构造 EPU 指数的相关文献, 第三部分说明如何构造 REPU 指数, 第四部分描述了总体以及分类 REPU 指数的变化特征, 第五部分对 REPU 指数进行检验与评估, 第六部分讨论 REPU 对房地产部门的影响, 最后是本文的小结以及对进一步研究方向的思考。

## 二、文献综述

与本文最相关的研究是测量 EPU (REPU) 的文献。当前测量 EPU 的主流方法之一是 Baker *et al.* (2016) 提出的报纸文本分析方法, 该方法通过检索与 EPU 相关的报纸文章, 对相对目标文章数量进行计算, 进而构造 EPU 指数作为 EPU 的代理变量。基于报纸文本分析的指数构造方法以及 EPU 指数得到了广泛认可。一方面, 不同国家或地区的学者使用该方法, 构造了如日本和中国香港等国家或地区的 EPU 指数 (Arbatli *et al.*, 2017; Luk *et al.*, 2017)。另一方面, 许多学者采用 Baker *et al.* (2016) 的 EPU 指数进行相关领域的研究。以 CEPU 指数为例, 在宏观经济层面, 许志伟和王文甫 (2018) 发现 EPU 上升会导致产出和物价水平显著下降以及产出和价格波动显著增加。在微观企业层面, 顾夏铭等 (2018) 提出 EPU 会对企业创新产生激励效应和选择效应。张成思和刘贯春 (2018) 将 EPU 引入动态投融资模型, 阐述 EPU 对不同融资约束企业的投融资决策造成的差异化影响。王朝阳等 (2018) 基于企业不确定性规避和金融中介不确定性规避两种渠道, 分析 EPU 如何影响企业资本结构的动态调整。李凤羽和杨墨竹 (2015)、陈国进和王少谦 (2016) 以及饶品贵等 (2017) 的研究表明, EPU 的上升会对企业投资产生抑制作用。

但是, Baker *et al.* (2016) 构造的 CEPU 指数也引起了可靠性的争议 (Huang and Luk, 2020; 马丹等, 2018)。一方面, CEPU 指数的数据仅仅来源于中国香港的英文报纸《南华早报》, 而国际媒体与国内媒体在报道中国事

件时存在一定的差异，比如报纸自身所处的立场以及对于政策的解读等，这可能导致 CEPU 指数存在偏误。另一方面，CEPU 指数无法反映具体政策类别的不确定性，而仅有一家报纸的数据也难以准确构造分类政策不确定性指数。<sup>2</sup>

当前测量 REPU 的相关研究还较少，并且仍处于研究初期，如杨赞等（2020）采用报纸文本分析法构造了 2000 年 1 月至 2018 年 3 月的 REPU 指数，但考虑到该文是基于人为经验判断选取“政策类”关键词，指数的准确性值得商榷。与杨赞等（2020）相比，本文构建了一个更好地反映我们人工审计工作和房地产市场调控背景的“政策类”关键词词典，能更有效且准确地量化 REPU。此外，我们针对影响房地产市场的分类政策构造不确定性指数，该做法有助于进一步分析总体 REPU 的来源以及探讨各分类 REPU 对房地产部门的不同影响。简言之，本文通过人工审计工作建立了中文语境下的 REPU “政策类”关键词词典，进而构造总体以及分类 REPU 指数，并对指数进行检验与评估，为后续的相关研究奠定基础。

### 三、构造 REPU 指数

#### （一）构造总体 REPU 指数

##### 1. 寻找报纸来源

由于本文关注的是全国性 REPU，且房地产部门是国内经济的重要组成部分，因此我们采用权威综合类报纸与重点财经类报纸相结合的形式，选取全国性的主流报纸以较全面地反映报纸报道房地产市场的基本情况。

报纸的选取主要依据人民网研究院于 2016 年推出的报纸融合传播百强榜。参考该榜单，同时考虑数据可得性，我们最终选取《人民日报》《经济日报》《21 世纪经济报道》《经济观察报》《中国经营报》和《第一财经日报》共六家报纸作为构建 REPU 指数的报纸来源，电子报纸文章来自巨灵财经资讯系统。我们将 REPU 指数的样本区间定为 2001 年 1 月至 2018 年 12 月，并计划未来每月更新相关指数。

##### 2. 建立检索逻辑

为了满足构建 REPU 指数的要求，目标文章必须同时包含“经济类”“房地产类”“不确定性类”与“政策类”四类关键词中的至少一个关键词。下面

<sup>2</sup> 值得注意的是，新近有两组团队 Huang and Luk (2020) 和 Davis *et al.* (2019) 基于中国内地的中文报纸构造了两个新的中国 EPU 指数以及分类政策不确定性指数。

将介绍每类关键词的选取过程。

(1)“经济类”：房地产部门是总体经济的一部分，我们认为应在 EPU 基础上，研究房地产市场的政策不确定性，两者是包含关系。结合国内报道的常用表达，我们最终选择“经济”作为“经济类”的关键词。

(2)“房地产类”：为了尽可能覆盖大众所认知的房地产相关表述，通过查阅国家统计局的统计指标、政府发布的文件以及报纸文章的报道，我们首先确定潜在的“房地产类”关键词，并统计了报纸对潜在关键词的使用频率，最终确定“房地产类”关键词为：“房地产”“住宅”“住房”“土地”“房屋”“商品房”“二手房”“新房”和“保障房”。

(3)“不确定性类”：根据对“uncertainty”的理解，翻译成汉语可以延伸为“不确定、不明确、不明朗、未明、不稳、波动、难料、难以预料、难以预测、难以预计、难以估计”等。我们统计了上述词汇在报纸报道中的使用频率，最终保留“不确定”“不确定性”与“波动”作为“不确定性类”关键词。

(4)“政策类”：“政策类”关键词的设定是 REPU 指数检索逻辑的核心。参考 Baker *et al.* (2016) 的方法，我们进行了人工审计工作以确定“政策类”关键词。我们以为，安排人工审计工作的作用主要有三个：第一，虽然不通过人工审计工作也可以确定“政策类”关键词，并采用报纸文本分析的方法构造 REPU 指数，但是上述做法无法说明我们构造该指数的准确性。而基于人工审计工作确定“政策类”关键词，可以通过评估 REPU 检索逻辑的误差率来回应对指数准确性的疑虑。第二，由人工审计确定一组精练的关键词，可以有效提高检索文章的效率。第三，通过人工审计工作，我们可以从报纸文章中提取更多有关 REPU 的信息，加深对 REPU 的理解。

人工审计工作的具体内容如下：第一步，作者团队每人阅读 50 篇与“房地产不确定性”相关的文章<sup>3</sup>，并花费 2 个月的时间共同商量制定人工审计表格的填写标准以及审计指南，该指南提供了审计规则的详细说明、审计模板、常见问题的解答以及若干审计例子，以帮助审计员更好地掌握审计填写的要求。

第二步，我们召集了暨南大学金融学专业的 10 名硕士研究生组成审计团队，安排审计培训以及每人试审计 30 篇文章工作，试审计的结果反映审计员对审计标准的理解程度。根据试审计反馈的意见，作者团队继续完善

<sup>3</sup> 为了节省时间与精力，参考 Baker *et al.* (2016) 的方法，我们将人工审计的文章范围设定为 2001—2017 年六家报纸中与“房地产不确定性”相关的文章，即文章必须在“经济类”“房地产类”与“不确定性类”三类关键词中，同时分别包含一个或一个以上的关键词。

了审计指南。

第三步，在确保审计员掌握审计原则后，我们安排了每人约500篇文章的正式审计工作，正式审计的结果将用于挑选“政策类”关键词以及分析REPU的更多信息。为了更好地完成正式审计工作，我们在六家报纸所有符合“房地产不确定性”标准的文章中，剔除作者团队早期阅读和审计团队试审计的文章，然后从每月每家报纸的“房地产不确定性”文章中随机抽取固定数量的文章（考虑到早期年份报纸文章数量较少，我们从2008—2017年间抽取更多的文章），最终抽取了3946篇文章。我们将约1/4的文章分配到多名审计员手中进行重复审计，最终确定了5005篇正式审计文章样本。为确保审计员的审计效果不会影响审计结果的准确性，我们以随机的顺序向审计员提供文章。

在正式审计中，我们将10名审计员分为两个小组，并建立微信群加强沟通联系。作者团队以审计100篇文章为一个周期，定期向审计员发放文章。当一个审计周期结束后，作者团队会安排小组讨论，总结审计中遇到的问题并不断完善审计指南。所有审计员共耗时4个月完成对样本文章的阅读与审计。

第四步，审计团队还花费了1个月的时间用于检查审计表格。两个审计小组的成员互相交换审计表格，检查对方填写的内容是否恰当，并将相关意见反馈给原审计员与作者团队，原审计员酌情进行修改，至此完成人工审计步骤。

在审计一篇报纸文章时，审计员将判断该文章是否在讨论REPU，并按审计指南要求登记相关信息（例如文章涉及哪方面的政策不确定性等）。如果一篇文章涉及REPU的讨论，该文章将被记为 $REPU^H=1$ 。同时，审计员在审计表格中登记文章中出现的相关政策关键词。通过统计上述政策关键词记录，我们得到了23个在报纸中出现频率最高的涉及REPU讨论的“政策类”关键词：“政策、调控、货币政策、央行、改革、政府、利率、措施、调整、中央、财政政策、地方政府、国务院、监管、加息、限购、存款准备金率、降息、去杠杆、去库存、稳增长、抑制、银监会”。

基于以上23个关键词组成的潜在“政策类”关键词集，我们花费了2个月的时间，尝试四大类方案<sup>4</sup>运行有关挑选“政策类”关键词的计算机程序。对于每一个关键词组合，我们使用计算机自动判断一篇文章是否符合检索逻辑的标准，并自动生成每个组合的标记： $REPU^C=0$ 或1。通过比较人工审计

<sup>4</sup> 四大类方案分别为“基于分类的关键词组合方式”“基于析取范式的关键词组合方式”“基于最优循环的关键词组合方式”以及“基于复合文本的关键词组合方式”。

中得到的  $REPU^H=0$  或 1 标记, 每篇文章都会出现以下四种情况之一: 正确肯定 ( $REPU^C=1, REPU^H=1$ )、正确否定 ( $REPU^C=0, REPU^H=0$ )、错误肯定 ( $REPU^C=1, REPU^H=0$ ) 以及错误否定 ( $REPU^C=0, REPU^H=1$ )。在权衡降低错误率与提高检索效率后<sup>5</sup>, 我们最终确定了以下包含 7 个关键词的组合: “银监会 or 财政政策 or 存款准备金率 or 去库存 or 限购 or 稳增长 or 调控”, 该组合的平均错误率为 0.2803。

为评估人工审计工作得到的“政策类”关键词组合的表现, 参考 Baker *et al.* (2016), 我们分别计算基于人工审计的 REPU 指数及由计算机判断生成的 REPU 指数, 发现两指数变动基本一致, 月度数据相关系数为 0.90, 季度数据的相关系数则提高至 0.95<sup>6</sup>。

我们的人工审计结果还提供了有关 REPU 的其他有效信息。第一, 在  $REPU^H=1$  的人工审计样本文章中, 只有约 4% 的文章主要讨论实际或预期的房地产不确定性或者政策不确定性下降。换言之, 对于国内频繁调控的房地产市场, 报纸媒体并不认为短期内房地产市场不确定性或 REPU 的下降具有特殊的新闻价值。第二, 有 55% 的  $REPU^H=1$  文章讨论了“谁将制定房地产政策的不确定性”, 41% 的文章讨论了“将采取(或何时采取)何种房地产政策的不确定性”, 85% 的文章讨论了“过去、现在或者未来政策行为对房地产市场产生影响的不确定性”。第三, 在讨论国内房地产政策时, 有 15% 的文章提及了其他经济体的政策实施, 主要出现的国家是美国。以美联储议息事件为例, 不少国内的新闻报道认为美联储潜在的货币政策行为将影响国内的货币政策, 进而对房地产市场产生影响。

综上所述, 本文拟定 REPU 目标文章的检索逻辑如下:

表 1 关键词列表

分类	关键词
经济类	“经济”
房地产类	“房地产”“住宅”“住房”“土地”“房屋”“商品房”“二手房”“新房”“保障房”
不确定性类	“不确定”“不确定性”“波动”
政策类	“银监会”“财政政策”“存款准备金率”“去库存”“限购”“稳增长”“调控”

注: 2018 年 3 月, 国务院机构改革方案提出将银监会与保监会的职责合并, 组建中国银行保险监督管理委员会, 简称“银保监会”。本文对从 2018 年 1 月开始的报纸进行检索时, 政策类关键词在“银监会”的基础上增加“银保监会”。

<sup>5</sup> 我们采用总错误率作为评判标准, 即错误肯定和错误否定的文章数量除以总文章数量。

<sup>6</sup> Baker *et al.* (2016) 使用人工审计和计算机生成的季度 CEPU 指数的相关系数为 0.82。



### 3. 计算指数

在确定检索逻辑后，我们对选取的六家报纸进行检索，得到每家报纸每月与 REPU 相关的文章数量。参考 Baker *et al.* (2016)，我们对相对文章数量进行标准化、统一化处理，最终得到 2001—2018 年的月度 REPU 指数。

#### (二) 构造分类 REPU 指数

得到总体的 REPU 指数后，值得分析各分类政策对 REPU 变化的贡献度大小。因此，我们构建了影响房地产市场的分类 REPU 指数，涉及货币政策、财政政策、宏观审慎政策与行政政策四个方面。我们在原有的四层检索“经济类+房地产类+不确定性类+政策类”基础上，增加一层与分类政策相关的关键词，随后使用相同的方法构建指数。

我们参考人工审计中得到的分类政策关键词词频，结合国内房地产政策调控背景，选取与分类政策最为相关的政策术语，拟定分类政策的关键词如下：

表 2 分类政策关键词列表

政策分类	关键词
货币政策	“央行”“货币政策”“存款准备金率”“降准”“利率”“加息”“降息”“公开市场操作”
财政政策	“财政部”“地方政府”“财政政策”“税收”“减税”“房产税”“房地产税”“所得税”“营业税”“营改增”“土地财政”“土地供应”“土地出让金”“试点”
宏观审慎政策	“央行”“银监会（银保监会）”“宏观审慎”“信贷政策”“限贷”“去杠杆”“首付比”“首付款比例”
行政政策	“住建部”“地方政府”“去库存”“因城施策”“限售”“限价”“限购”“稳增长”“保障性住房建设”

## 四、REPU 的基本特征

### (一) 总体 REPU 指数

图 1 显示，在 2004—2006 年政府频繁出台调控政策文件、2007 年央行连续加息和上调存款准备金率、2008 年次贷危机爆发后政府采取一系列救市措施、2010 年国内主要城市推出限购限贷政策、2015—2016 年中央提出因城施策化解房地产库存和“房住不炒”、2017 年政府强调构建房地产市场平稳健康发展长效机制以及 2018 年中央提出“坚决遏制房价上涨”等时期，REPU 指

数均显著上升。值得指出的是,在房地产调控态度、调控工具发生转变时,指数的上升态势十分明显。

在对应年份,房地产调控态度主要表现为:(1)2004—2007年,针对2003年开始的房价过快上涨,政府频繁出台抑制政策;(2)2008—2009年,次贷危机爆发后,政府的调控态度转变为促进房地产市场消费;(3)2010—2011年,受救市政策的刺激,2009年国内房价暴涨,政府重新收紧对房地产市场的调控;(4)2014—2015年,由于2013—2014年房价经历了下行调整,政府于2014年9月开始刺激房地产市场,并于2015年提出化解房地产库存;(5)2016年9月底至10月开始,由于一线和部分二线城市房价快速上涨,部分城市重启限购限贷政策,调控态度又趋向收紧。在上述调控政策态度从“抑制—放松”相互转化的各个时期,REPU指数均出现明显的上升。

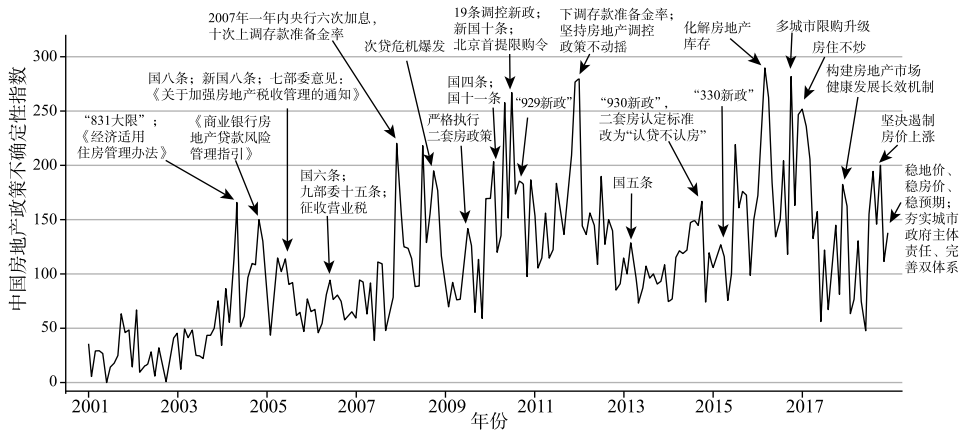
REPU指数也表现出与调控工具转变相关的剧烈波动。2003—2014年,政府主要从需求端对房地产市场进行调控,频繁使用影响购房者房贷成本、房贷可获得性、购房资格等需求侧工具,如利率、存款准备金率、房贷首付比和限购等。2015年以来,调控工具发生转变,政府侧重使用影响供给端的工具对房地产市场进行调控,如化解房地产库存、规范房企融资行为等。

## (二) 分类 REPU 指数<sup>7</sup>

参考 Arbatli *et al.* (2017) 讨论分类政策对总体 EPU 贡献度的方法,我们统计了2001—2018年各月分类政策目标文章占 REPU 文章数量的比重。我们发现,以历年各月的平均值而言,总体 REPU 文章中,涉及货币政策和财政政策讨论的文章数量接近,分别约占54%和52%,而涉及宏观审慎政策和行政政策讨论的文章数量有所下降,分别约占40%和36%,该结果与过去近20年多主体多工具调控房地产市场的现实一致。相对来说,货币政策是 REPU 的最大来源,但财政政策对 REPU 的贡献也不容忽视。

图2报告了 REPU 来源随时间变化的情况。首先,2001—2018年,货币政策和财政政策对 REPU 变动的贡献一直处于较高水平。其次,行政政策对于 REPU 的贡献从2009年开始显著提高。值得注意的是,2016年下半年,国内主要城市重启限购政策,行政政策对 REPU 的贡献有明显上升,并高于其他来源。最后,2017年后,各分类政策对 REPU 的贡献度较为接近。

<sup>7</sup> 限于篇幅,本文未报告分类 REPU 指数的变化走势图,若读者感兴趣,可联系作者索取。

图1 中国 REPU 指数<sup>8</sup>

<sup>8</sup> (1) “831大限”：2004年3月，原国土资源部、原监察部规定8月31日起，所有经营性的土地需公开竞价出让。(2)《经济适用住房管理办法》：2004年5月，原建设部等联合印发《经济适用住房管理办法》。(3)《商业银行房地产贷款风险管理指引》：2004年9月，原银监会发布指引以加强贷款监管。(4)国八条：2005年3月，国务院办公厅要求各地政府重视房价上涨过快现象。(5)新国八条：2005年4月，国务院常务会议提出加强房地产市场引导和调控的八项措施。(6)七部委意见：2005年5月，原建设部等七部委出台《关于做好稳定住房价格工作的意见》。(7)《关于加强房地产税收管理的通知》：2005年5月，国税总局等规定个人将购买不足2年的住房对外销售的，全额征收营业税。(8)国六条：2006年5月，国务院常务会议提出促进房地产业健康发展的措施。(9)九部委十五条：2006年5月，原建设部等九部委出台《关于调整住房供应结构稳定住房价格的意见》。(10)征收营业税：2006年5月，国税总局规定个人将购买不足5年的住房对外销售的，全额征收营业税。(11)2007年一年内央行六次加息，十次上调存款准备金率。(12)次贷危机爆发：2008年9月，国内出台一系列救市措施。(13)严格执行二套房政策：2009年7月，原银监会要求始终严格执行二套房贷的政策不动摇。(14)国四条：2009年12月，国务院常务会议明确表态“遏制房价过快上涨”。(15)国十一条：2010年1月，国务院办公厅规定二套房首付比例不得低于40%。(16)19条调控新政：2010年3月，原国土资源部发布《关于加强房地产用地供应和监管有关问题的通知》。(17)新国十条：2010年4月，国务院下发《关于坚决遏制部分城市房价过快上涨的通知》。(18)北京首提限购令：2010年4月，北京规定同一购房家庭在本市只能新购买一套商品住房。(19)“929新政”：2010年9月，国家有关部委再推多项政策，以巩固房地产市场调控成果。(20)下调存款准备金率：2011年11月，中国人民银行决定从12月5日起下调存款准备金率，这是2009年以来的首次下调。(21)坚持房地产调控政策不动摇：2011年12月，中央经济会议指出：要坚持房地产调控政策不动摇，促进房价合理回归。(22)国五条：2013年2月，国务院常务会议重申坚持执行以限购、限贷为核心的调控政策，坚决打击投资投机性购房。(23)“930新政”，二套房认定标准改为“认贷不认房”：2014年9月，中国人民银行、原银监会规定对拥有1套住房并已结清相应贷款的家庭，再次申请贷款购房仍按首套房执行。(24)“330新政”：2015年3月，中国人民银行等规定对拥有1套住房且购房贷款未结清的家庭，最低首付款比例调整为不低于40%。(25)化解房地产库存：2015年12月，中央经济工作会议提出要努力化解房地产库存。(26)多城市限购升级：2016年10月，北京等城市重启限购限贷政策。(27)房住不炒：2016年12月，中央经济工作会议提出“房住不炒”。(28)构建房地产市场健康发展长效机制：2017年3月，政府工作报告提出加快建立和完善促进房地产市场平稳健康发展的长效机制。(29)坚决遏制房价上涨：2018年7月，中共中央政治局会议要求坚决遏制房价上涨。(30)稳地价、稳房价、稳预期：2018年12月，住建部提出2019年房地产市场将以“稳地价、稳房价、稳预期”为目标。(31)夯实城市政府主体责任、完善双体系：2018年12月，中央经济工作会议提出因城施策、分类指导，夯实城市政府主体责任，完善住房市场体系和住房保障体系。

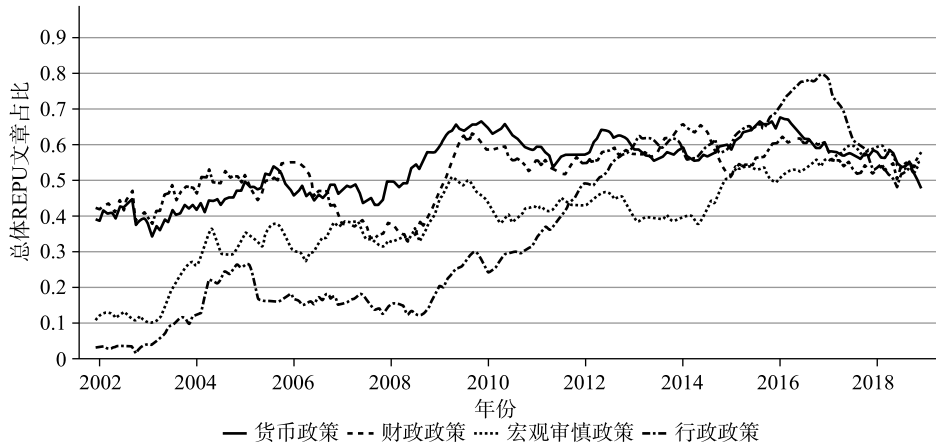


图2 REPU的来源

## 五、对 REPU 指数的检验与评估

### (一) 与 CEPU 指数对比

与其他测量政策不确定性的指标进行对比是检验和评估 REPU 指数的方法之一, 本文选取 Baker *et al.* (2016) 构造的 CEPU 指数进行对比。相关性分析结果显示, REPU 指数与 CEPU 指数的相关系数仅为 0.44。

对于两个指数相关系数不高的原因, 我们以为可能有两方面的解释。一方面, 两个指数的构造方法存在区别。CEPU 指数基于中国香港的英文报纸《南华早报》所构建, 报道更多基于全球视角, 而 REPU 指数数据来源于中国内地六家主流报纸, 媒体报道更多基于国内视角。另一方面, CEPU 指数反映的是中国总体 EPU, 涵盖了整个宏观经济范围, 而 REPU 指数仅反映房地产市场的政策不确定性。由图 3 的两个阴影区间可以看出, 两个指数在相同时期表现出不同特征。(1) 2009—2011 年, 由于中国经济形势趋稳, 政府减少对经济进行大规模的政策干预, CEPU 指数明显下降。而 2010—2011 年, 房地产市场不断受到政策调控, 且政策调控的态度“从放松转向抑制”, 因此 REPU 指数明显上升。(2) 2018 年, 中美贸易摩擦逐渐升级, 宏观经济面临政策不确定性, CEPU 指数急剧上升。但是, 由于房地产具有空间固定性, 属于不可贸易商品, 因此中美贸易摩擦对国内房地产市场的直接影响较小, REPU 指数相对平稳。

综上, 我们以为, 在捕获房地产市场的政策不确定性方面, 本文构造的 REPU 指数相比 CEPU 指数可能表现更优。

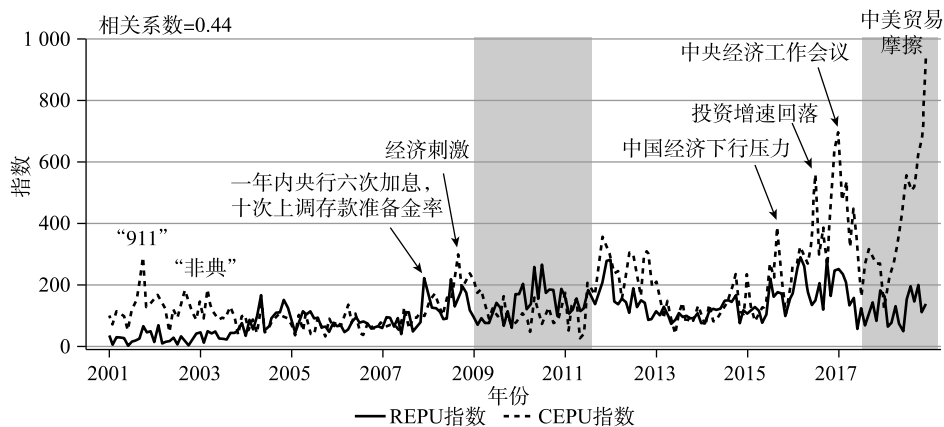


图 3 REPU 指数与 CEPU 指数

注：CEPU 指数来源于 <http://www.policyuncertainty.com/>。

## (二) 与国房景气指数对比

我们将 REPU 指数与国房景气指数进行对比，后者从土地、资金、开发量、市场需求等角度反映全国房地产市场的基本运行状况，指数越大，表明房地产市场越景气。

由于 REPU 会对市场主体的预期产生影响，进而影响房地产市场的运行，我们预计两个指数呈负向变动关系。REPU 较高时，市场主体难以准确预测未来房地产市场的发展情况，出于安全性考虑，他们在很大程度上会选择“等待”而暂停市场活动，例如房地产企业减少开发投资、购房者延迟购房计划等，导致国房景气指数较低；反之则反。如图 4 所示，两指数呈负向变动关系，相关系数为  $-0.34$ 。在 REPU 指数上升或高位徘徊时期，国房景气指数有所下降；而当房地产政策前景明朗、REPU 指数下降时，国房景气指数呈上升趋势。

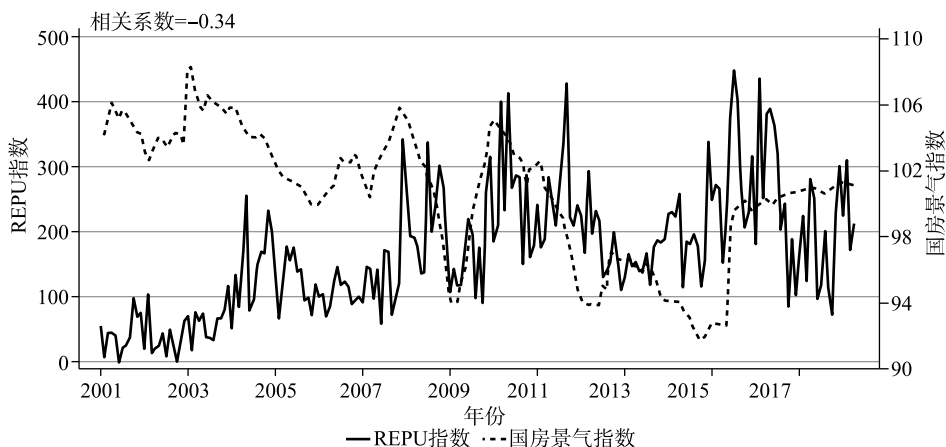


图 4 REPU 指数与国房景气指数

注：数据来源于 Wind 数据库，两指数的基期为 2006 年 1 月。

## 六、REPU 对房地产部门的影响

房地产部门是国民经济的重要组成部分。许宪春等(2015,第84页)将房地产开发投资、房地产生产、房地产消费定义为房地产经济,并指出“房地产经济合理增长对国民经济健康发展具有重要意义”。那么,REPU 是否会对房地产部门产生影响?同时,通过考察 REPU 指数对房地产部门的影响,也将进一步检验该指数是否准确地捕捉到了国内 REPU 的主要特征。因此,我们选择 REPU 指数和房地产部门总体层面的时间序列数据,并加入相关控制变量建立向量自回归(VAR)模型,以估计单位标准差的 REPU 波动对房地产部门主要变量产生的影响。

根据 Bloom (2014),不确定性同时包含了内生和外生的因素,外生因素同样会对不确定性造成影响。考虑到这一点,本文在建立 VAR 模型时,参考 Baker *et al.* (2016) 与许志伟和王文甫(2018),加入 GDP 以及五年以上贷款利率两个变量分别作为宏观经济和金融形势的控制变量。具体而言,我们选取 2001—2018 年商品住宅的名义开发投资额、销售面积、销售价格,结合总体 REPU 指数,并加入 GDP 和五年以上贷款利率,建立商品住宅的月度数据 VAR 模型。<sup>9</sup>由于房地产业增加值只有季度数据,且无法从中区分出住宅业的增加值,因此我们还单独建立一个包含房地产业增加值的季度房地产数据 VAR 模型。在模型中,仅保留五年以上贷款利率作为控制变量。以下将报告总体 REPU 指数的 VAR 模型脉冲响应结果。<sup>10</sup>

### (一) 基准模型

#### 1. 月度数据

图 5 为商品住宅开发投资增长率对总体 REPU 指数的响应图。<sup>11</sup>可以看出,总体 REPU 指数对开发投资增长率的影响为负且较为稳定、持续时间长,

<sup>9</sup> 上述变量中,除了总体 REPU 指数和五年以上贷款利率采用原值外,其他变量均为对数一阶差分的形式。

<sup>10</sup> 我们衷心感谢审稿专家建议我们关注分类 REPU 对房地产部门的影响,对此我们使用分类 REPU 指数代替总体 REPU 指数建立 VAR 模型。结果发现,不同的分类 REPU 指数对不同的房地产部门变量造成的影响是有差异的。限于篇幅,本文未报告分类 REPU 指数的 VAR 模型结果,若读者感兴趣,可联系作者索取。

<sup>11</sup> 根据信息准则和出于模型的简洁性考虑,月度数据 VAR 模型的滞后阶数选择 2 阶。得到脉冲响应结果前,我们按照总体 REPU 指数、商品住宅开发投资增长率、商品住宅销售面积增长率、商品住宅销售价格增长率、GDP 增长率、五年以上贷款利率的顺序分解变量。置信水平为 90%,置信区间通过 Bootstrap 抽样方法(抽样次数为 1 000)得到。

总体 REPU 指数的扰动项每增加一单位带来的负向影响最大可达 0.13%（年化影响约为 1.55%）。

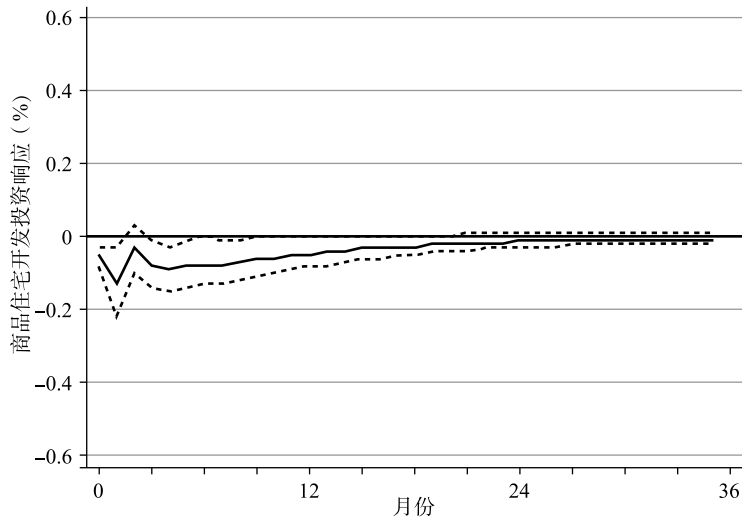


图 5 商品住宅开发投资增长率对总体 REPU 指数的响应

图 6 为商品住宅销售面积增长率响应图。根据图 6，总体 REPU 指数对销售面积增长率以负向影响为主，且最大负向响应处是统计显著的。月度商品住宅销售面积增长率负向影响最大可达 0.28%（年化影响约为 3.31%），负向冲击持续时间较开发投资而言有所下降。

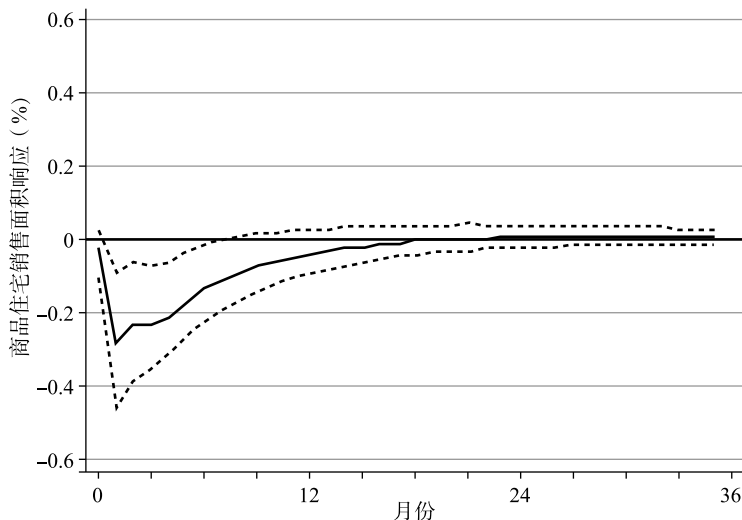


图 6 商品住宅销售面积增长率对总体 REPU 指数的响应

图 7 为商品住宅销售价格增长率的响应图。价格增长率对总体 REPU 指数的反应相对复杂，在不同时期出现正负不同的响应。价格增长率的月度正

向响应最大可达 0.01%，负向响应最大可达 0.07%。从经济意义上而言，负向响应远大于正向响应，说明 REPU 给销售价格增长率带来的影响以负向为主。但是，从统计意义上而言，销售价格增长率对总体 REPU 指数的响应不显著。

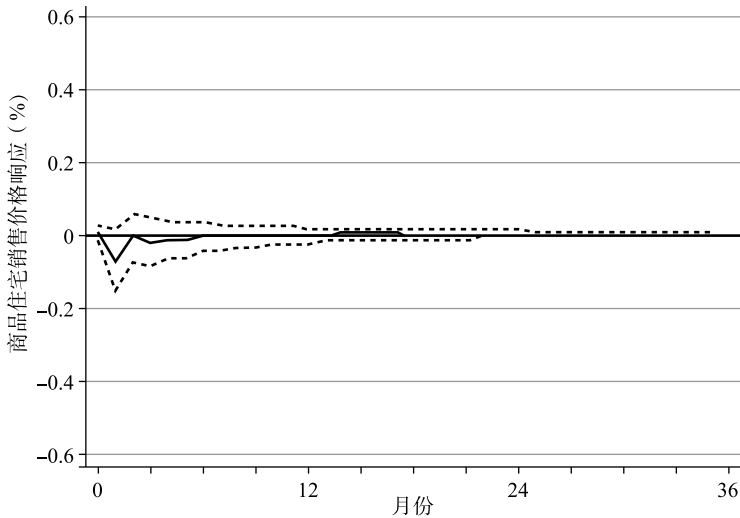


图7 商品住宅销售价格增长率对总体 REPU 指数的响应

房地产政策是政府调控房地产部门的手段，当 REPU 较低时，市场参与主体可以在现有情况下有计划地进行决策；当 REPU 较高时，市场参与主体面临的市场环境更加复杂且更大可能受到政策不确定性的影响，因而增加了房地产部门的波动。本文的模型结果中，开发投资和销售面积增长率对总体 REPU 指数的响应均以负向为主，分别从供需两端体现了 REPU 对房地产部门投资量和交易量的影响。但是，房价增长率的响应并不单调为负，且从统计意义上而言响应不显著，这可能源于房价的决定因素较为复杂，除了 REPU 以外，还受到一系列的经济基本面以及预期等因素的影响。

## 2. 季度数据

图 8 是房地产业增加值增长率对总体 REPU 指数的响应图。<sup>12</sup> 总体 REPU 指数对增加值增长率的影响为负且显著，最大可达 0.34%（年化影响约为 1.35%）。季度 VAR 系统中的其他变量如开发投资、销售面积以及销售价格增长率对总体 REPU 指数的响应趋势与月度数据 VAR 模型基本一致。

<sup>12</sup> 根据信息准则和出于模型的简洁性考虑，季度数据 VAR 模型的滞后阶数选择 1 阶。得到季度数据模型的脉冲响应结果前，我们按照总体 REPU 指数、房地产开发投资增长率、房地产销售面积增长率、房地产销售价格增长率、房地产业增加值增长率、五年以上贷款利率的顺序分解变量。



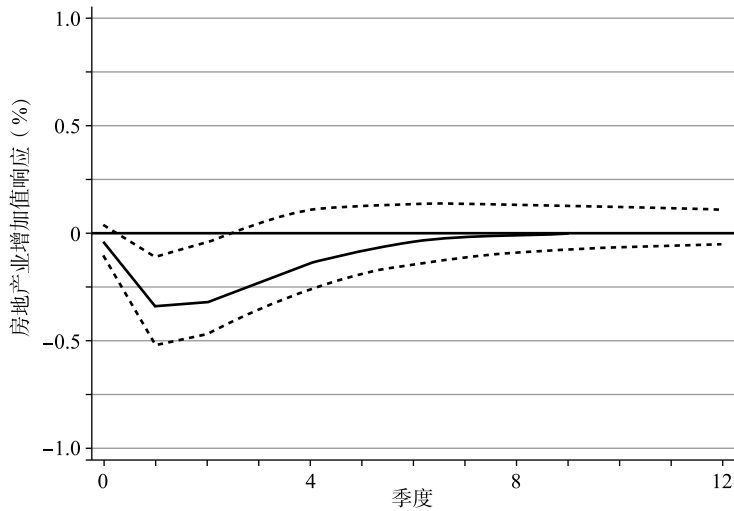


图 8 房地产业增加值增长率对总体 REPU 指数的响应

## (二) 稳健性检验

考虑到本文估计出的脉冲响应结果或许从某种程度上反映了坏消息而非政策不确定性，为了缓解这种情况，我们参考 Baker *et al.* (2016) 在 VAR 模型中加入股票指数以反映市场预期，结果显示，在引入房地产行业指数建立新的模型后<sup>13</sup>，总体 REPU 指数对房地产部门变量的影响基本不变。此外，本文还进行了其他稳健性检验，如调整滞后阶数，变量转为实际值，调整房地产部门变量的引入顺序，改变变量集、删除销售面积和销售价格变量而引入销售额变量，因销售面积统计口径改变而调整样本区间等，所得估计结果仍然与上述基本一致，模型具有较好的稳健性。<sup>14</sup>

## 七、结论性评述

基于 Baker *et al.* (2016) 的报纸文本分析法，本文构造了 2001—2018 年的月度中国 REPU 指数。在政府出台重要调控政策及调控态度、调控工具发生转变时，该指数的上升态势十分明显。进一步，我们构建了影响房地产市场的分类 REPU 指数，涉及货币政策、财政政策、宏观审慎政策以及行政政策四个方面。通过统计各分类政策目标文章占 REPU 文章数量比重，我们发现，货币政策与财政政策对 REPU 的贡献一直处于较高水平。

<sup>13</sup> 我们选择申银万国行业分类中的房地产业一级行业指数，数据来源于 Wind 数据库。

<sup>14</sup> 限于篇幅，本文未报告相关结果，若读者对 REPU 指数稳健性检验的具体结果感兴趣，可联系作者索取。

我们还对总体 REPU 指数进行检验与评估, 结果发现 REPU 指数与 CEPU 指数的相关系数仅为 0.44、与国房景气指数的相关系数为-0.34。以商品住宅(房地产)的月度(季度)数据分别建立的 VAR 模型表明, REPU 的上升预示商品住宅开发投资、销售面积与房地产业增加值增速的下降。以上结果显示, REPU 对房地产部门产生的影响与预期一致。我们以为, REPU 指数能够捕获关于“谁制定房地产调控政策”“何时实施何种政策”以及“房地产调控政策作用”等不确定性。

本文通过人工审计工作构建了中文语境下的 REPU “政策类”关键词词典, 能更有效且准确地量化 REPU, 为政策不确定性的研究提供了新的数据, 并为进一步讨论 REPU 对房地产市场的影响奠定了基础。我们认为将来可以结合房地产市场主体, 应用指数进行相关分析, 例如分析 REPU 对房地产开发商与购房者的影响等。此外, 现有的 CEPU 指数仍然有较大的改进空间。基于本文的研究思路和方法, 我们可以拓展至研究 CEPU 指数, 并与已有的 CEPU 指数进行比较。

## 参 考 文 献

- [1] Arbatli, E. C., S. J. Davis, A. Ito, N. Miake, and I. Saito, “Policy Uncertainty in Japan”, NBER Working Paper, No. 23411, 2017.
- [2] Baker, S. R., N. Bloom, and S. J. Davis, “Measuring Economic Policy Uncertainty”, *Quarterly Journal of Economics*, 2016, 131 (4), 1593-1636.
- [3] Bloom, N., “Fluctuations in Uncertainty”, *Journal of Economic Perspectives*, 2014, 28 (2), 153-176.
- [4] 陈国进、王少谦, “经济政策不确定性如何影响企业投资行为”, 《财贸经济》, 2016年第5期, 第5—21页。
- [5] 陈彦斌等, 《宏观政策评价报告 2017》。北京: 科学出版社, 2017年。
- [6] Davis, S. J., D. Q. Liu, and X. G. Sheng, “Economic Policy Uncertainty in China Since 1949: The View from Mainland Newspapers”, Working Paper, 2019.
- [7] 顾夏铭、陈勇民、潘士远, “经济政策不确定性与创新——基于我国上市公司的实证分析”, 《经济研究》, 2018年第2期, 第109—123页。
- [8] Huang, Y., and P., Luk, “Measuring Economic Policy Uncertainty in China”, *China Economic Review*, 2020, 59 (2), 1-18.
- [9] 李凤羽、杨墨竹, “经济政策不确定性会抑制企业投资吗? ——基于中国经济政策不确定指数的实证研究”, 《金融研究》, 2015年第4期, 第115—129页。
- [10] Luk P., M. Cheng, P. Ng, and K. Wong, “Economic Policy Uncertainty Spillovers in Small Open Economies: The Case of Hong Kong”, Hong Kong Baptist University Working Paper, 2017.
- [11] 马丹、何雅兴、翁作义, “大维不可观测变量的中国宏观经济不确定性测度研究”, 《统计研究》, 2018年第10期, 第44—57页。

- [12] 饶品贵、岳衡、姜国华，“经济政策不确定性与企业投资行为研究”，《世界经济》，2017年第2期，第27—51页。
- [13] 沈艳、陈赞、黄卓，“文本大数据分析在经济学和金融学中的应用：一个文献综述”，《经济学》（季刊），2019年第18卷第4期，第1153—1186页。
- [14] 王朝阳、张雪兰、包慧娜，“经济政策不确定性与企业资本结构动态调整及稳杠杆”，《中国工业经济》，2018年第12期，第134—151页。
- [15] 许宪春、贾海、李皎、李俊波，“房地产经济对中国国民经济增长的作用研究”，《中国社会科学》，2015年第1期，第84—101页。
- [16] 许志伟、王文甫，“经济政策不确定性对宏观经济的影响——基于实证与理论的动态分析”，《经济学》（季刊），2018年第18卷第1期，第23—50页。
- [17] 杨赞、丁立群、张昊群，“中国房地产政策不确定性指数的构建”，《中央财经大学学报》，2020年第1期，第89—96页。
- [18] 张成思、刘贯春，“中国实业部门投融资决策机制研究——基于经济政策不确定性和融资约束异质性视角”，《经济研究》，2018年第12期，第51—67页。

## Measuring Real Estate Policy Uncertainty

YINGNAN CHEN\*

(*Jinan University*)

DONGCUI MO

(*University of Chinese Academy of Social Sciences*)

SIHUA TANG

(*International Business Machine Technology (Shenzhen) Co. LTD*)

HUIHUI LI

(*Branch of China Banking and Insurance Regulatory*

*Commission in Fuyang*)

**Abstract** Referring to newspaper textual analysis method in Baker *et al.* (2016), we construct a monthly Chinese Real Estate Policy Uncertainty (REPU) index from 2001 to 2018, which increases significantly near the promulgation of major policies. We also conduct a related test and evaluation of the index with the VAR model, which reveals that the rise of REPU indicates the decline in the growth rate of commodity housing development investment, sales area and industry added value. The REPU index is helpful to expand the understanding of policy uncertainty, and accurate measurement of REPU is the basis for further research of its impact on real estate market.

**Keywords** real estate regulation, policy uncertainty, textual analysis

**JEL Classification** C55, D80, G18

---

\* Corresponding Author: Yingnan Chen, School of Economics, Jinan University, No. 601, the West of Huangpu Road, Tianhe District, Guangzhou, Guangdong 510632, China; Tel: 86-18922440260; E-mail: tynchen@jnu.edu.cn.