

# REITs型公共租赁住房租金定价模型设计

王林秀<sup>1</sup>, 曾 兰<sup>1</sup>, 陶 飞<sup>2</sup>

(1. 中国矿业大学力学与建筑工程学院, 江苏徐州 221116; 2. 蓝源投资集团, 浙江宁波 315100)

**[摘要]** 借鉴国外公共租赁住房租金定价经验, 制定租金定价策略; 在分析房地产投资信托基金(REITs)型公共租赁住房租金构成的基础上, 参照普通住房价格制定的基本理论方法, 采用综合性定价方法, 构建一种面向低收入人群中的相对高收入人群或暂时性低收入人群、兼顾成本及住房特征的科学性定价模型。该定价模型充分考虑到项目建设的直接成本、入住者的差异性需求及大众投资者投资期望, 综合多方需求, 为科学合理制定租金提供依据。

**[关键词]** REITs型公共租赁住房; 住房特征; 定价方法; 定价模型设计

**[中图分类号]** C931 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1009-1742(2014)10-0094-06

## 1 前言

公共租赁住房作为我国住房保障体系中最具发展前景的类别, 其推进建设对于切实保障居民基本住房权利具有重要意义。房地产投资信托基金(REITs)能很好地联系房地产市场与资本市场, 减小政府的财政压力, 同时为投资者寻找崭新投资渠道, 为地产开发商开辟新型融资渠道, 将其引入公共租赁住房领域, 能很好地解决资金瓶颈, 推进公共租赁住房建设。与此同时, 中国公共租赁住房刚刚投入市场, 全国尚未形成体系型的且被社会广泛接受和认可的租金定价方法。公共租赁住房的租金定价关系重大, 涉及政府的财政负担、社会投资者的收益和保障对象的可支付性, 而公共租赁住房租金定价实践中出现的定价标准混乱、租金设置不合理等现象严重制约了保障性住房体系的发展和城市住房困难居民居住条件的改善。本文公共租赁住房租金定价模型的设计兼顾成本及住房特征,

同时涉及入住者经济承受能力, 考虑因素较为全面, 具有一定借鉴意义。

## 2 REITs型公共租赁住房

### 2.1 REITs型公共租赁住房特征

公共租赁住房是政府为保障低收入群体基本住房权利而提供的社会保障性住房, 与一般性公共租赁住房一样, 基于REITs建设的公用租赁住房具有准公共性、正外部性、低收益性及政府干预性等主要特征, 但同时它是该类住房中的相对“高端产品”。

1) 准公共性。公共租赁住房是不能完全参与市场竞争的具有社会保障属性的准公共产品。公共租赁住房是一种针对城市低收入群体的社会福利住房, 具有排他性和非竞争性, 属于准公共物品。同时, 公共租赁住房又具有一定收益性, 这一属性又将其与纯公共产品相区分。

2) 正外部性。公共租赁住房的建设对于维护

**[收稿日期]** 2014-07-15

**[基金项目]** 江苏省哲学社会科学规划项目“苏北农民集中居住研究”(11-ZD163)

**[作者简介]** 王林秀, 1966年出生, 女, 江苏盐城市人, 教授, 博士生导师, 研究方向为项目融资与项目评价; E-mail: wanglinxiu@cumt.edu.cn

社会稳定、城市环境质量及带动周边经济环境建设等方面具有一定作用,其具有明显的正外部性。

3)低收益性。公共租赁住房社会保障产品属性决定了该类项目不能以营利为目的,其租金制定应考虑承租人群的可承受水平。为保障低收入人群基本住房权利,公共租赁住房租金应低于市场水平,其租金水平应在低收入家庭的承受范围之内,并适度考虑相关机构的投入和运营成本。

4)政府干预性。公共租赁住房是政府为保障居民基本住房权益推出的保障性产品,其开发、建设、运营全过程中都应进行监管和干预。

5)相对高端性。REITs型公共租赁住房其人群定位于相对高收入或暂时性低收入人群,其定位相对较高。目前中国的低收入人群其规定相对笼统,在该类人群中,同样具有相对高收入人群,或像刚毕业的大学生等暂时性低收入人群,基于REITs建设的公共租赁住房将面向该类人群,其属于保障性住房中的“高端”产品。

## 2.2 REITs型公共租赁住房租金定价策略

我国公共租赁住房定价策略主要类别可分为保本微利、维持运营、政府限价、市场水平加租金返回四条<sup>[1]</sup>,存在的定价问题与难点:a.多数城市以保本微利为原则,对土地成本中的泡沫欠处理,总造

价偏高;b.以市场租金的一定比例计取公租房价格,但国内住房市场价格波动性大,运作存在难度;c.租金制定没有根据入住人群的不同收入而细分。

国外在多年公共租赁住房运作过程中,租金以入住者经济承受能力为主要定价原则,入住人群按收入情况进行细致划分以体现其差异性,住房按不同住房条件实行分级划分以便进行分级定租,同时政府会给予一定税费优惠或财政补贴<sup>[2,3]</sup>。

根据以上分析,基于REITs型公共租赁住房特征,本租金定价模型定位于低收入人群中相对高收入或暂时性低收入人群,以成本为指导,按区位、交通、面积等具体居住条件分成不同档次,分级收租,既兼顾成本及住房特征,同时满足REITs投资者投资回报期望,从而使定价更科学合理。

## 3 REITs型公共租赁住房租金构成

### 3.1 REITs型公共租赁住房价格构成

REITs型公共租赁住房价格构成包括其建设过程中不可避免的以土地、建设及运营为主的直接性投入成本,根据定价策略,同时包括体现住房特征的差异性价格构成,及区别一般公共租赁住房的REITs投资者投资回报期望(见图1)。

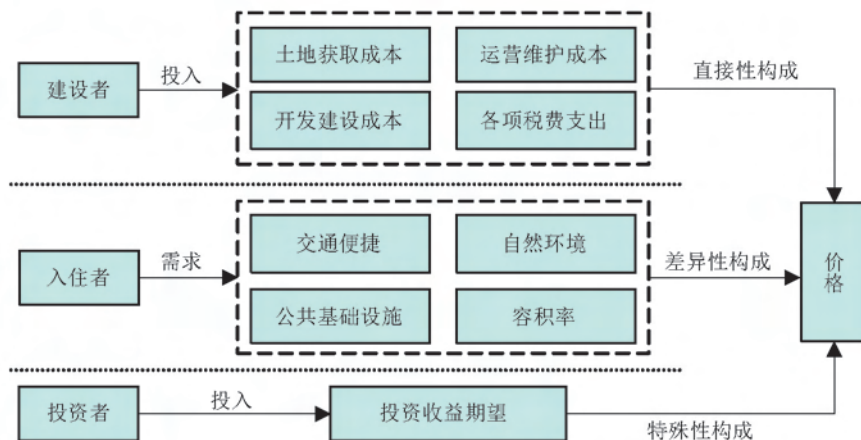


图1 REITs型公共租赁住房价格构成

Fig. 1 Price composition of REITs public rental housing

1)以投入成本为基础的直接性价格。直接性价格指建设方为公共租赁住房建设所投入的各项建设成本,主要包括土地获取成本、开发建设成本、运营维护成本及各项税费支出等。

2)以特征需求为表现的差异性价格。不同的

住房需求者其对住房条件的要求必然会存在差异,住房条件的区域性差异及舒适度差异是最为明显的两方差异,差异性价格构成正是考虑住房在区位、舒适度等方面所存在的差异所造成的入住者对不同住房条件所存在的区别化需求,该价格是对不

同住房特质的体现,也是需求差异性的体现。

3)以投资收益为要求的特殊价格。在公共租赁住房项目建设完工,经营过程中获得良好而稳定的入住率后,其资产将会以REITs形式发行上市,社会投资者将可在证券市场以购买证券的形式投资该类项目,投资者同时将会获得一定的投资回报,这也成为了其租金制定过程中区别于一般公共租赁住房的特点所在。

### 3.2 REITs型公共租赁住房收益补偿

公共租赁住房其本身所具有的保障性决定了该类项目的低收益型,而以REITs建设的项目又对项目回报具有一定要求,项目如何获取补偿收益将对其租金制定具有重要意义。目前,从其收益补偿获取途径将分为政府对建设者的土地优惠、税费减免,对入住者的直接经济补贴,以及基于项目本身的补偿性收益(见图2)。

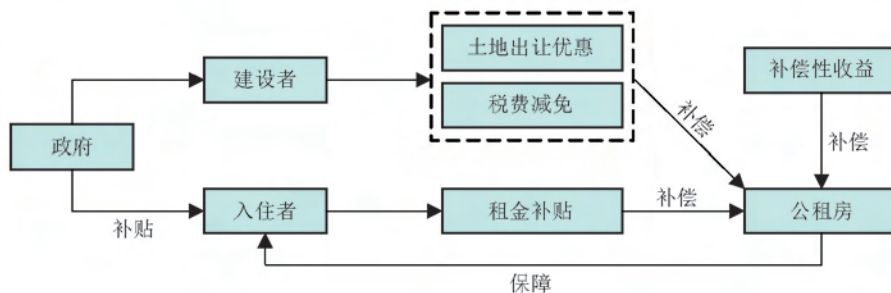


图2 REITs型公共租赁住房收益补偿分析

Fig. 2 Income compensation of REITs public rental housing

## 4 REITs型公共租赁住房租金综合定价模型设计

本模型根据公共租赁住房价格构成,借鉴普通住房价格制定中成本导向型、需求导向型以及竞争

导向型三种基本方法<sup>[4]</sup>,采用以成本为导向的平均会计成本定价法、以需求为导向的住房特征价格定价法及考虑入住人群经济基础的支付能力导向定价方法,同时考虑项目的补偿性收益,构建公共租赁住房租金定价模型(见图3)。

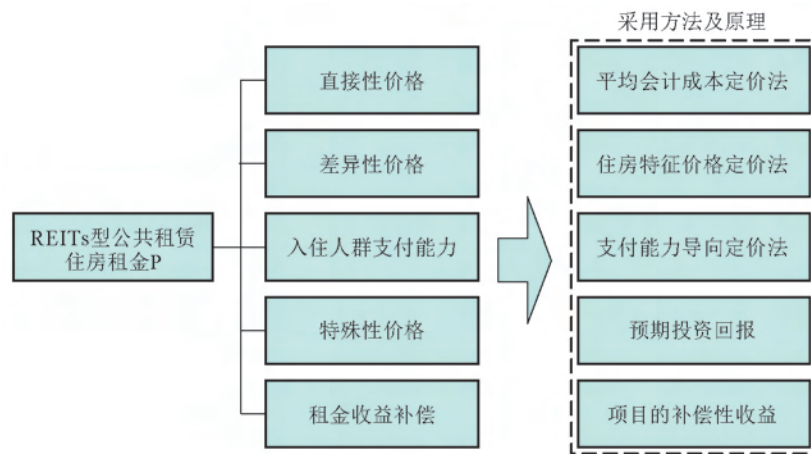


图3 REITs型公共租赁住房综合租金定价模型设计

Fig. 3 Comprehensive rental pricing model design for REITs public rental housing

### 4.1 兼顾成本及住房特征的租金定价方法

#### 4.1.1 会计成本定价方法

成本导向型定价方法根据其成本构成的不同

分为会计成本定价方法及边际成本导向型定价方法,因为住房不可能像一般商品一样,其生产很难形成规模效应,所以仅讨论以会计成本形成的平均

成本定价方法。该方法中将主要考虑建设方的建设成本、运营成本、借贷成本、税费成本及期望利率,参照相关学者研究成果<sup>[5]</sup>,并结合租赁型住房的特点,其简单模型构成如下:

$$P=P(K, C, Q, R, T, \lambda, i) \quad (1)$$

式(1)中,  $P$  为成本导向型租金价格;  $K$  为开发成本摊销,包括土地成本  $K_1$ 、建安成本  $K_2$  及装修成本  $K_3$ ;  $C$  为公共租赁住房运营成本,包括物业管理、维修成本;  $\lambda$  为公共租赁住房平均入住率;  $Q$  为项目可以提供的租赁单位;  $R$  为建设方期望利润;  $T$  为建设及运营过程中发生得一切税费;  $i$  为同期银行存款利率。

该定价方法以建设方发生的直接费用为定价基础,很好地体现了产品中包含的各种价值,很好地契合了 REITs 型公共租赁住房价格构成中的直接性成本构成,该方法将为该部分价格的制定提供一定借鉴。

#### 4.1.2 住房特征定价法

住房特征定价法是根据消费者对住房的特征需求制定的价格,公共租赁住房价格应对不同需求者的需求进行区别。公共租赁住房价格除应包括基本成本部分,还应当以自身产品质量及产品自身条件为定价基础进行综合性定价。购房者在选择住房条件时往往对住房区位、交通条件、基础设施、自然环境、容积率等项目特征较为关注,其价格基本构成如下:

$$P=P(x_1, x_2, \dots, x_n) \quad (2)$$

式(2)中,  $P$  为需求导向型价格;  $x_n$  为各特征因素,其以住房所具备的该因素作为主要评价指标。

该定价方法充分考虑住房自身外部条件,其考虑因素多为购房者在选择住房过程中所考虑的主要因素,进一步体现需求性定价的方法策略,而该方法与 REITs 型公共租赁住房价格构成中的差异性构成相契合,可为该部分的价格制定提供帮助。

#### 4.1.3 支付能力导向定价法

基于入住人群的支付能力具体确定其租赁型住房的租金,在中国香港、新加坡等地区和国家已有实施,并在政府保障性住房具体运作方面发挥了很大作用<sup>[6]</sup>。支付能力导向定价法基本原理为当以公共租赁住房作为其基本住房消费时,入住家庭在房屋租金中的支出不应超过其最大住房支付能力。其满足如下条件:

$$C_H = I_n - O^* \quad \text{即: } P \leq \frac{(I_n - O^*)}{q} \quad (3)$$

$$C_H \geq C_H^*$$

式(3)中,  $P$  为公共租赁住房租金单价;  $I_n$  为家庭年总可支配收入;  $C_H$  为家庭最大住房支付能力;  $O^*$  为家庭最基本非住房消费支出额;  $C_H^*$  为家庭最基本住房消费支出额,即公共租赁住房支出额;  $q$  为家庭租赁的公共租赁住房面积。

## 4.2 模型设计

1)直接性价格计算。公共租赁住房租金中的直接性价格为不考虑入住者的附加条件,以为入住者提供最基本住房条件为出发点,该部分成本是房屋建设及公共租赁住房项目后期运营过程中所发生的基本费用,是公共租赁住房租金制定的基准价格,采用成本导向型定价方法中的平均会计成本定价法。

参照公式(4),将成本拆分为建设者建设投入资金成本、后期运营成本、税费成本及期望利润。具体如下:

$$P_1 = \frac{(K_1 + K_2 + K_3) \times i}{\lambda Q''} + \frac{C}{\lambda Q''} + \frac{T \times i}{\lambda Q''} + \frac{R \times i}{\lambda Q''} \quad (4)$$

式(4)中,  $P_1$  为直接性价格构成部分;  $K_1$  为建设用地获取成本;  $K_2$  为房屋建安成本;  $K_3$  为屋内装修成本;  $i$  为固定资产投资年折旧率;  $\lambda$  为项目平均出租率;  $Q''$  为项目可以提供租赁住房单位;  $C$  为项目运营成本,包括物业管理、维修成本;  $R$  为施工方期望利润;  $T$  为建设及运营过程中发生的一切税费。

2)差异性价格计算。公共租赁住房差异性价格构成将从需求者角度出发,考虑入住者对住房的不同需求,采用住房特征价格定价法。本研究中采用经典的线性特征价格模型作为构建函数,该模型能很好刻画产品特征与价格之间的关系<sup>[7]</sup>,其基本构建形式为:

$$P = a_0 + a_1 \cdot w_1 + a_2 \cdot w_2 + \dots + a_n \cdot w_n + \varepsilon \quad (5)$$

式(5)中,  $P$  为价格;  $w_i$  为住宅项目相关的第  $i$  个属性或特征;  $a_i$  为第  $i$  个属性或特征的修正系数;  $\varepsilon$  为误差修正项。

本研究中采用专家打分法对以区位条件、交通条件、自然环境为代表的住房外部条件及以基础设施、住房舒适度为代表的住房内部条件为主要差异性指标进行权重打分以确定特征权重  $x_i$ , 然后并以直接性价格计算过程中所确定的最基本建设条件为对比基准,确定具体项目中五项因素的各自修正

系数  $a_i$ , 最终得出不同项目特征下其差异性价格构成, 具体形式如下:

$$P_2 = P_1 \times (a_1 \cdot w_1 + a_2 \cdot w_2 + a_3 \cdot w_3 + a_4 \cdot w_4 + a_5 \cdot w_5) - P_1 \quad (6)$$

式(6)中,  $P_2$  为差异性价格构成部分;  $P_1$  为直接性价格构成部分;  $w_1$  为住房区位特征权重;  $w_2$  为住房交通特征权重;  $w_3$  为住房基础设施特征权重;  $w_4$  为住房自然环境特征权重;  $w_5$  为住房舒适度特征权重;  $a_i$  为各特征因素修正系数。

3) 入住人群支付能力计算。REITs 型公共租赁住房在其入住人群定位阶段区别于普通公共租赁住房, 定位于低收入人群中的相对高收入部分或暂时性低收入人群。根据公式(3), 入住人群支付能力需满足不等式:

$$P \leq \frac{(I_n - O^*)}{q} \quad (7)$$

式(7)中,  $P$  为公共租赁住房租金单价;  $I_n$  为家庭年总可支配收入;  $O^*$  为家庭最基本非住房消费支出额;  $q$  为家庭租赁的公共租赁住房面积。

4) 特殊性价格计算。与一般形式建设的公共租赁住房项目不同的是, REITs 型公共租赁住房项目需对资产包装并进行上市发行, 而大多数普通投资者其投资是理性的, 对于投资项目必定具有一定的投资预期, 因此 REITs 型公共租赁住房项目必须以获得投资回报为条件。

具体表达如下:

$$I\beta \leq PQ\eta \text{ 即: } P \geq \frac{I\beta}{Q\eta} \quad (8)$$

式(8)中,  $I$  为 REITs 资产池募集资金;  $\beta$  为预期投资回报;  $P$  为公租房项目平均租金;  $Q$  为公租房项目能提供租赁单位;  $\eta$  为公租房收益分成比例。

5) 租金收益补偿计算。REITs 型公共租赁住房除政府的土地优惠、税费减免部分的收益补偿外, 若假定其可预测的收益补偿部分能作为公共租赁住房租金的收益补偿部分, 其中基于项目本身的补偿性收益对住房租金的具体补偿表示如下:

$$P^* = \frac{P'Q'}{\lambda Q''} \quad (9)$$

式(9)中,  $P^*$  为项目的补偿性收益对住房租金产生的补偿;  $P'$  为项目的补偿性收益物业平均市场租金;  $Q'$  为项目的补偿性收益物业可出租单位;  $Q''$  为项目可提供公共租赁住房单位。

6) 综合定价模型设计。在公共租赁住房租金综合模型设计过程中, 本研究坚持以其社会保障作用为其基本功能, 同时兼顾其成本及住房特征。针对以上各部分进行深入分析后, 其租金价格表示如下:

$$P = P_1 + P_2 - P^* \quad (10)$$

$$P = \left[ \frac{(K_1 + K_2 + K_3 + T + R) \times i + C}{\lambda Q''} \right] \times \sum_{j=1}^5 a_j \cdot w_j - \frac{P'Q'}{\lambda Q''} \quad (11)$$

在项目租赁单位配比中, 拥有公共租赁住房及商业租赁型房屋, 其中若商业租赁型房屋占项目总建筑面积的配比为  $\alpha$ , 同时再同步考虑该租金应租金收益需求及社会保障功能部分所应满足的基本条件后, 其租金计算公式如下:

$$P = \left[ \frac{(K_1 + K_2 + K_3 + T + R) \times i + C}{\lambda(1 - \alpha)Q} \right] \times \sum_{j=1}^n a_j \cdot w_j - \frac{P'\alpha}{\lambda(1 - \alpha)}$$

$$\text{St. } P \leq \frac{(I_n - O^*)}{q} \ \& \ P \geq \frac{I\beta}{Q\eta} \quad (12)$$

式(12)中,  $P$  为 REITs 型公共租赁住房平均租金;  $K_1$  为建设用地获取成本;  $K_2$  为房屋建安成本;  $K_3$  为屋内装修成本;  $i$  为固定资产投资年折旧率;  $\lambda$  为项目平均出租率;  $Q$  为项目总建筑面积;  $C$  为项目运营成本, 包括物业管理、维修成本;  $R$  为施工方期望利润;  $T$  为建设及运营过程中发生的一切税费;  $j$  为住房主要特征数;  $w_j$  为住房各特征权重;  $a_j$  为各特征因素修正系数;  $P'$  为项目的补偿性收益物业平均市场租金;  $\alpha$  为项目中商业性租赁配比;  $I_n$  为家庭年总可支配收入;  $O^*$  为家庭最基本非住房消费支出额;  $q$  为家庭租赁的公共租赁住房面积;  $I$  为 REITs 资产池募集资金;  $\beta$  为预期投资回报;  $\eta$  为公租房收益分成比例。

## 5 结语

本模型以 REITs 建设的公用租赁住房为设计对象, 考虑租金定价因素较为全面, 兼顾成本及住房特征, 同时考虑入住者经济承受能力, 使模型设计较为科学合理, 为 REITs 型公共租赁住房租金定价提供一定借鉴。我国若要实现 REITs 型公共租赁住房租金的合理定价, 政府应给予明确的相关规定及税费的优惠, 主要政策建议如下: a. 政策需对公共租赁住房基本住房条件(区位、交通、基础设施等)给予明确规定; b. 政策在土地出让过程, 应给予土地

价款的一定优惠;c.对REITs运营机构以租金为主的收入减免公司所得税收。

#### 参考文献

- [1] 倪娜,易成栋.公共租赁住房租金定价方法比较研究及其借鉴[J].中国房地产,2011(24):66-73.
- [2] 卢为民,姚文江.中外公共租赁住房租金定价机制比较研究[J].城市问题,2011(5):2-8.
- [3] 孟卫东,柳歆.城市公共租赁住房租金定价机制研究[J].价格理论与实践,2011(12):31-32.
- [4] 孙伟.房地产项目定价方法分析[J].商业研究,2004(19):112-113.
- [5] 钱昆润,芦金锋.房地产经济[M].北京:中国计划出版社,1999,32-33.
- [6] 袁小兵.公共租赁住房支付能力研究[J].中国房地产,2011(6):54-61.
- [7] 陈安明.基于主成分分析的住宅项目特征定价模型[J].重庆大学学报,2006,29(6):144-148.

## Rental pricing model design of REITs public rental housing

Wang Linxiu<sup>1</sup>, Zeng Lan<sup>1</sup>, Tao Fei<sup>2</sup>

(1. School of Mechanics & Civil Engineering, China University of Mining and Technology, Xuzhou, Jiangsu 221116, China; 2. Bluesource Capital Group, Ningbo, Zhejiang 315100, China)

**[Abstract]** Learning from foreign experience in rental pricing of public rental housing, pricing strategy is developed; on the analysis of real estate investment trusts (REITs) public rental housing rents constitute, consulting the basic theory of ordinary housing price methods, the integrated pricing method is used to construct a scientific pricing model, taking into account costs and housing characteristics, and applying to the relatively high income groups or temporary low income in low-income groups. Considering the direct cost of the project construction, occupancy diversity demand and public expect of investors, the pricing model integrates multi demand, to provide basis for formulating scientific and reasonable rent.

**[Key words]** REITs public rental housing; housing characteristics; pricing method; pricing model design