

【国民经济】

# 新型城镇化中被拆迁户的福利补偿机制研究

吴福象, 段巍

(南京大学经济学院, 江苏 南京 210093)

**[摘要]** 在新型城镇化过程中对被拆迁户的动态租金剩余予以适度补偿,不仅是获得土地开发权的公平需要,也是合理平衡人口城镇化和土地城镇化的效率使然。本文在融合租金分离和投标竞租理论模型基础上,引入不可再生资源土地开发模型的动态租金分析法,对新型城镇化中被拆迁户的福利补偿机制进行了理论分析和实证检验。研究发现:土地的位置租金上涨存在较大的时空差异,边际区位租金上涨远快于成熟区租金上涨;土地开发增速主要取决于需求拉动及拆迁补偿成本收益比;被拆迁户的福利损失主要源自于动态福利补偿机制的缺失,单一的静态货币补偿容易导致土地城镇化过度超前人口城镇化的土地开发锦标赛。为此,降低土地囤积率,提高人口、土地、产业的匹配程度和效率,利用资产证券化机制创设拆迁资金池,强化信息披露机制,提高拆迁违约成本,合理分配长期土地租金剩余等都是新型城镇化对和谐社会的理性回归。

**[关键词]** 新型城镇化; 拆迁补偿; 租金剩余; 资产证券化

**[中图分类号]**F290 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1006-480X(2015)09-0021-16

## 一、问题提出

20世纪50年代以来,中国基于效率原则实行了重工业优先发展战略,即通过工农产品价格剪刀差将农业部门的收入转移至工业部门,使得工业化优先发展<sup>[1]</sup>,由此也形成了遗留至今的城乡二元结构<sup>[2]</sup>。如今中国已步入城镇化中期加速发展阶段,经济增长开始由工业化和城镇化共同推动<sup>[3]</sup>。据统计,2014年中国城镇化率达54.77%,与世界平均城镇化率基本持平<sup>[4]</sup>。诚然,在城镇化发展起来之后,理应成熟的工业体系来“反哺”逐步纳入城镇范畴的农业人口。然而,要维持高速城镇化就必须通过征地拆迁来获取大量的土地要素。如果对被拆迁户的补偿措施不当,就很有可能在土地价格上形成新的剪刀差,导致社会财富严重错配,引发社会矛盾甚至恶性冲突。从国家信访局的统计数据看,农民土地征用和城镇房屋拆迁问题是群众来信来访中最为突出的两个问题。比如在2012年爆发的群体性事件当中,征地拆迁冲突诱发的群体性事件就占了50%左右<sup>[5]</sup>。事实上,以土地出让

**[收稿日期]** 2015-06-09

**[基金项目]** 国家社会科学基金重大项目“支撑未来中国经济增长的新战略区域研究”(批准号14ZDA024);国家自然科学基金项目“基于动态DCI和CGE分析技术的区域一体化与福利补偿研究”(批准号71173101);国家自然科学基金项目“双重集聚外部性驱动下中国城市群的经济空间结构演变与政策引导”(批准号71473115)。

**[作者简介]** 吴福象(1966—),男,安徽安庆人,南京大学经济学院教授,博士生导师,经济学博士;段巍(1990—),男,湖南郴州人,南京大学经济学院博士研究生。通讯作者:吴福象,电子邮箱:fxiangwu@nju.edu.cn。

为主要内容的土地城镇化作为地方政府维持经济增长、投资基础设施的重要手段,地方政府有最大化土地出让收益的动机<sup>[6,7]</sup>,不仅可能动用强制手段扩大征地拆迁范围,还会试图推高地价和房价,导致房地产调控难度加大<sup>[8]</sup>。

针对拆迁补偿问题,不少研究认为补偿机制的症结并不在于设定的补偿标准过低<sup>[9,10]</sup>。单从补偿数额看,补偿支出似乎并不低。根据财政部公布的《全国土地出让收支情况》,2014年全国用于征地拆迁补偿的支出高达21216.03亿元,占土地出让总收入的49.41%。既然补偿支出并不低,为何矛盾依旧频发呢?林其玲<sup>[11]</sup>认为原因在于补偿措施与现实经济发展状况相脱节,林乐芬和葛扬<sup>[12]</sup>认为现行补偿制度未能关注动态发展问题。从动态角度看,补偿机制设计不仅要牵涉到被补偿主体的行为,还会影响到补偿主体政府的政策选择。比如余靖雯等<sup>[13]</sup>、Lichtenberg and Ding<sup>[14]</sup>、Feng et al.<sup>[15]</sup>从财政分权角度出发,着重考察了中央政府的激励机制对地方土地开发的影响。这些研究的目的是希望通过优化中央政府对地方政府的目标函数,改变土地开发路径,但并未涉及通过改变成本函数来优化地方政府行为。事实上,拆迁补偿支出是地方政府获得土地开发权支付的主要成本,不同的补偿机制对政府形成不同的土地开发约束,进而会影响土地城镇化的路径。对于此类问题,目前的理论研究还有所欠缺。

根据2014年颁布的《国家新型城镇化规划(2014—2020)》,未来中国新型城镇化的任务重点是解决“3个1亿人”进城问题:①城市功能提升,通过棚户区和城中村改造,解决进城务工人员的市民化问题;②城市外延扩张,通过对城市周边征地和拆迁,让郊区农民市民化;③土地集约增效,让偏远乡村分散的农户集中居住,提高土地的集约化效率。无论哪种形式的城镇化,都会面临征地拆迁的补偿压力,尤其是被拆迁户可能要面临一定的征地拆迁的补偿损失,这样不仅可能会严重影响社会的稳定与城镇化的可持续,也会违背新型城镇化构建和谐社会的初衷。本文以补偿机制设计为逻辑主线,引入租金分离和投标竞租理论并嵌入土地开发动态最优化模型,对被拆迁户的福利补偿以及政府的开发行为进行理论分析,并从时空二维视角,揭示拆迁补偿机制与最优城镇化路径的逻辑关联。

## 二、拆迁类型、补偿条例及城镇化的偏离

### 1. 征地拆迁类型及相关的补偿条例

在新型城镇化过程中,政府对土地市场的职责主要是规划和干预。规划有3种:①外部性规划,试图把外部不经济带来的冲击降至最低;②排他性规划,旨在将不达标的贫困化家庭排除在外;③财政性规划,目的是扩大税基、增加财政收入。规划手段多种多样,英国、美国等国家采用土地开发的“许可证”制度,中国地方政府在出让土地时主要是事前明确土地的开发用途。对“买方”干预的手段,主要是利用土地规划约束开发商的行为,以达到控制土地开发范围和用途的目的;对“卖方”的干预,则体现在对土地的统一管理与征收,并且主要以征地拆迁形式展开。

中国现行国有土地上拆迁补偿的主要依据是《国有土地上房屋征收与补偿条例》。补偿方式有3种,分别是货币补偿、房屋产权置换以及货币补偿与产权置换相结合。集体土地上拆迁补偿标准缺乏专门的条文规定,主要参照《国有土地上房屋征收与补偿条例》以及《土地管理法》予以补偿。集体土地上住宅暂无产权,不同于按照市场评估价补偿的城市房屋拆迁,农村房屋拆迁一般只按成本重置价进行补偿,标准较低。在征地补偿方面,《土地管理法》第四十七条规定,补偿费用由土地补偿费、安置补助费以及地上附着物和青苗补偿费3部分组成,其中土地补偿费和安置补助费总和不得超过土地征收前3年年均产值的30倍,青苗补偿费的标准由地方政府拟定。集体土地上的拆迁缺

乏相应的法律保护,补偿的上限不超过当期农业收入的 30 倍。

上述条例难以适应新型城镇化过程中的征地拆迁问题。征地拆迁有两种,一是将城市周边农业用地转化为非农用地;二是将城区内的旧城进行拆迁改造。从土地性质来说,第一类拆迁属于集体土地的征收,第二类拆迁是国有土地与集体土地兼而有之。土地双轨制的存在,对集体土地的征收不仅涉及土地使用权的流转,还涉及土地产权性质的变更。本文关注的重点是城市周边集体土地征收的福利补偿问题,对村改居、棚户区改造和城中村的拆迁改造同样适用。

目前,中国大多数拆迁补偿是根据相关法律、条例拟定的一次性货币补偿,这样的补偿机制大多具有静态性,且缺乏应对各种拆迁问题的弹性化补偿对策,本文称其为“静态补偿机制”。在这种补偿机制下,被拆迁户虽然在短时间内获得了一定数额的货币补偿,但从此失去了土地经营权。如果没有合适的投资渠道,抑或经营不善,被补偿的货币势必存在较大的贬值风险。不过,在相关法律和配套的金融服务还不够成熟的改革开放初期,这样的补偿机制曾经有利于城市化进程的快速推进,符合当时效率优先的指导思想。

存量土地是在各类主体间的不断竞争中遵循“最高租金原则”竞价获得的,租金越是上涨,土地越是快速地从被拆迁户转移至开发商手里。而土地作为不可流动的要素,即使在同一城市,不同区块的租金价格也具有较大的时空差异,使得过于刚性的静态补偿机制在不同的时空尺度上存在着不公平现象。在时间维度方面,静态补偿机制缺乏租金上涨之后由于区位条件变化而对被拆迁户的动态补偿,被拆迁户的中长期福祉下降。在空间维度方面,虽然城镇化过程中各区块的土地租金都在上涨,但租金上涨速度在空间上并不同步,当拆迁补偿均取决于当期的租金水平时,被拆迁户会在财富水平上出现一定程度的分化。

## 2. 土地城镇化中各主体的利益分配

征地拆迁中不同主体对长期租金剩余的分享有着巨大的差异,这是拆迁冲突产生的根源。地方政府在征收农用地时支付的补偿价格可能不足工业地价的 20%,巨大的差价便是土地性质转换的租金。本文选取 3 组统计数据估算了土地开发中的增值收益分配:第 1 组数据来自临沂市建设局 2009 年调查发布的《关于公布临沂市市区多层商品住宅开发成本构成的公告》;第 2 组数据来自全国工商联房地产商会 2009 年发布的《关于我国房地产企业开发费用的调研报告》;第 3 组数据是对北京市某房地产开发公司调研所得。拆迁与土地再开发中的货币收益比例,见表 1。

组别	被拆迁户	地方政府	土地开发商
第 1 组	20.00—25.00	40.00—45.00	30.00—35.00
第 2 组	20.45	32.84	46.71
第 3 组	18.47	40.87	40.65

注:表中比例为扣除了建安费等之后,剩余财富在被拆迁户、政府、开发商之间分配的比例。

资料来源:作者计算。

从表 1 可以看出,被拆迁户所获收益约为全部租金剩余的 20%左右,地方政府和开发商获取了租金剩余的 80%左右。由于第 1 组数据是针对城市中心商品房估算而来,城市中心区的被拆迁户可能是受损最少的人群,分得的比例相对较大。不过在该利益分配表中,被拆迁户获得的是货币纯收入,并未扣除住宅搬迁成本;而政府和开发商的收益为扣除了各项成本之后的净货币收入,这部分收入即为土地转换中的增值收益,被拆迁户实际上并未获得这部分增值收益。根据王佑辉和艾建国<sup>[6]</sup>对集体土地上征地拆迁的补偿测算结果,扣除农用租金之后,失地农户的土地增值收益更是微

乎其微。可见,从表面上看,虽然被拆迁户可分得土地开发中 20%左右的租金剩余,但实质上并未真正享受土地开发的增值收益。

### 3. 土地城镇化与人口城镇化的偏离

在新型城镇化快速推进阶段,土地城镇化过度超前人口城镇化造成的“空城”、“鬼城”现象屡见不鲜且屡禁不止。据估算,2006—2014年大部分省、市建成区面积开发增速快于城镇人口增速,表明当前中国土地城镇化超前人口城镇化现象十分严重。其中,土地城镇化速度最快的是重庆、贵州和云南等中西部省份,其共同特点是人口城镇化速度较快、增长潜力较大,表明在城镇化刚刚步入中期阶段时,极容易出现土地城镇化的大幅跃进现象。而像江苏和浙江等经济发达的省份,虽然人口城镇化速度与中西部省份相近,但土地城镇化速度明显的慢于中西部地区。东北三省城镇人口增速较慢,建成区面积增速趋缓,土地需求拉动明显不足。

通过对近年来全国 30 多个省份房地产行业待开发土地与新购置土地的对比发现,差不多有约 50%的省份待开发土地面积超过了同期土地购置面积,囤积率分布存在明显的区域差异:经济体量较大的省份多属高囤积率地区,天津、广东、江苏、浙江的囤积率位居前列;东北与西北地区土地囤积率较低,吉林囤积率最小。这表明越是具有发展潜力的地区,开发商越有动力行使垄断势力囤地,加速了土地城镇化与人口城镇化的偏离。不过这种获利方式的门槛较高,需要面临初始投入资金量大、拿地困难等难题,只有少数利益集团有能力通过囤地来获取重资产投资的溢价收益。比如 2012 年《北京房地产行业信用风险研究报告》显示,10 大房地产企业囤积的待开发土地面积总量占整个市场的 93%,如此高度集中的囤地势必会加剧财富分配的不公平。

由于土地扩张过快与建设用地供给过多有关,而建设用地的供给来源于政府出让,政府出让的土地又来源于土地征收,导致长期以来,中国城镇化严重滞后于工业化<sup>[17,18]</sup>,并且土地城镇化快于人口城镇化<sup>[19]</sup>。加上现行财税体制下土地开发收入是地方财政的主要收入来源,政府有动机最大化土地出让的收益,构成了对动态补偿机制设计的强制约束。在静态补偿机制下,越是趁早对土地进行开发,之后获得的动态收益就越多,并且只需要支付一次性的静态成本,使得土地城镇化与人口城镇化的不同步程度在加剧。

## 三、拆迁补偿影响城镇化路径的机制分析

### 1. 租金分离与拆迁补偿的空间差异

假设在一个连续的城市空间存在单一就业中心,居民在城市中心就业,但居住地点则不尽相同。城市中共有  $n$  个结构相同的家庭,效用函数为<sup>[20]</sup>:

$$V=V(z, q, u) \quad (1)$$

式中, $u$  为居住地与就业地的距离, $q$  为住宅用地的消费, $z$  为其他商品的消费。边际效用满足  $V_z > 0, V_q > 0, V_u < 0$ 。每个家庭提供 1 单位劳动力,收入  $y$  用于交通、住房和其他消费,通勤费率为  $k$ 。当居民效用达到某一恒定水平时,居民在各个距离上愿意支付的土地租金构成一组价格,距离与价格的关系曲线即为居民投标竞租曲线。设土地投标竞租率为  $r(u)$ ,表示在位置  $u$  居民愿意支付的土地租金。将  $z$  价格标准化为 1,并根据效用最大化条件,计算出租金与距离的关系  $\frac{dr}{du} = \frac{1}{q} \left( \frac{V_u}{V_z} - k \right) < 0$ ,竞租线向右下方倾斜。假设住宅密度为  $\theta(u)$ ,且  $\theta(u) = 1/q(u)$ 。根据要素替代效应  $\partial q / \partial r < 0$ ,有  $\partial q / \partial u > 0$  和  $\partial \theta / \partial u < 0$ ,越是靠近城市中心,住宅面积越小、密度越大。

进一步地,根据阿朗索—穆特—米尔斯(Alonso-Muth-Mills, AMM)城市住宅区位理论的分析

框架,效用函数中的距离项通过影响预算约束中的通勤成本进入模型<sup>[20-23]</sup>,此时居民效用函数改写为  $V=V(z(u),q(u))$ 。同时,当城镇化被看成土地租金在空间上不断分离的过程时,空间要素的不可替代性决定了土地供给线是垂直的;相反地,某一宗特定的建设用地的需求相对于价格来说则十分敏感而富有弹性<sup>[24]</sup>。每一宗建设用地的定价必须使其使用者的支付能够补偿其从该宗土地的位置中获得的投资收益。为此,构造单位土地的区位租金函数:

$$r(u)=(y-ku-z)\theta(u) \tag{2}$$

(2)式要求,市场均衡应满足无套利条件。令城市边缘区待开发土地的农用租金为  $r^A$ ,单位面积农地的开发成本为  $c$ 。在竞争性市场结构中,边际区位  $b$  处开发的初始经济利润为 0,租金水平  $r(b)=r^A+c$ 。假设圆形城市半径与人口关系为  $\int_0^b 2\pi u\theta(u)du=n$ (其中  $\pi$  表示圆周率),其含义是在竞争性市场上土地仅为家庭居住所用且土地供求均衡。

为了揭示拆迁补偿的长期效应及在空间上的差异性,本文在租金空间分离理论基础上,不仅融合了 AMM 投标竞租理论,还引入了 Capozza and Helsley<sup>[25]</sup>动态租金分析法。基本逻辑是,先不考虑政府的作用,假定城市人口随时间非线性扩张,从而引起城市边界向外非线性蔓延。假定时刻  $t$  的城市空间边界为  $b_t$ ,初始边界为  $b_0$ ,边际区位扩张速率为  $g_0$ ,扩张函数为  $b_t=b_0e^{g_0t}$ 。借鉴 Dipasquale and Wheaton<sup>[24]</sup>租金函数构造方法,将(2)式区位租金函数  $r_t(u)$ 进一步分解为:

$$r_t(u)=r^A+c+k(b_0-u)\theta(u)+k(b_t-b_0)\theta(u) \tag{3}$$

式中,租金由以下 4 项构成: $r^A$  为农业用地转化为规划用地的农用租金; $c$  为由建筑成本决定的建筑租金; $k(b_0-u)\theta(u)$  为用通勤成本来度量的初始位置租金; $k(b_t-b_0)\theta(u)$  为动态租金,与城市边界扩张强度正相关。农用租金和建筑租金与位置、时间无关,两项加总( $r^A+c$ )即为城市土地市场的保留租金,是租金水平的下限;初始位置租金和动态租金都与位置有关,动态租金还随时间而变化。

在 4 项租金构成中,拆迁补偿往往只覆盖前 3 项。原因是依照相关的法律和条例,目前中国对被征收土地的一次性货币补偿费用主要包括土地补偿费、安置补助费以及地上附着物和青苗的补偿费,房屋拆迁补偿一般是参照相同区位的市场价格,对未来土地升值溢价的补偿较少。城区内的补偿多为拆迁补偿,边缘区多为征地补偿。由于住宅属于耐用品,建筑密度难以进行整体的动态调整,故假定城市内部的住宅密度函数  $\theta(u)$ 不随时间而变化。城市内部  $u$  位置的家庭在  $t$  时点拆迁的补偿收益函数可以设定为:

$$C_t(u)=\begin{cases} C_0+\int_t^\infty e^{-\rho(s-t)}r_t(u)/\theta(u)ds, & \text{when } u < b_t \\ C_0+\int_t^\infty e^{-\rho(s-t)}r^A ds, & \text{when } u \geq b_t \end{cases} \tag{4}$$

式中, $\rho$  为贴现率, $C_0$ 是固定补偿费用,用于补偿被拆迁户搬迁的摩擦成本。积分项为对住宅租金的补偿,金额为当前租金水平在无限期的贴现,未补偿可能的增值收益。不难看出,补偿额度内生于拆迁时点和区位。由于每个城市的农业租金  $r^A$  及安置费用  $C_0$ 各不相同,因此,补偿额度也有差异。相比而言,等级高的城市市场区的边界较大,因而有较高的农业租金、建筑租金和较高的安置费用  $C_0$ ,对应的补偿费用也更高。

进一步地,由(4)式可知城市内部被拆迁户所获补偿额为  $C_t(u)=C_0+r_t(u)/\rho\theta(u)$ 。由于租金水平会动态变化,以当期租金为基准的补偿会导致被拆迁户将损失未来的土地租金溢价,从长期看,被

补偿的额度会偏低。由于不同位置租金上涨速度并不一致,补偿标准会存在空间差异。因此,考虑不同区位的租金差异,租金随时间的增长率 $g_t^r(u)$ 可以表示为:

$$g_t^r(u) = \frac{\dot{r}_t(u)}{r_t(u)} = \frac{\theta(u)}{r_t(u)} k b_t g_0 \quad (5)$$

由(5)式不难看出,不同区位的租金增长率不同。对增长率关于 $u$ 求偏导,得:

$$\frac{\partial g_t^r(u)}{\partial u} = \frac{k\theta^2 + (r^A + c)\theta'}{[r_t(u)]^2} k b_t g_0 \quad (6)$$

显然,(6)式中 $\partial g_t^r(u)/\partial u$ 的符号主要取决于函数 $f(k, r^A, c, u) = k[\theta(u)]^2 + (r^A + c)\theta'(u)$ 的符号方向。由 $\theta'(u) \leq 0$ 可知 $f(\cdot)$ 符号的方向并不确定,关键取决于所分解的两项对比:①租金的相对收敛性,租金绝对水平越高,上涨速率就越低,由 $f(\cdot)$ 中的 $k[\theta(u)]^2$ 项决定;②租金增速对住宅密度的敏感性,即住宅密度分布的均匀程度对补偿金额的影响,由 $f(\cdot)$ 中非正项 $(r^A + c)\theta'(u)$ 来决定。当住宅密度较为均匀( $|\theta'(u)|$ 较小)、保留租金水平 $(r^A + c)$ 较低、城市内部通勤成本 $k$ 较大时, $\partial g_t^r(u)/\partial u > 0$ ,意味着距离城市中心较远的区位,租金上涨速度较快;而当 $|\theta'(u)|$ 较大、保留租金 $(r^A + c)$ 较高、通勤成本 $k$ 较小时, $\partial g_t^r(u)/\partial u < 0$ ,距离城市中心较近的区位,租金上涨速度较快。由于补偿函数(4)式主要由当期的租金水平决定,而租金上涨越快的地块升值空间越大,因而当期的静态货币补偿相对于长期而言就显得明显偏低。据此,提出:

命题 1:在动态竞标承租模型中,受交通工具和区位条件等方面的限制,城市空间不同区位的租金增长率在任意时间点上都不相同。当城市内部通勤成本较高、保留租金水平较低且住宅密度分布较为均匀时,越是靠近城市边缘的住宅租金增长越快,距离城市中心较近的被拆迁户损失的长期租金剩余较小;当通勤成本较低、保留租金水平较高且住宅密度分布极不均匀时,越是靠近城市边缘的住宅租金增长得越慢,此时城市边缘区的被拆迁户损失的长期租金剩余较小。

命题 1 揭示了租金上涨过程的空间差异,但现实中这种差异可能会被人为放大。原因是在新型城镇化中,政府通过征地拆迁的货币补偿方式,支付了部分比例的农用租金、建筑租金和位置租金给被拆迁户,但长期的动态租金剩余则被政府和开发商分享。由于多数城市内部通勤成本较大、住宅密度较为均匀,因而在新型城镇化中,如果城市中心区和边缘区都以当期价格倍率进行静态补偿,并且补偿贴现率一致,那么,边缘区的被拆迁户的长期福利遭受的损失会更大。因为在拆迁补偿中,边缘区补偿基数较低,而租金上涨则较快,上涨的动态溢价租金收益很少能被拆迁户分享;核心区补偿基数较高,租金上涨缓慢,被拆迁户即便不能分享上涨的溢价租金收益,相对损失也较少。尤其是当城市边界扩张到某一边际区位时,其位置租金上涨往往最快,被拆迁户在征地拆迁时所获得的补偿价值很难弥补拆迁之后继续在该区位生活和居住的成本。为此,不难理解这样一种奇怪现象,即城区内的居民希望“被拆迁”,但边缘区却因拆迁矛盾而事故频发。

## 2. 土地变性与长期租金剩余的分化

在城市土地的商业(B)、住宅(H)和工业(I)各类用途中,土地“变性”也会导致拆迁补偿的分化。各类用途土地的竞标承租曲线斜率的大小关系为 $k^B < k^H < k^I$ (斜率为负数)。土地用途的不确定,导致土地租金的变化难以预估,城区拆迁改造时土地“再开发”的升值潜力会发生分化。通常,拆迁补偿是以住宅租金为基准,使得城区内商业开发和边缘区工业用地的土地溢价被低估。根据相关法律和条例的规定,商业用途的征地拆迁补偿方案,可由被拆迁户与开发商共同协商,因此,城区内的被拆迁户可藉此争取福利补偿;相反,城市边缘区或城区外的农村土地则难以向更高租金的用途进行转

换。即便如此,政府往往借工业用地或发展公益事业之名进行土地征收,所征收的土地用于非商业活动时政府所支付的补偿数额相应较小,被拆迁户争取补偿议价的空间也较小。而随着一些城市新城的开发,政府开始将那些原本以工业用地名义征收的土地再以商业用地进行出让,人为地放大了拆迁补偿的道德风险。可见,拆迁补偿的不平等不仅源自于土地位置租金的分化,还源自于信息不对称导致土地用途的变更。

现实中,征地和拆迁涉及范围最广的土地“变性”主要是农业用地转换为国有建设用地。由于城市外围( $u \geq b_t$ )以非住宅用地居多,因而以土地征收而非房屋征收为主,这里仍然以城市土地单一用途(住宅)模型进行说明。假设土地征收之后,政府再将这部分土地通过产权交易或者城市土地的有偿使用形式拍卖,政府和开发商共同获得土地开发的增值收益。由于该收益是在土地市场上按照市场价格和规划的征收价格实现的,本文称其为“长期土地租金剩余”,用 $\Delta$ 表示,相当于(3)式中动态租金部分的贴现,即:

$$\Delta(t) = \int_0^t ds \int_s^t e^{-\rho(\tau-s)} 2\pi b_\tau k (b_\tau - b_0) d\tau \quad (7)$$

这里,假设城区之外的农业人口为均匀分布,与到城市中心的距离无关,单位土地的农户数为 $\theta^A$ 。由于住宅密度很小,因此,在计算租金贴现值时,不必考虑建筑租金,仅需考虑未来农用租金的贴现值即可。此时,政府和开发商的共同收益 $R$ 为:

$$R(t) = \int_0^t ds \int_s^t e^{-\rho(\tau-s)} 2\pi b_\tau [k(b_\tau - b_0) - C_0 \theta^A] d\tau \quad (8)$$

拆迁补偿过程中,城市外围的被拆迁户获得的主要是拆迁安置费 $C_0$ 这一项,分享的长期土地租金剩余较少,如果再扣除搬迁及身份转换所产生的摩擦成本,其长期福利剩余将会更少。相反地,对于获得了大部分长期土地租金剩余的地方政府和开发商,其收益可能会持续的扩大。以上分析假定的是完全竞争并且产权高度明晰之下的理想情形,现实中的长期土地租金剩余可能远不止 $\Delta$ 。因为目前中国土地市场还存在着许多产权不明晰的地方,比如存在荒山、荒滩、荒沟、荒丘等无主地,而且不少地方政府在土地一级市场扮演着双向垄断者的角色。对于农村集体性质的土地,只有地方政府有权征收,这样地方政府就成了城市周边土地市场的唯一买方;地方政府通过“招拍挂”方式再将被征收土地的开发权出让给开发商,成为了市场上的唯一卖方。在长期土地租金剩余分割中,垄断势力的存在,强化了政府为获取更多收益过度开发的冲动。

### 3. 拆迁补偿与土地动态开发的路径

在投标竞租模型中,土地市场为完全竞争市场,土地扩张速度是外生的,并且与人口扩张速度相匹配,这是因为竞租模型中忽略了政府对土地资源的配置作用。而城镇化作为人口和土地在空间上不断聚集的过程,土地作为最稀缺的资源,政府出让、征收土地的过程即可视为对稀缺资源的开发。土地征收与不可再生资源开采相类似,都是开发者通过对资源进行“开采”并出售获得利润,土地征收补偿即为“开采”成本,因此,本文利用 Stiglitz<sup>[26]</sup>的不可再生资源开采模型,将土地扩张行为内生化的,试图揭示拆迁补偿与土地开发之间的联系。

假设城市周边可供开发的土地总量为 $S_0$ ,在时间 $t$ 开发的土地增量为 $Q(t)$ ,开发所面临的约束为 $\int_0^\infty Q(t)dt \leq S_0$ ,这些条件隐含了物理约束与制度约束。物理约束如对城市周边土地面积的约束,制度约束如“18亿亩耕地红线”,以及不同时期出台的严格管制土地出让的法律法规。在供给方面,在城镇化中后期,土地开发以城市边缘区向外扩张为主。在此阶段,城市的存量规模往往较大,而边际开发引起的租金变化则相对较小。土地开发成本中,除了要覆盖被拆迁户的补偿价值之外,还包

含各种隐性成本,记总成本为  $C(Q,t)$ 。在需求方面,假设外生的需求增长率仍为  $g$ ,且土地市场具有不变的需求弹性,土地需求函数为:

$$Q(P,t)=e^{gt} P^{-\varepsilon} \quad (9)$$

式中,  $P$  表示土地出让的价格,  $\varepsilon > 1$ , 表明需求富有弹性。由于征地拆迁是由地方政府主导的, 政府会选择自身效用最大化的开发路径, 对应的规划约束为:

$$\begin{aligned} \max_Q \quad & \int_0^{\infty} e^{-\rho t} [R(Q,t) - C(Q,t)] dt \\ \text{s.t.:} \quad & \int_0^{\infty} Q dt \leq S_0 \end{aligned} \quad (10)$$

式中,  $R(Q,t)$  为土地出让的收益函数。对应的欧拉—拉格朗日方程为:

$$e^{-\rho t} (MR - MC) = \lambda \quad (11)$$

式中,  $\lambda$  为拉格朗日乘子,  $MR$  和  $MC$  分别为土地出售的边际收益与边际成本。令  $g_x = (dx/dt)/x$  表示变量  $x$  的增长率, 将(11)式中的  $\lambda$  消去, 得:

$$g_{MR-MC} = \frac{MR}{MR-MC} g_{MR} - \frac{MC}{MR-MC} g_{MC} = \rho \quad (12)$$

经化简, 可得:

$$g_{MR} = \rho \left( 1 - \frac{MC}{MR} \right) + \frac{MC}{MR} g_{MC} \quad (13)$$

由于边际收益与价格有  $MR = P(1 - 1/\varepsilon)$ , 得  $g_{MR} = g_P$ 。再结合(9)式, 有  $g_Q = g - \varepsilon g_P$ , 于是可得到最大化土地开发收益的最优土地供给增长路径:

$$g_Q = g - \varepsilon \left[ \rho \left( 1 - \frac{MC}{MR} \right) + \frac{MC}{MR} g_{MC} \right] \quad (14)$$

与 Stiglitz<sup>[26]</sup>模型不同的是, 本文在对投标竞租模型的微观基础进行分析时, 还引入了土地开发成本变量。对比(4)式被拆迁户的补偿函数, 再结合住宅密度, 可构造出城市内部单位土地的拆迁补偿支出函数  $E_i(u)$ :

$$E_i(u) = \begin{cases} C_0 \theta(u) + r_i(u) / \rho, & \text{when } u < b_i \\ C_0 \theta^A + r^A / \rho, & \text{when } u \geq b_i \end{cases} \quad (15)$$

在城市扩张阶段, 土地征收时补偿的农用租金较为固定, 因此, 扩张时的总补偿支出可以看作是征收土地的线性函数。此外, 对政府而言, 还存在拆迁谈判与冲突带来的额外摩擦成本。于是, 静态补偿机制下的总成本  $TC^S(Q)$  为补偿支出与冲突成本之和, 即:

$$TC^S(Q) = \alpha^S Q + B^S Q^2 \quad (16)$$

式中,  $\alpha^S$  为补偿强度,  $\alpha^S Q$  为征地补偿支出项。  $\alpha^S > 0$ ,  $\alpha^S = C_0 \theta^A + r^A / \rho$ , 满足利润非负条件  $\alpha^S \leq MR$ 。  $B^S$  表示征地拆迁冲突带来的成本附加系数,  $B^S Q^2$  表示冲突带来的成本。由于冲突越多, 社会越不稳定, 开发的阻力也越大, 将冲突和谈判成本设为二次形式确保边际成本递增  $C''(\cdot) > 0$ 。将(16)式代入(14)式, 可得到静态补偿机制下土地的最优开发路径:

$$g_Q^S = \left( 1 + \varepsilon \frac{MC}{MR} \right)^{-1} \left[ g - \varepsilon \rho \left( 1 - \frac{MC}{MR} \right) \right] = \left( 1 + \varepsilon \frac{\alpha^S + 2B^S Q}{MR} \right)^{-1} \left[ g - \varepsilon \rho \left( 1 - \frac{\alpha^S + 2B^S Q}{MR} \right) \right] \quad (17)$$

需要注意的是, (17)式无法得到  $g_Q^S$  的解析解, 不过, 可以分析其最优开发路径所具备的若干性质。假设政府有较高的贴现率使得  $g_Q^S \leq 0$ , 这是因为政府需要不断地通过出让土地维持每年必需的



财政支出。若贴现率过小,则政府会将大部分土地留作后期出让,这样既不能维持政府的财政支出,也不能完成政绩考核的城镇化指标。此时,存在 $g_0^S$ 为负的稳定开发路径。由隐函数定理,有 $\partial g_0^S / \partial g > 0$ ,显然 $g_0^S$ 与 $MC/MR$ 比值正相关。故有:

命题2:在动态土地开发中,土地开发增速与土地需求增速正相关,与土地开发的边际成本收益比亦正相关。特别地,当需求增速越快、土地开发的边际成本收益比越高时,开发者越倾向于前期少开发、后期则加速开发的路径。

命题2表明,均衡状态存在时, $Q(t)$ 随时间逐渐减小,而边际收益 $MR(Q,t)$ 随时间推移逐渐增大,意味着较高的需求增速、较高的土地开发边际成本收益比,使得土地延迟开发收益增大,开发者更倾向于后期土地开发。这一重要发现或许能为理解中国的新型城镇化进程提供一个新的分析视角:①在工业收入与农业收入差距尚未拉开时进行土地开发,开发收益相对不足,成本却比较高,政府会延缓前期土地开发速度,出现了“城镇化滞后于工业化”现象;②在工业化程度较高且工业收入明显高于农业收入时,政府进行土地开发会明显加速,造成土地扩张与产业、人口的不匹配现象。

不过,在中国现时的制度安排下,土地开发的成本支出与收益取得之间存在时滞,这是因为农用土地需先通过政府统一征收,而后再由政府出让给开发商。政府可通过控制土地的征收与出让节奏来囤积一定的土地。要从根本上扭转新型城镇化中可能出现的土地与产业、人口的严重不匹配,就需要利用动态福利补偿机制来弥补现行补偿机制的不足。

#### 四、土地开发锦标赛影响因素的实证检验

##### 1. 长期租金剩余导致土地开发锦标赛

土地市场租金剩余的长期上涨蕴含着巨大的动态商业利益,单一的货币补偿会造成长期财富的分化。尤其是房地产市场化改革以来,虽然商品房成交单价、土地购置费用和购置面积均呈上涨趋势,但区域表现是不同的,这些差异是导致居民财富分化的根源。以北京市为例,2007—2012年间北京市三环左右的海淀区、朝阳区房价涨幅为32%和44%;门头沟、昌平、大兴、房山位于六环的4个区涨幅分别高达135%、132%、129%和125%。除了二环内的东城区、西城区依然保持着较高的涨幅之外,其他区块房价的涨幅由市中心向外依次升高。不过,从绝对水平看,越是离城市中心较近的区块房价越高,比如海淀、朝阳两个区2012年商品房成交单价分别为1.83万元、2.12万元,门头沟、昌平、大兴和房山4个区的成交单价均在1.5万元左右。这些数据支持了命题1的主要结论,即位置租金上涨具有空间非同步性,多数情况下城市中心区租金绝对水平高、上涨速度慢,边缘区租金绝对水平低、上涨速度快。

利用土地购置费用和购置面积也可以解释“土地租金剩余”的区域差异。从全国范围看,1998年土地购置费为375.4亿元,2013年高达13501.7亿元,15年翻了近40倍。在此期间,土地购置面积同样保持了快速上涨。1998年为10109.3万平方米,2013年达到了38814.4万平方米,15年翻了近3倍。虽然土地购置面积与购置费用都大幅上涨,但土地购置费用上涨幅度要远大于土地购置面积上涨,说明地价一直在上涨。虽然其间国家出台了許多调控措施,但收效甚微。土地购置费用之所以如此高速增长,一方面是因为城镇化过程带来了土地租金的上涨;另一方面是分税制改革之后受制于地方政府财权与事权的不匹配,使得土地出让金成为了地方政府推进城镇化建设的主要资金来源。

在新型城镇化快速推进阶段,政府通过行使垄断权力扩大土地租金剩余的土地财政“锦标赛”,不仅可以让政府快速获得城市建设所需的开发资金,还可以从政治设租和寻租中牟取个人的开发

权利益。2013年土地督查系统对30个省份和新疆生产建设兵团共119个市农用地转用及土地征收审批事项进行了督查,在抽查的1.48万个项目批次中,违法项目高达4020个,约占27%;在所涉及的新增建设用地21.51万公顷中,违法用地高达6.8万公顷,约占新增建设用地的32%,违法占用比重高达30%,表明利益集团确实有违法的冲动去牟取长期租金剩余。

## 2. 土地过度开发影响因素的实证分析

在城镇化中期加速阶段,土地扩张速度加快,影响因素很多。命题2从最大化土地开发收益角度,对土地过度开发进行了理论分析,据此可构建如下计量模型:

$$\ln ler_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln ler_{it-1} + \beta_2 \ln D_{it} + \beta_3 \ln crr_{it} + \sum \beta_j X_{jt} + \mu_i + \nu_t + \varepsilon_{it} \quad (18)$$

式中, $i, t$ 分别代表地区和时间, $ler_{it}$ 为被解释变量, $ler_{it-1}$ 为滞后一期变量, $D$ 和 $crr$ 为解释变量, $X_j$ 为控制变量。 $\mu_i$ 为不随时间变化的个体层面效应, $\nu_t$ 为时间效应, $\varepsilon_{it}$ 为随机扰动项。由于土地需求在很大程度上与土地开发的预期边际收益有关,为了克服各解释变量之间的内生性问题,本文选取GMM估计模型;另外,为了克服差分GMM方法在小样本情况下可能降低工具变量的有效性问题,本文采用系统GMM两阶段估计方法。根据命题2,土地需求强度越大、土地开发的边际成本收益比越高,政府越倾向于当期囤地未来再进行出让。如果该命题成立,则 $\beta_2$ 与 $\beta_3$ 的符号应显著为负。

(1)指标选定与数据来源。本文选取2005—2011年的省级面板数据,主要来自历年《中国统计年鉴》、《中国区域经济统计年鉴》、《中国城市统计年鉴》和《中国国土资源年鉴》等。由于部分数据缺失,本文剔除了西藏和新疆。

被解释变量 $ler$ 用当期土地出让数量与新征收土地数量之比来表示。农用土地开发需要经过两个阶段,首先必须由地方政府统一征收,然后再由地方政府将使用权出让给开发商。考虑到征收土地的存量数据难以获得,选用当期的增量数据进行分析。该变量值越大,意味着政府囤地等待出售的意愿就越强烈;反之,则意味着政府倾向于将存量土地尽快出让以获得当期收益。

解释变量如下:① $D$ 代表土地需求增长率,选取城镇居民可支配收入( $\ln puinc$ )作为代理变量;② $crr$ 代表土地开发的边际成本与边际收益比,选取农村居民家庭年均纯收入与商品房销售的平均价格比( $\ln apr$ )作为代理变量。由于土地需求不仅与当期经济活动有关,还与产业和人口流动性预期有关,收入水平较高的地区经济密度也较高,市场潜能较大,产业和人口流入的预期更强烈,与土地需求增长率的相关性更显著。在计算相关变量时,考虑到农村居民活动大多发生在集体土地上,采用了家庭纯收入来衡量农用租金。

控制变量如下:①第三产业占比( $\ln tir$ ),反映产业结构状况,原因是不同产业对土地的需求程度不一;②每万人拥有的城市公共交通工具数( $\ln pptv$ ),反映城市的通勤状况;③人均道路面积( $\ln ppr$ ),反映交通基础设施状况,相当于“蒂伯特选择”中影响要素流向的因素。

(2)实证检验与结果分析。表2报告了利用系统GMM方法逐步回归的结果。回归结果显示,每一步回归模型均通过了差分方程中残差项的二阶序列不相关的原假设;同时,Sargan检验结果也表明,工具变量在统计上具有较为明显的有效性。

表2结果还显示, $\beta_1$ 在1%的水平上显著为正,表明土地征收与土地出让之间具有一定的滞后惯性。 $\beta_2$ 与 $\beta_3$ 符号为负并且基本显著,表明土地需求强度越大、土地开发的边际成本收入比越大,土地出让与土地征收的比例就越低。这意味着在单一货币补偿的成本约束下,相较于土地出让而言,地方政府更有意愿扩大土地征收的范围,降低当期土地开发的比例,增加土地囤积比例以便获取长期溢价收益,命题2得到证实。

上述实证结果还反映了地方政府在土地城镇化中的行为预期:①人均收入水平较高的地区能

够吸引更多的优质要素流入,对土地开发需求具有更高的预期,地方政府更有意愿扩大征地范围,尽早储备土地以待后期升值;②土地开发边际成本与边际收入比越高的城市,越倾向于在城镇化中后期加速土地扩张,通过延长土地征收与土地出让时间差而扩大两种价格的“剪刀差”。因此,越是城镇化率较高的发达地区,农村居民纯收入与城市商品房价格比却越来越小。比如,北京 2005 年该项指标为 1.45,2011 年下降至 0.83,上海从 1.41 下降至 1.11,原因是土地供给受限而土地需求较高,导致土地边际收益不断增大;相反,欠发达地区该项比值普遍维持在较高水平,如内蒙古、吉林、江西和湖南等省份普遍维持在 2 左右,西藏、广西等省份该比值却不降反升。

总之,征地扩张快于土地出让以及建成区增速又快于人口增速,导致政府、开发商囤地的双重扭曲。被征地的农户始终处于最弱势地位,生产要素流失最严重,获得的补偿收益严重偏低,亟需设计新的补偿机制。

表 2 动态面板系统 GMM 模型两步法回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
$\ln ler_{i-1}$	0.1098*** (0.0181)	0.1043*** (0.0152)	0.1188*** (0.0258)	0.1110*** (0.0266)
$\ln puinc_i$	-0.2049*** (0.0276)	-0.2428*** (0.0245)	-0.1431** (0.0586)	-0.0937 (0.0631)
$\ln apr_i$	-0.6465*** (0.1430)	-0.3025* (0.1638)	-0.4073** (0.1664)	-0.4084** (0.1752)
$\ln tir_i$		0.5488*** (0.1695)	0.6137*** (0.2029)	0.4725* (0.2709)
$\ln pptv_i$			-0.2383** (0.0997)	-0.2000* (0.1144)
$\ln ppr_i$				-0.1669 (0.1267)
Constant	1.7420*** (0.2993)	-0.0571 (0.6553)	-0.6440 (0.9790)	-0.2909 (1.1484)
Wald	60.1200 (0.0000)	113.5600 (0.0000)	150.3100 (0.0000)	175.4600 (0.0000)
AR(2)	0.3813 (0.7030)	0.3038 (0.7613)	0.3694 (0.7118)	0.3669 (0.7137)
Sargan	28.0942 (0.9025)	27.1285 (0.9242)	27.5463 (0.9152)	27.1661 (0.9234)

注:①\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%、10%的统计水平上显著;②解释变量对应括号内为t检验值;③Wald、AR(2)、Sargan检验对应的括号内数值为其p值。

资料来源:作者整理。

### 五、征地拆迁中动态福利补偿机制的设计

与静态补偿机制相比,房屋产权置换、土地作价入股以及土地资产证券化等均能带来长期收益,本文称其为“动态补偿机制”。虽然动态补偿机制无法像静态补偿机制那样,能在短时间内带来

一次性的货币补偿收入,但属于一种较好的长期价值投资,能给被拆迁户带来投资收益,是一种更加偏向公平的补偿手段。党的十八届三中全会通过的《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》明确规定,允许集体经营性建设用地出让、租赁、入股,实行与国有土地的同等入市、同权同价。这意味着目前已经在制度层面为土地流转和土地资产证券化指明了大的方向,也预示着今后拆迁补偿机制的设计可能会更多的偏向于动态补偿机制。

### 1. 利用动态补偿机制优化开发路径

在土地开发的不同阶段,参与开发的主体和各自的角色是有差异的,包括管理价值的投资运营商、制造环境的地产开发商、规划“产城”的土地运营商以及培育未来的产业运营商等。无论何种类型,都需要约束和规范政府与开发商的土地开发行为,使得新型城镇化中的土地扩张与土地市场的现实需求相匹配,避免土地城镇化与人口、产业城镇化出现人为因素的背离。与第三节(16)式相似,这里将动态补偿机制的总成本函数设定为:

$$TC^D(Q,t)=a^D R(Q,t)+B^D Q^2 \quad (19)$$

式中, $a^D$ 表示分配给被拆迁户的长期租金剩余份额,补偿函数 $a^D R(Q,t)$ 表示被拆迁户分享的土地开发收益,即动态土地租金剩余比例, $B^D Q^2$ 表示冲突成本。对比静态补偿支出函数(16)式可知,当满足不等式 $a^D > (e^{-\rho} Q)^{\frac{1}{\varepsilon}} a^S$ 条件时,动态补偿机制所能补偿的额度更高,表明随着新型城镇化的推进,土地租金剩余的溢价效应使得这一条件更容易得到满足。由该条件还可以看出,动态补偿标准并非固定数值,而是与拆迁时点有很大关系,并且随着参数而变化。假定新的补偿机制有更低的谈判成本,即 $B^D < B^S$ 。将(19)式代入(14)式,可得动态补偿机制下土地的最优开发路径:

$$g_Q^D = \left[ 1 + \frac{2\varepsilon B^D Q}{(1-a^D)MR} \right]^{-1} \left[ g - \varepsilon \rho \left( 1 - \frac{2B^D Q}{(1-a^D)MR} \right) \right] \quad (20)$$

由于城市土地开发的主要成本为对房屋征收的补偿费用,所以, $a^S$ 应远大于 $B^S$ ;对比(17)式,有 $g_Q^D < g_Q^S$ ,表明动态补偿机制下的土地开发增速明显小于静态补偿机制下的开发增速。进一步地,当与动态补偿机制配套的法律和金融体系高度完善时, $B^D$ 很小甚至趋近于0,有:

$$\lim_{B^D \rightarrow 0} g_Q^D = g - \varepsilon \rho \quad (21)$$

(21)式表明,土地开发路径与补偿系数无关,并且与无成本约束( $a^S=0$ )下的开发路径相同。因此,当双方拆迁补偿机制设计能尽可能降低拆迁的摩擦成本( $B^D$ )时,被拆迁户的目标与开发方目标相接近,达到整体收益最大化的开发模式;而静态补偿机制则会使得开发路径发生偏离,土地开发增速过快。不过,在土地总量为 $S_0$ 的约束下,要维持较高的开发增速,必须有一个较低的初始开发水平,即 $Q^S(0) < Q^D(0)$ ,这样的开发路径偏向于前期少开发,后期多开发。由于动态福利补偿机制使被拆迁户与政府、开发商以“契约”形式形成利益共同体,确保土地开发根据市场需求变化动态调整,符合“激励相容”原理,开发路径遵循边界有序扩张的最优路径。

### 2. 最优福利标准与资产证券化设计

对拆迁补偿机制优劣的评价,可以参照以下三种福利主义标准<sup>[27,28]</sup>:第一种是帕累托改进标准,认为在不使任何群体福利变坏的情况下,不存在能使某些群体福利变好的情形;第二种是功利主义福利函数标准,认为理想的状态是使全社会福利总和最大化;第三种是罗尔斯主义福利函数标准,认为社会福利水平主要取决于社会中效用最低的那部分群体的福利水平。由于被拆迁户大多是弱势群体,若其福利受损,这样的城镇化就有悖社会最优和初衷。如果说以往的补偿手段主要是货币补偿,所实行的主要是效率优先的城镇化方针,那么,对于中国现阶段的情况来讲,应当更多的

从公平方面来考量,即通过动态收益补偿来维护被拆迁户的长期福利水平。

两种补偿机制的区别是:效率视角的福利补偿机制设计目的是加快土地流转,快速推进城镇化建设,对应的补偿手段是基于卡尔多—希克斯补偿原理的潜在转移支付。这种补偿并未考虑长期租金剩余的变化,不符合社会最优的城镇化路径。然而,公平视角的福利补偿机制设计主要是权衡何种利益分配机制可以提升城镇化效率并能兼顾公平,以及获益主体能否补偿受损方,对应的城镇化路径与社会最优标准相一致,核心思想是对被拆迁户进行动态的实时补偿。

基于上述福利评价标准,从长期看,被拆迁户获得的动态补偿收益应高于一次性货币补偿收益。为此,可设计如下动态补偿方案:①实行资产证券化;②对证券化资产打包并创设拆迁资金池;③在征地拆迁和土地开发时集体谈判约定股权分享比例。资产证券化设计时,先将标的资产区分为债权(按揭)和股权(首付和 IPO)。证券化之前,只存在按揭和首付关系,假设首付比例为  $f\%$ ,按揭比例为  $(100-f)\%$ ;假设证券化之后,准产权人首付比例仍为  $f\%$ ,战略投资人比例为  $m\%$ ,债权比例下降至  $(100-f-m)\%$ 。可见,利用资产证券化的集体谈判机制,不仅能优化利益分配,解决土地开发过程中的“融资难”问题,还能有效化解“断供”给商业银行带来的坏账风险,并能通过税收调节和“阳光”开发方案,规避逆向选择和道德风险问题。

### 3. 利用博弈机制降低拆迁违约风险

假设静态补偿机制下的拆迁补偿成本为  $C^s$ ,动态补偿机制的补偿成本为  $C^d$ ,政府和开发商从土地开发中获得利润  $\Pi$ 。当被拆迁户选择抗议时,两种补偿机制下产生冲突的净成本分别为  $A^s$  和  $A^d$ ,代表冲突的净余额,净成本也可能为负。类似地,两种补偿机制下开发方内部产生冲突的净成本为  $B^s$  和  $B^d$ ,并且  $B^s > B^d$ ,表示成本严格为正。两种补偿机制的差别在于:由于动态补偿机制采取的是先资产证券化再进行集体谈判的形式,为此开发方所支付的补偿额减少,个人抗议成本增加,可以设定  $A^d > A^s$ 。假设集体谈判为开发方带来  $H$  单位的效用,这是由集体谈判所节约的交易费用带来的。博弈矩阵见图 1。

		被拆迁户集合	
		抗议	接受
政府和开发商集合	动态补偿	$\Pi - C^d - B^d + H, C^d - A^d$	$\Pi - C^d + H, C^d$
	静态补偿	$\Pi - C^s - B^s, C^s - A^s$	$\Pi - C^s, C^s$

图 1 政府、开发商与被拆迁户的福利博弈矩阵

资料来源:作者绘制。

在各自利益(效用)最大化博弈中,当动态补偿的成本约束为  $C^d - C^s < H$  时,开发方选择动态补偿机制的交易成本节约所带来的收益要大于多支出的补偿费用。此时,不论被拆迁户如何选择,开发方选择动态补偿的效用要大于静态补偿效用,即动态补偿为开发方的占优策略。对被拆迁户而言,则需要综合考虑抗议的净成本约束  $A^d$  的大小。

当净成本大于 0 时,被拆迁户选择“接受”的效用大于“抗议”的效用,对应的纳什均衡为(动态补偿,接受);当净成本小于 0 时,被拆迁户选择“抗议”带来的效用大于“接受”,对应的纳什均衡为(动态补偿,抗议)。

当动态补偿的成本约束为  $H + B^s - B^d > C^d - C^s > H$  时,  $A^s, A^d$  的符号会影响开发商对补偿机制的选择。当  $A^s < A^d < 0$  时,(动态补偿,抗议)为纳什均衡;当  $A^s < 0 < A^d$  时,不存在纯战略纳什均衡;当  $0 < A^s < A^d$

时,(静态补偿,接受)为纳什均衡。

当动态补偿的成本约束为  $C^D - C^S > H + B^S - B^D$  时,静态补偿为开发方的占优策略。被拆迁户需考虑静态补偿机制下抗议的净成本约束  $A^S$ ,当净成本大于 0 时,被拆迁户选择“接受”带来的效用大于“抗议”,纳什均衡为(静态补偿,接受);当净成本小于 0 时,被拆迁户选择“抗议”带来的效用大于“接受”,纳什均衡为(静态补偿,抗议)。

综上,社会最优情况下的均衡状态应当是(动态补偿,接受)。但要达到此均衡,需要从两个方面改变博弈双方的成本约束:①提高动态补偿给开发方带来的额外红利,使得  $H$  值足够大,足以将动态补偿的成本约束在小于  $H$  的范围之内;②通过合法手段加大被拆迁户抗议的成本约束,使得抗议的净成本大于 0。总之,实行资产证券化再以集体谈判形式开展的动态补偿机制,可以使个人理性回归集体理性,不仅能降低分散谈判带来的交易成本耗散,还能通过合法手段增强对被拆迁户抗议的漫天要价的成本约束。

针对不同类型的拆迁,可设计相应的动态补偿方案,见表 3。利用资产证券化集体谈判设计动态补偿机制,能从利益分割、减少利益冲突、优化土地开发路径等方面对静态补偿机制进行改进,更符合新型城镇化“以人为本、公平共享”的基本原则。

**表 3 新型城镇化中按拆迁类型采取的福利补偿方式**

征地拆迁类型	土地位置	土地性质	土地原用途	拆迁事由	福利补偿方式
城中集中住户	城市内部	国有土地	居住、经营	土地性质转换	证券化房地产资产,按比例分配溢价租金剩余
城中村	城市内部	集体土地	居住、租赁	城市景观改造	引入战略投资人,农户以土地参股共同开发
棚户区	城市边缘	国有土地	居住、租赁	城市景观改造	产权置换,居民参股开发
郊外分散农户	郊区之外	集体土地	居住、工作	工业用地需求	税收让步,按比例分配溢价租金剩余,就地转业

资料来源:作者整理。

虽然动态拆迁补偿机制有助于克服租金剩余分配不公、土地扩张过快等问题,但须满足多方面约束:①合理的利益分割机制,对土地长期溢价准确的评估;②约束政府与开发商的过度开发行为,使土地扩张与现实需求相匹配;③降低拆迁中的矛盾,使拆迁回归社会理性。

## 六、结论与政策建议

本文融合了李嘉图租金空间分离和阿朗索—穆特—米尔斯投标竞租理论,引入了不可再生资源土地开发模型的动态租金分析法,并通过实证分析,揭示了新型城镇化中被拆迁户在单一货币补偿机制下的福利损失以及动态拆迁补偿机制与最优城镇化路径的关联。主要结论有:①在新型城镇化过程中,长期土地租金剩余具有较大的空间差异。在通勤成本较高、保留租金水平较低、住宅密度分布较为均匀时,越是靠近城市边缘的土地租金上涨越快;而在通勤成本较低、保留租金水平较高、住宅密度分布不均匀时,靠近城市边缘的土地租金上涨缓慢。②动态土地开发增速与土地需求增速正相关,与开发的边际成本收益比正相关,当需求增速加快、土地开发的边际成本收益比上升时,开发者倾向于前期少开发、后期加速开发。基于上述结论,提出如下政策建议:

(1)以动态补偿机制替代现有的以货币补偿为主的静态补偿机制。动态补偿不仅可以减少被拆迁户的长期福利损失,减轻政府的财政负担,还能在城镇化快速推进阶段有效地控制土地的过度开发。给予被拆迁户适量的货币补偿可以避免被拆迁户因短期获得大量货币而过度消费,也不至于短期内因失地而生活困难。若是集体土地上的拆迁,还应向失地农民提供必要的就业培训及合适的就业岗位,让农业劳动力流向更高生产率的工业和服务业部门。最为关键的是,地方政府在进行土地出让时应从维护被拆迁户实际利益出发与开发商进行协商,让被拆迁户获得长期的股权收益。当前一些地方政府尝试以土地参股的方式与开发商进行共同开发,但被拆迁户往往未能参股。如果在此过程中共同能协调三方的股权分配比例,政府不直接参股而协调开发商与被拆迁户分享股权,让后期的股权收益真正成为被拆迁户分享土地动态租金剩余的收益来源,就可以有效地化解征地拆迁中的许多矛盾。

(2)推进资产证券化,让被拆迁户能分享新型城镇化的开发红利。设计动态补偿机制的关键点是在拆迁谈判之前实行资产证券化。随着中国金融体系的逐步完善,目前已初步具备资产证券化的技术条件。被拆迁户以“要素所有者”身份获得部分土地开发收益,对股本投资予以证券化能够更加明晰的分割动态收益,减少利益分配不均引发的矛盾和冲突。对于城市中心区的再开发,评估时应侧重于当期租金的绝对水平;而对于城市边缘区的再开发,评估时要侧重于未来租金的上涨空间。

(3)利用动态利益博弈机制,规避信息不对称风险,提高违约成本实现和谐拆迁。被拆迁户与地方政府和开发商在进行具体补偿方案谈判时,双方都应提供真实的信息以规避信息不对称带来的契约风险和法律风险。职能部门要加强监管,做到拆迁、出让流程信息透明化;被拆迁户应以集体谈判形式参与协商,降低交易费用。这样既可以降低被拆迁户分散谈判的协调成本,又能克服“逆向选择”和“道德风险”问题。

#### [参考文献]

- [1]洪银兴. 工业和城市反哺农业、农村的路径研究[J]. 经济研究, 2007,(8):13-20.
- [2]王颂吉,白永秀. 城乡要素错配与中国二元经济结构转化滞后[J]. 中国工业经济, 2013,(7):31-43.
- [3]王国刚. 城镇化——中国经济发展方式转变的重心所在[J]. 经济研究, 2010,(12):70-81.
- [4]United Nations Department of Economic and Social Affairs. World Urbanization Prospects: The 2014 Revision [M]. New York: United Nations Publications, 2015.
- [5]陆学艺,李培林,陈光今. 社会蓝皮书:2013年中国社会形势分析与预测[M]. 北京:社会科学文献出版社, 2012.
- [6]王贤彬,张莉,徐现祥. 地方政府土地出让、基础设施投资与地方经济增长[J]. 中国工业经济, 2014,(7):31-43.
- [7]郑思齐,孙伟增,吴璟,武贇. “以地生财,以财养地”——中国特色城市建设投融资模式研究[J]. 经济研究, 2014,(8):14-27.
- [8]徐宁,吴福象. 我国房产税试点的绩效评价与政策优化研究[J]. 上海经济研究, 2012,(4):105-114.
- [9]李增刚. 前提、标准和程序——中国土地征收补偿制度完善的方向[J]. 学术月刊, 2015,(1):24-30.
- [10]刘祥琪,陈钊,赵阳. 程序公正先于货币补偿——农民征地满意度的决定[J]. 管理世界, 2012,(2):44-51.
- [11]林其玲. 我国征地补偿制度问题分析[J]. 农业经济问题, 2009,(10):19-24.
- [12]林乐芬,葛扬. 基于福利经济学视角的失地农民补偿问题研究[J]. 经济学家, 2010,(1):49-56.
- [13]余靖雯,肖洁,龚六堂. 政治周期与地方政府土地出让行为[J]. 经济研究, 2015,50(2):88-102.
- [14]Lichtenberg, E., and C. Ding. Local Officials as Land Developers: Urban Spatial Expansion in China [J]. Journal of Urban Economics, 2009,66(1):57-64.
- [15]Feng, Juan, E. Lichtenberg, and C. Ding. Balancing Act: Economic Incentives, Administrative Restrictions, and Urban Land Expansion in China [R]. Agricultural and Applied Economics Association Annual Meeting, 2013.

- [16]王佑辉,艾建国. 农地转用地价体系与增值收益分配[J]. 华中师范大学学报(人文社科版), 2009,(4):52-58.
- [17]吴福象,刘志彪. 城市化群落驱动经济增长的机制研究[J]. 经济研究, 2008,(11):126-136.
- [18]倪鹏飞,颜银根,张安全. 城市化滞后之谜——基于国际贸易的解释[J]. 中国社会科学, 2014,(7):107-124.
- [19]范进,赵定涛. 土地城镇化与人口城镇化协调性测定及其影响因素[J]. 经济学家, 2012,(5):61-67.
- [20]Alonso, W. Location and Land Use[M]. Cambridge:Harvard University Press, 1964.
- [21]Muth, R. Moving Costs and Housing Expenditures[J]. Journal of Urban Economics, 1974,(1):108-125.
- [22]Mills, E. An Aggregate Model of Resource Allocation in a Metropolitan Area [J]. American Economic Review, 1967,57(2):197-210.
- [23]Mills, E. S. Handbook of Regional and Urban Economics(vol.2)[M]. Amsterdam: Elsevier, 1987.
- [24]Dipasquale, D., and W. C. Wheaton. Urban Economics and Real Estate Markets [M]. New Jersey: Prentice Hall, 1996.
- [25]Capozza, D. R., and R. W. Helsley. The Fundamentals of Land Prices and Urban Growth[J]. Journal of Urban Economics, 1989,26(3):295-306.
- [26]Stiglitz, J. E. Monopoly and the Rate of Extraction of Exhaustible Resources [J]. American Economic Review, 1976,66(4):655-661.
- [27]Charlot, S., C. Gaigné, F. Robert-Nicoud, and Jacques-François Thisse. Agglomeration and Welfare: The Core-Periphery Model in the Light of Bentham, Kaldor, and Rawls[J]. Journal of Public Economics, 2006, 90 (1):325-347.
- [28]吴福象,蔡悦. 中国产业布局调整的福利经济学分析[J]. 中国社会科学, 2014,(2):96-115.

## Research of Mechanism on the Welfare Compensation for Demolition in Urbanization

WU Fu-xiang, DUAN Wei

(Economic School of Nanjing University, Nanjing 210093, China)

**Abstract:** In the process of urbanization, an appropriate compensation for the dynamic rent surplus is not only the fair consideration to get the land development rights, but also the efficiency cause for the government to balance between population and land urbanization. Based on the theories of dynamic rent spatial separation and bid-rent and on the model of non-renewable resources exploitation during the process of land demolition, we find that: Firstly, land rent growth has a spatial difference and the growth rate of the marginal location rent is much higher than that of the mature site; Secondly, the demolition is mainly controlled by the demand pull and the ratio of cost and benefit of compensation mechanism; Thirdly, the sole static money compensation can easily lead to the demolition championship contest for the land urbanization growth rate faster than that of the population urbanization, and in the long run the welfare loss for the households mainly comes from the lacking of dynamic compensation mechanism. Therefore, to reduce the land hoarding rate, improve the matching degree and efficiency among population, industry and land, set a asset securitization capital pool, reinforce the information disclosure, and reasonably divide the surplus of dynamic land rent etc. are all the rational returns to the harmonious society in the process of urbanization.

**Key Words:** new urbanization; compensation for demolition; rent surplus; asset securitization

**JEL Classification:** D60 R13 R52

[责任编辑:章毅]