

# 城乡建设用地优化配置视角下地票供需平衡分析<sup>①</sup>

冯应斌<sup>1</sup>, 郭西南<sup>2</sup>, 杨庆媛<sup>2</sup>, 李晓刚<sup>3</sup>

1. 西南大学 资源环境学院, 重庆 400715; 2. 西南大学 地理科学学院, 重庆 400715;

3. 重庆农村土地交易所, 重庆 400015

**摘要:** 基于城乡建设用地优化配置目标及其途径, 运用系统分析与实证分析方法, 探讨重庆市农村居民点复垦潜力及地票供给来源, 为城乡建设用地协调互动提供支撑. 根据构建的城乡建设用地优化配置视角下地票及增减挂钩指标供需平衡分析框架, 估算出重庆市 2011—2015 年和 2011—2020 年农村居民点复垦现实潜力范围值分别为 145.04~162.38 km<sup>2</sup> 和 221.25~248.08 km<sup>2</sup>, 同期全市地票需求量约为 119.28 km<sup>2</sup> 和 212.60 km<sup>2</sup>, 除了主城区不能实现自给自足外, 其余区域均能实现盈余, 能够在全市范围内实现供需平衡. 研究表明: 重庆市地票供给潜力充足且供需平衡, 能够保障经济社会持续快速、健康发展, 应进一步明确农村居民点用地复垦规模时序安排和空间布局, 为统筹城乡发展提供土地保障.

**关键词:** 城乡用地; 优化配置; 地票; 供需平衡; 重庆市

**中图分类号:** F301.2

**文献标志码:** A

农村居民点整治是今后一段时期中国推进统筹城乡发展和新农村建设的战略任务之一. 推进散乱、废弃、损毁、闲置、低效建设用地集中整治, 明确城乡建设用地增减挂钩布局安排, 确保土地利用结构和布局得到优化, 促进城乡统筹发展, 增强可持续发展能力是新一轮土地整治规划的目标内容之一. 就重庆市而言, 合理安排农村居民点用地复垦的规模和时序、优化城乡建设用地结构和布局, 既是统筹城乡发展的时代要求, 也是运用土地政策参与宏观调控, 促进土地市场健康发展的内在动力. 近年来, 中国城乡建设用地供需矛盾激化, 引起广泛重视. 城乡二元体制造成我国农村人口减少而农村居民点用地反增逆势发展<sup>[1]</sup>, 与此同时, 城市空间扩展受到制约, 城乡建设用地“双增”导致的用地矛盾突出, 城乡建设用地置换成为破解上述问题的综合途径<sup>[2]</sup>. 重庆地票交易实现了远郊农村居民点用地与城镇建设用地之间潜在的供需关系<sup>[3]</sup>, 在优化城乡建设用地配置方面的功能日益显现, 是重庆统筹城乡综合配套改革试验的一项创新<sup>[4]</sup>; 在理论上为破解长期困扰农村土地市场化改革的制度性障碍提供了可行思路, 对中国统筹主体功能区土地资源配置产生深远影响<sup>[5]</sup>. 当前, 学界多从制度经济学、法学等视角研究地票对激活农村土地资本价值、保障农民增收渠道、促进城镇化发展以及交易制度设计、运行模式改进等方面进行了探讨<sup>[6-9]</sup>, 对地票供给潜力及其供需平衡调控研究较少. 本文拟基于城乡建设用地优化配置目标及其途径, 探讨重庆市 2011—2020 年间地票供给(来源)潜力及其供需平衡问题, 实现整合资源、统筹推进、综合整治, 促进重庆市城乡统筹发展和经济社会持续健康发展.

① 收稿日期: 2013-05-17

基金项目: 国土资源部公益性行业科研专项经费项目(201311006).

作者简介: 冯应斌(1982-), 男, 贵州思南人, 苗族, 博士研究生, 主要从事国土资源与区域规划方面研究.

通信作者: 杨庆媛, 教授, 博士生导师.

# 1 研究思路与方法

## 1.1 研究思路

建设用地供需不协调往往导致国民经济结构失衡,也会导致土地资源破坏和浪费,协调建设用地供需矛盾是建设用地优化配置的首要任务.从需求角度(需求引导)来看,主要来自于城镇建设用地的增加.一方面人口非农转移驱动城镇用地持续需求,主要表现为房地产用地及城市公共基础设施用地的扩张;另一方面是产业发展带动工业用地不断蔓延.从供给角度(供给制约)来看,有限的建设用地计划指标根本无法满足城镇化、工业化用地需求,国家下达给重庆市年均建设用地计划指标约为 100 km<sup>2</sup>,只能满足实际需求量的 60%左右.通过城乡建设用地增减挂钩及地票交易等途径实现城乡建设用地均衡增长和良性互动<sup>[10]</sup>,在一定程度上能够缓解建设用地供需矛盾.

基于城乡建设用地供需矛盾的现实问题和实现城乡建设用地供需平衡的可行路径,本文根据重庆地票指标交易实践,构建了城乡建设用地优化配置视角下地票及挂钩指标供需平衡分析框架(图 1).即在统筹城乡综合配套改革试验总体框架下,重庆市通过设立农村土地交易所,探索在全市范围内进行“农村建设用地减少与城镇建设用地增加挂钩”,推进农村建设用地流转市场化,实现建设用地指标供给“双轨制”<sup>[11]</sup>.一是国家下达建设用地计划指标(计划指标),二是从农村土地交易所购买地票(地票指标),三是城乡建设用地增减挂钩试点周转指标(挂钩指标)<sup>[12]</sup>.计划指标主要用于基础性、民生性用地需求(如交通水利基础设施建设、城市市政路网及其公共服务设施用地等),地票主要用于经营性用地(如房地产开发、商服用地、旅游开发及部分工业园区用地),而挂钩指标主要用于工业用地及小城镇建设.

## 1.2 研究方法

根据城乡建设用地优化配置视角下地票及增减挂钩指标供需平衡分析思路与框架,首先预测总人口、农村人口及其城镇人口规模(公式 1,公式 2),然后结合农村人口变化趋势及其人均居住用地标准,预测出不同时期农村人口居住用地规模(生活用地需求).乡镇企业用地是农村发展用地(生产用地)主体,主要通过乡镇企业产值规模及其单位产值新增用地规模进行估算.通过对不同时期农村区域生产生活用地需求预测,估算出农村居民点复垦理论潜力(公式 3,公式 4).由于农村居民点用地复垦潜力受区域自然经济社会等多重因素影响<sup>[13-14]</sup>,其现实潜力释放具有阶段性和区域性<sup>[15-16]</sup>,在较大程度上受到政策指引、农户意愿等因素影响<sup>[17]</sup>.本文基于闲置居民点用地典型抽样调查方法对其理论潜力进行修正,根据实地调查时了解到以往农村居民点复垦过程中,农户存在“摸底时愿意,实施时犹豫甚至反悔”现象,为便于更实事求是地进行农村居民点复垦现实潜力测算,将该类农户待复垦居民点用地面积所占比例界定为复垦扣减系数,并以此测算农村居民点现实复垦潜力(公式 5,公式 6,公式 7),因此,本文测算的农村居民点现实复垦潜力为一个范围值.

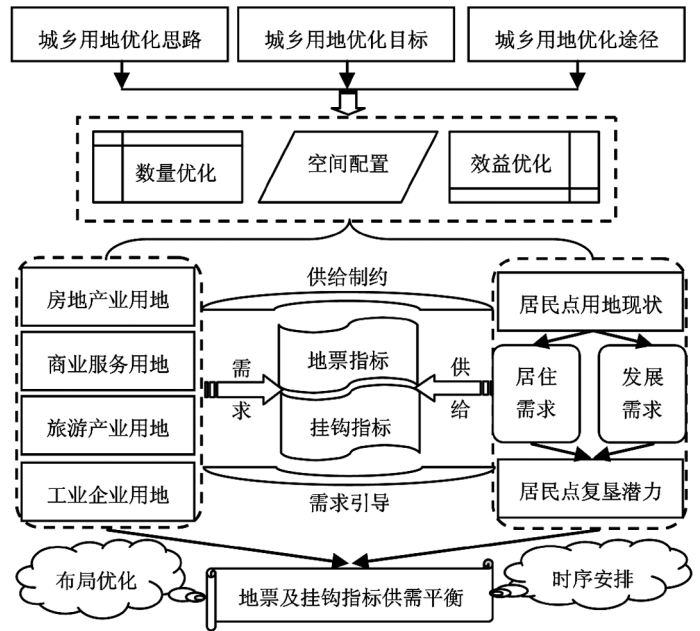


图 1 城乡建设用地优化配置视角下地票及增减挂钩指标供需平衡分析框架

$$P_t = P_0 \times (1 + V + K)^t \quad (1)$$

$$P_r = P_t \times (1 - \beta) \quad (2)$$

其中,  $P_t$  为目标年人口;  $P_0$  为基期年人口;  $V$  为自然增长率;  $K$  为机械增长率;  $t$  为年限;  $P_r$  为农村人口;  $\beta$  为城镇化率。

$$A_p = A_0 - P_r \times a_r - A_v \quad (3)$$

$$A_v = \frac{T_0}{C_0} \quad (4)$$

其中,  $A_p$  为农村居民点复垦理论潜力;  $A_0$  为农村居民点基期年规模;  $a_r$  为农村人均居住面积标准;  $A_v$  为农村发展用地规模;  $T_0$  为乡镇企业新增产值;  $C_0$  为单位新增产值用地规模。

$$A_r = S_l \times A_p \quad (5)$$

$$A'_r = S_l \times (1 - K) \times A_p \quad (6)$$

$$S_l = \frac{A_s}{A} \quad (7)$$

其中,  $A_r$  为农村居民点复垦现实潜力高值;  $A'_r$  为农村居民点复垦现实潜力低值;  $S_l$  为调查样本区域农村居民点闲置率;  $A_s$  为调查区域农村居民点闲置面积;  $A$  为调查区域农村居民点总面积;  $K$  为复垦扣减系数(调查区域存在反悔意愿的农户待复垦居民点用地面积所占比例)。

根据地票及挂钩指标主要供给对象, 测算出地票需求规模(公式8)。其中房地产业用地规模通过城镇人口新增住宅所得(公式9), 商服用地及旅游用地规模主要借鉴《重庆市“十二五”商业地产发展战略研究》、《重庆市土地利用总体规划(2006—2020年)》、以及《重庆市“十二五”旅游发展规划》部分研究成果, 而工业用地需求则根据投入产出估算所得(公式10)。

$$D_t = D_r + D_b + D_j + \alpha \times D_i \quad (8)$$

$$D_r = \frac{(P_t \times \beta \times a_u - R_0)}{V_i} \quad (9)$$

$$D_i = \frac{T_i}{C_i} \quad (10)$$

其中:  $D_t$  为地票需求规模;  $D_r$  为房地产业用地需求;  $D_b$  为商服用地需求;  $D_j$  为旅游用地需求;  $D_i$  为工业用地需求;  $\alpha$  为工业用地地票供给比例;  $a_u$  为城市人均居住面积;  $R_0$  为基期城市总居住面积;  $V_i$  为容积率;  $T_i$  为工业总增加值;  $C_i$  为单位工业增加值用地量。

### 1.3 典型抽样调查

基于重庆市各区县自然资源禀赋和社会经济发展状况等, 以地貌类型、距主城区距离、已开展农村居民点用地复垦项目情况等作为筛选参数, 分别在以浅丘和台地为主的主城区、环主城区, 以丘陵向山地过渡的中低山和以中山为主的渝东北、渝东南地区, 选取具有代表性的17个区县、50个乡镇、153个村作为典型调研区。其中, 主城区主要选取江北、沙坪坝、九龙坡、南岸、北碚、渝北、巴南等7个区、19个镇、55个村; 环主城区主要选取双桥、合川、綦江等3个区县、10个乡镇、30个村; 渝东北地区主要选取垫江、丰都、巫山、城口等4个县、12个乡镇、42个村; 渝东南地区主要选取黔江、秀山、武隆等3个区县、9个乡镇、26个村。调研内容涉及农户家庭总人数、家庭劳动力比重、家庭老龄人口比重、家庭受教育程度、劳动力性别构成、家庭主要收入来源、住房结构和层数、房屋当前使用情况、闲置面积、复垦意愿、生计变化、集中居住模式等。通过上述区域农户典型调查数据, 推算出调查区域农村居民点用地闲置率和扣减系数, 并进行算术平均估算出4大类型区农村居民点用地平均闲置率和扣减系数。

## 2 重庆市农村居民点用地复垦潜力测算

### 2.1 农村生产生活用地需求分析

根据重庆市及各区县1997—2010年人口变化特点, 按照公式(1)、公式(2)计算出2015年和2020年重庆市常住人口分别为3 118.79万人和3 272.17万人, 农村人口分别为1 247.52万人和981.56万人, 城镇化率分别达到60%和70%。2015年和2020年重庆市农村生产生活用地需求总规模分别为2 583.41 km<sup>2</sup>、2 046.80 km<sup>2</sup>(表1)。

表 1 重庆市不同区域 2015 年、2020 年农村生产生活用地需求

名 称	主城区		环主城区		渝东北地区		渝东南地区	
	2015 年	2020 年	2015 年	2020 年	2015 年	2020 年	2015 年	2020 年
农村人口/万人	76.92	42.98	474.92	374.08	506.19	411.67	189.49	152.83
人均用地标准/ $\text{m}^2$	230.00	210.00	200.00	180.00	170.00	160.00	170.00	160.00
农村居住用地规模/ $\text{km}^2$	176.92	90.26	949.84	673.34	860.52	658.67	322.13	244.53
乡镇企业新增产值/亿元	800.00	2 200.00	1 200.00	1 800.00	700.00	1 200.00	250.00	500.00
单位新增产值用地规模 / $(\text{km}^2 \cdot \text{亿元}^{-1})$	0.05	0.03	0.10	0.08	0.12	0.10	0.12	0.10
农村发展用地规模/ $\text{km}^2$	40.00	66.00	120.00	144.00	84.00	120.00	30.00	50.00
农村生产生活用地总规模/ $\text{km}^2$	216.92	156.26	1069.84	817.34	944.52	778.67	352.13	294.53

## 2.2 农村居民点用地复垦现实潜力估算

通过公式(3)计算出重庆市 2011—2015 年和 2011—2020 年农村居民点用地复垦理论潜力分别为  $1\ 035.21\ \text{km}^2$ ,  $1\ 571.82\ \text{km}^2$ (表 2), 其中环主城区和渝东北地区复垦理论潜力最大, 两者约占全市总潜力的 75% 以上, 其次为主城区, 而渝东南仅占 10% 左右。

表 2 重庆市不同区域农村居民点复垦理论潜力

区 域	2010 年农村居民点 面积/ $\text{km}^2$	农村生产生活用地规模/ $\text{km}^2$		农村居民点复垦理论潜力/ $\text{km}^2$	
		2015 年	2020 年	2015 年	2020 年
主城区	362.26	216.92	156.26	145.34	206.00
环主城区	1 538.98	1 069.84	817.34	469.14	721.64
渝东北地区	1 266.81	944.52	778.67	322.29	488.14
渝东南地区	450.57	352.13	294.53	98.44	156.04
重庆市	3 618.62	2 583.41	2046.8	1035.21	1571.82

根据公式(5)至公式(7), 测算出重庆市 2011—2015 年和 2011—2020 年农村居民点复垦现实潜力范围值分别为  $145.04\sim 162.38\ \text{km}^2$  和  $221.25\sim 248.08\ \text{km}^2$ , 其中 2011—2020 年间年均复垦现实潜力为  $22.13\sim 24.81\ \text{km}^2$ (表 3)。根据 2009—2010 年重庆市农村居民点用地复垦项目统计台账, 全市 31 个区县农村居民点复垦项目入库备案总面积  $4\ 054.91\ \text{hm}^2$ , 年均复垦总规模为  $20.28\ \text{km}^2$ , 佐证了本文测算的农村居民点复垦现实潜力具有较强的现实操作性。

表 3 重庆市不同区域农村居民点复垦现实潜力

区 域	样本区 闲置率/%	样本区扣 减系数	2011—2015 年现实潜力/ $\text{km}^2$		2011—2020 年现实潜力/ $\text{km}^2$	
			低值	高值	低值	高值
主城区	8.00	0.15	9.88	11.63	14.01	16.48
环主城区	18.00	0.12	74.31	84.45	114.31	129.90
渝东北地区	17.00	0.09	49.86	54.79	75.52	82.98
渝东南地区	12.00	0.07	10.99	11.81	17.41	18.72
重庆市	—	—	145.04	162.68	221.25	248.08

## 3 重庆市地票需求及其供需平衡分析

### 3.1 地票需求

截至 2010 年底, 重庆农村土地交易所累计交易地票指标约  $23.81\ \text{km}^2$ , 成交均价  $193.95\ \text{万元}/\text{hm}^2$ , 地票指标购买主体为房地产开发企业、城市综合投资集团、土地储备机构以及工业园区管委会等。目前重庆市已暂停下达各区县经营性用地计划, 明确要求各区县经营性用地需通过地票、挂钩或转换指标予以落实。从 2005—2009 年重庆市土地供应统计数据来看, 5 年间重庆经营性用地年均供应约  $20.24\ \text{km}^2$ , 工业用地年均供应  $19.81\ \text{km}^2$ ; 其中主城区经营性用地年均供应  $9.85\ \text{km}^2$ , 工业用地年均供应  $7.20\ \text{km}^2$ (表 4)。

根据公式(8)至公式(10)估算出重庆市 2011—2015 年和 2011—2020 年房地产业用地、商服用地、

旅游用地、工业用地需求量(表5)。2011—2020年全市经营性用地(房地产、商服、旅游)年均需求量约为20.23 km<sup>2</sup>,与2005—2009年年均供应量基本相当。全市工业用地年均需求量为34.11 km<sup>2</sup>,超出2005—2009年年均供应量的70%以上,主要与该时段重庆市加速工业化进程相关;其中主城区工业用地年均需求量为14.33 km<sup>2</sup>,超出2005—2009年间年均供应量的1倍,显然工业用地供给仅靠国家下达计划指标根本无法满足其用地需求,需通过挂钩及地票加以补充。基于目前重庆市主城区正在试行的工业用地地票供给模式,估算2011—2015年主城区约占工业用地需求量5%的用地指标通过地票途径解决,至2016—2020年其比例达到10%。2011—2015年全市地票需求量约为119.28 km<sup>2</sup>,2011—2020年约为212.60 km<sup>2</sup>,其中主城区地票需求量约占全市的50%左右。

表4 重庆市2005—2009年建设用地供应

年份	合计 /hm <sup>2</sup>	重庆市			小计 /hm <sup>2</sup>	主城区		
		划拨用地 /hm <sup>2</sup>	经营性用地 /hm <sup>2</sup>	工业用地 /hm <sup>2</sup>		划拨用地 /hm <sup>2</sup>	经营性用地 /hm <sup>2</sup>	工业用地 /hm <sup>2</sup>
2005年	4 820.90	1 164.00	2 008.64	1 648.26	2 578.44	499.30	1 322.50	756.64
2006年	6 053.43	1 289.00	2 132.63	2 631.80	3 806.94	762.50	1 337.94	1 706.50
2007年	7 427.00	1 722.00	2 869.14	2 835.86	2 569.42	1 248.94	1 080.81	239.67
2008年	3 128.71	1 044.71	1 187.00	8 97.00	1 421.03	786.23	345.04	289.76
2009年	9 359.87	5 545.33	1 920.73	1 893.81	2 265.71	819.40	836.90	609.41
年均	6 157.98	2 153.01	2 023.63	1 981.35	2 528.31	823.27	984.64	720.40

表5 重庆市2011—2020年地票指标需求

名称	房地产业用地/km <sup>2</sup>		商服用地/km <sup>2</sup>		旅游用地/km <sup>2</sup>		工业用地/km <sup>2</sup>		地票需求量/km <sup>2</sup>	
	2011— 2015年	2011— 2020年	2011— 2015年	2011— 2020年	2011— 2015年	2011— 2020年	2011— 2015年	2011— 2020年	2011— 2015年	2011— 2020年
主城区	27.44	55.16	22.98	36.00	4.00	6.00	80.59	143.27	58.45	107.46
环主城区	25.12	43.15	3.80	6.50	5.20	9.00	57.56	109.16	34.12	58.65
渝东北地区	13.62	21.12	2.30	3.80	3.50	8.00	34.54	54.58	19.42	32.92
渝东南地区	3.79	6.37	1.20	2.20	2.30	5.00	19.18	34.11	7.29	13.57
重庆市	69.97	125.80	30.28	48.50	15.00	28.00	191.87	341.12	119.28	212.60

### 3.2 地票供需平衡

从全市地票供给与需求来看(表6),除了主城区不能实现自给自足外,其余区域均能实现盈余,能够在全市范围内实现供需平衡,也是地票实现在全市范围内进行城乡建设用地增减挂钩功能关键所在。在重庆市集大城市、大农村、大库区、大山区和民族地区于一体,城乡二元结构矛盾突出的现实背景下,通过地票交易,将城市建设用地需求量较大的主城区与渝东北、渝东南贫困地区进行城乡建设用地增减挂钩,符合重庆社会经济发展实际情况。同时,各区域农村居民点用地复垦应本着“因地制宜、先易后难、循序渐进”的原则,合理安排好复垦项目规模和时序。环主城区应重点关注对农村区域的田水路林村进行综合整治;而两翼地区应结合自身自然地理条件,积极参与事关基础设施建设、产业发展和生态环境建设等方面的农村居民点用地复垦新模式,集中打造具有区域特色、产业特色的农村居民点用地复垦项目。

表6 重庆市2011—2020年地票指标供需平衡

区域	2011—2015年复垦 现实潜力(供给)/km <sup>2</sup>		2011—2020年复垦 现实潜力(供给)/km <sup>2</sup>		2011—2015 年地票需 求/km <sup>2</sup>	2011—2020 年地票需 求/km <sup>2</sup>	2011—2015年供需 平衡/km <sup>2</sup>		2011—2020年供需 平衡/km <sup>2</sup>	
	低值	高值	低值	高值			低值	高值	低值	高值
主城区	9.88	11.63	14.01	16.48	58.45	107.46	-48.57	-46.82	-93.45	-90.98
环主城区	74.31	84.45	114.31	129.90	34.12	58.65	40.19	50.33	55.66	71.25
渝东北地区	49.86	54.79	75.52	82.98	19.42	32.92	30.44	35.37	42.60	50.06
渝东南地区	10.99	11.81	17.41	18.72	7.29	13.57	3.70	4.52	3.84	5.15
重庆市	145.04	162.68	221.25	248.08	119.28	212.60	25.76	43.40	8.65	35.48

### 3.3 地票空间布局优化

根据地票供给对象,主城区尤其是二环以内区域,经营性用地(房地产用地、商服用地以及旅游用地)需求首先考虑地票,部分工业项目用地需求应优先考虑地票予以解决。二环以外区域,工业项目用地需求应优先通过本行政区域内城乡建设用地增减挂钩来予以解决。

在远郊区县(环主城区、渝东北地区、渝东南地区),县城经营性用地特别是房地产开发项目用地、商服用地以及旅游用地需求,应积极运用地票解决;对于市级特色工业园区项目用地和重点集镇经营性项目用地,则主要依靠城乡建设用地增减挂钩来予以解决;对全市 113 个市级中心镇范围的房地产开发用地和商服用地指标需求优先使用地票解决。

通过上述空间优化,主城区新增经营性用地(住宅用地、商服用地、旅游用地等)和部分工业用地优先使用地票,超出计划指标部分工业用地通过挂钩指标来解决;远郊区县县城所在地住宅用地、商服用地、市级中心镇(113 个)的部分经营性用地以及全县范围内的旅游用地优先使用地票,而工业用地和除县城以外的其他集镇则优先使用挂钩指标。

## 4 结论与讨论

本文根据城镇化、工业化以及城乡人口流动趋势,城乡建设用地优化配置目标和基本思路,结合未来重庆市统筹城乡发展要求和城市产业发展方向,进一步理清了城乡建设用地优化目标、思路及其空间格局,从地票供需平衡及农村生产生活发展用地需求等方面对重庆市 2011—2020 年农村建设用地复垦现实潜力进行估算,基于闲置居民点用地典型抽样调查方法估算出重庆市农村居民点用地复垦现实潜力介于 221.25~248.08 km<sup>2</sup> 之间,其中环主城区、渝东北地区农村居民点现实复垦潜力最大,两者约占全市总潜力的 85% 以上。从地票供需平衡来看,除主城区不能自给自足,其余区域均能实现盈余,能够在全市范围内实现供需平衡。同时,需进一步明确各区域农村居民点用地复垦规模时序安排和空间布局,通过地票交易为统筹城乡发展提供土地保障。

本文主要探讨城乡统筹框架下地票供需平衡问题,在地票供给方面,基于农村居民点用地闲置典型调查估算农村居民点用地复垦现实潜力,由于重庆自然地理条件的多样性和经济社会发展的差异性,客观上无法精确测算其农村居民点复垦现实潜力;且在农村居民点用地复垦指标流向方面,仅考虑地票需求而对挂钩考虑较少。另外,在当前重庆市尚未从地方法规层面对地票指标用途及其管制进行严格界定背景下,地票指标“有偿”使用和国家下达计划指标“无偿”使用之间存在利益博弈,地票交易与城乡增减挂钩之间在农村居民点复垦指标分配及农户财产权益保护方面存在不协调现象。应进一步化解制约城乡土地资源合理配置和利用的体制机制约束,完善不同利益主体之间的利益均衡,增强农户的参与能力和政府控制力与自制力<sup>[18]</sup>,预防因政策“大起大落”而导致农户利益受阻。

### 参考文献:

- [1] 李裕瑞,刘彦随,龙花楼. 中国农村人口与农村居民点用地的时空变化 [J]. 自然资源学报, 2010, 25(10): 1629—1638.
- [2] 王 婧,方创林,王振波. 我国当前城乡建设用地置换的实践探索及问题剖析 [J]. 自然资源学报, 2011, 26(9): 1453—1466.
- [3] 王守军,杨明洪. 农村宅基地使用权地票交易分析 [J]. 财经科学, 2009(4): 95—101.
- [4] 杨庆媛,鲁春阳. 重庆地票制度的功能及问题探析 [J]. 中国行政管理, 2011(12): 68—71.
- [5] 陈 悦. 重庆地票交易制度研究 [J]. 西部论坛, 2010, 20(6): 1—5.
- [6] 段立志,傅鸿源. 地票模式与农村集体建设用地流转制度的案例研究 [J]. 公共管理学报, 2011, 8(4): 86—92.
- [7] 张 鹏,刘春鑫. 基于土地发展权与制度变迁视角的城乡土地地票交易探索——重庆模式分析 [J]. 经济体制改革, 2010(5): 103—107.
- [8] 郭振杰. “地票”的创新价值及制度突破 [J]. 重庆社会科学, 2009(4): 71—75.
- [9] 吴义茂. 建设用地挂钩指标交易的困境与规模建设用地流转——以重庆“地票”交易为例 [J]. 中国土地科学, 2010, 24(9): 24—28.

- [10] 唐莹,谭雪晶,张景奇. 我国城乡建设用地协调互动研究综述 [J]. 西北农林科技大学学报: 社会科学版, 2011, 11(5): 75-79.
- [11] 邱继勤,邱道持. 重庆农村土地交易所地票定价机制探讨 [J]. 中国土地科学, 2011, 15(10): 77-81.
- [12] 周小平,黄蕾,谷晓坤,等. 城乡建设用地增减挂钩规划方法及实证 [J]. 中国人口·资源与环境, 2010, 20(10): 79-85.
- [13] 宋伟,陈百明,陈曦炜. 农村居民点整理潜力测算模型的理论及实证 [J]. 农业工程学报, 2008, 24(增刊1): 1-5.
- [14] 石诗源,张小林. 江苏省农村居民点用地现状分析与整理潜力测算 [J]. 中国土地科学, 2009, 23(9): 52-58.
- [15] 袁敏,王玄德,王三,等. 丘陵地区城乡建设用地增减挂钩潜力分析——以重庆市北碚区为例 [J]. 西南大学学报: 自然科学版, 2012, 34(3): 95-101.
- [16] 魏文佳,陈江龙,刘飞,等. 经济发达地区农村居民点潜力释放空间选择——以太仓市陆渡镇、浏河镇为例 [J]. 长江流域资源与环境, 2011, 20(7): 873-878.
- [17] 孔雪松,刘艳芳,邹亚锋,等. 基于农户意愿的农村居民点整理潜力测算与优化 [J]. 农业工程学报, 2010, 26(8): 296-301.
- [18] 张海鹏. 我国城乡建设用地增减挂钩的实践探索与理论阐释 [J]. 经济学家, 2011(11): 22-27.

## Study on Supply-Demand Balance of Chongqing' Land Ticket Index in the Perspective of Optimal Allocation of Urban-Rural Construction Land

FENG Ying-bin<sup>1</sup>, GUO Xi-nan<sup>2</sup>, YANG Qing-yuan<sup>2</sup>, LI Xiao-gang<sup>3</sup>

1. School of Resources and Environment, Southwest University, Chongqing 400715, China;

2. School of Geographical Sciences, Southwest University, Chongqing 400715, China;

3. Institute of Chongqing Rural Land Transaction, Chongqing 400015, China

**Abstract:** Land ticket transaction, an innovation for pothook of the increase of urban construction land and the decrease of rural residential land, is an approach to realizing the market allocation of connecting index of urban-rural construction land. Based on the purpose and approaches of optimal allocation of urban-rural construction land, the authors of this paper employ the methods of system analysis and positive analysis to study the reclamation potentiality of rural residential areas of Chongqing and the supply sources of land tickets, so as to provide a theoretical support for the harmonious interaction of urban-rural construction. Estimations based on the application framework of supply-demand balance of land ticket and connecting index in the perspective of optimal allocation of urban-rural construction land show that Chongqing' reclamation potential of rural residential areas ranges from 145.04 km<sup>2</sup> to 162.38 km<sup>2</sup> in 2011-2015 and from 221.25 km<sup>2</sup> to 248.08 km<sup>2</sup> in 2011-2020, while the demand of the whole city' land ticket index is about 119.28 km<sup>2</sup> in 2011-2015 and 212.60 km<sup>2</sup> in 2011-2020. All the regions in Chongqing can realize a supply-demand balance except the central districts of the city. It is concluded that the adequate potential supply of land ticket index can ensure a rapid, sustainable and sound development of economy and society. In order to ensure land supply for the urban-rural coordinate development, it should make clear the timing and spatial arrangement of the reclamation of rural residential areas.

**Key words:** urban and rural construction land; optimal allocation of land; land ticket; supply and demand balance; Chongqing municipality

