

# 都江堰市城市土地利用问题研究

陈春燕,王三\* (西南大学资源环境学院,重庆 400715)

**摘要** 以都江堰市中心城区 2005 和 2009 年土地利用数据为基础,选择土地利用和土地覆盖变化研究方向,运用土地利用类型净变化量、交换变化量和总变化量的计算方法,对都江堰市中心城区土地利用变化过程进行了分析,就其中存在的问题从土地利用总体规划编制角度提出了相应的对策建议。

**关键词** 城市化;土地利用问题;土地利用和土地覆盖变化;土地利用转移矩阵;ArcGIS

**中图分类号** S28 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)09-04140-04

## Land Utilization Problem Research in Dujiangyan City

CHEN Chun-yan et al (School of Resource and Environment, Southwest University, Chongqing 400715)

**Abstract** Based on land use data of central urban area in Dujiangyan City in 2005 and 2009, selecting research direction of land use and land coverage changes, using calculation methods of land use type net variation amount, exchange variation amount and total variation amount, the land use change process of Dujiangyan central urban area was analyzed. Aiming at existing problems, several corresponding countermeasures were put forward from the perspective of land use general planning.

**Key words** Urbanization; Land use; Land use and land coverage changes; The transfer matrix of land use; ArcGIS

随着社会经济不断发展,土地作为生产生活必不可少的稀缺资源,其可持续利用越来越受到人们的关注。针对我国土地利用现状合理配置有限的土地资源,解决在经济发展中暴露的土地利用问题与资源环境之间的协调问题,促进土地资源可持续利用,成为我国土地科学特别是土地利用不断深入研究的课题之一。土地利用和土地覆被变化(LUCC)是全球环境变化的重要组成部分和造成全球环境变化的重要原因,已成为地球系统科学的研究重点。土地利用是人类活动作用于自然环境的主要途径之一,是历史时期土地覆被变化的最直接和最重要的驱动因子。研究土地利用变化及其驱动力有助于环境和发展的综合决策,同时也有助于评测土地利用现状,找出影响当前土地利用问题的制约因素。笔者借鉴使用土地利用类型净变化量、交换变化量和总变化量的计算方法,以都江堰市中心城区 2005 和 2009 年土地利用数据为基础,对这一地区土地利用变化过程进行了分析。

## 1 数据来源与研究方法

### 1.1 研究区概况

**1.1.1 自然地理概况。** 都江堰市地处成都平原的西北边缘,西北为山地,东南距成都市 48 km,位于  $103^{\circ}25'42''$  ~  $103^{\circ}47'$  E,  $30^{\circ}44'54''$  ~  $31^{\circ}22'9''$  N。都江堰市东西宽 54 km,南北长 68 km,总面积 1 208 km<sup>2</sup>。市境内地势西北高,东南低,全市山地丘陵面积占 65.79%,平坝面积占 34.21%。地势从高山、中山到低山再到平原逐级降低,海拔 592 ~ 4 582 m,相对高差 3 900 m。都江堰市属于四川盆地亚热带湿润气候区,地处成都平原与西北高原的过度带。气候总体特征为:四季分明、气候温和、夏无酷暑、冬无严寒、无霜期长、雨量充沛、日照较少。全市多年平均降雨量为 1 222.2 mm,冬季占 20%,5~10 月占 80%,降雨最多的是 8 月份。年雨日数多年平均为 200 d,雨量多且不易蒸发,山上常为云雾笼罩。

**作者简介** 陈春燕(1988-),女,四川蓬安人,硕士研究生,研究方向:土地利用规划,E-mail:413543280@qq.com。\*通讯作者,副教授,博士,硕士生导师,从事土地规划、整理研究。

**收稿日期** 2013-03-25

罩,降雨量较多。都江堰市在地质构造体系上,属华夏构造体系,跨成都平原和龙门山地区 2 个不同自然地理区,地貌单元属岷江冲积扇一级阶地。地势西北高,东南低,高山、中山、低山、丘陵和平原呈阶梯分布,山地、平原、水域面积大体为 6:3:1,素有“六山一水三分田”之说。都江堰市属四川盆地西缘山地丰水区,水资源十分丰富。都江堰市水资源的组成包括地表水的过境水、当地径流和地下水,总量为 165 亿 m<sup>3</sup>。主要集中在岷江干流和 13 条山地溪流,其中都江堰首多年平均径流总量为 156 亿 m<sup>3</sup>,山地溪流 9.1 亿 m<sup>3</sup>。举世闻名的都江堰水利工程位于岷江出山进入平原处,是由战国时秦国蜀郡太守李冰父子设计建造的。工程“深作滩、低作堰”,以“无坝引水”为特色。岷江经此枢纽后,除金马河继续为干流外,另分了 6 条河流灌溉农田,成为“天府之国”成都平原繁荣的基石,2 000 多年来一直发挥着巨大的作用。

中心城区(滨江街道办)位于都江堰市区西南部滨江街道内的金马河、江安河、走马河地块(以下简称“三河地块”)。走马河、金马河为基地东西界线;青城大道、城市规划道路为基地北南界线;城市二环路、天府大道、江安河,成灌高铁等纵横贯穿基地。“三河地块”是都江堰市滨江街道在都汶高速公路环绕范围以内的难得的区位优势独特的地段,环境资源、交通设施条件良好,开发潜力巨大。

**1.1.2 土地利用现状特点。** 现状用地范围内主要为小工业、新建商业住宅、永久安置居住小区、河流、铁路、车站、道路、防洪绿地等用地。小工业多集中在沿金马河东侧河堤与灌温路之间的城市用地,有彩印厂、包装厂、水泥制品厂、益华食品、预制厂、华西阀门厂、砂石厂、车辆配件厂、东新电炭厂、遮阳网厂、汽修厂等。沿安达路集中有金江小区、营门电缆、祥锂业科技有限公司、宁江制药集团、营门电缆、中金医药包装公司、奥力药用胶囊公司、祥龙科技,以及“勤俭人家”灾后居民临时安置点等。

在都江堰城市控制性详细规划中,金马河东岸河堤与灌温路以西的城市地段的小工厂搬迁后,城市用地变更为城市

绿地、居住用地和部分商业用地；安达路以北、天府大道以西和灌温路以东的企业工厂搬迁，城市用地变更为商业用地。城灌铁路都江堰火车站用地位于安达路南侧原都江机械厂厂址。社区配套公共服务设施的用地（包括医疗、菜市场、幼儿园、中小学、邮局、银行等）位于各居住区用地的几何中心处，便于服务周边居民。

**1.2 数据来源** 数据来自笔者于2010年6~10月在成都市国土局地籍事务中心实习时所做的《都江堰市土地利用总体规划》以及《第二次全国土地利用现状调查》的成果数据，2005年为土地利用现状数据，2009年为土地利用规划数据；图件为GIS软件输出。

**1.3 研究方法** 现有数据属于MapGIS数据格式，具有面向地理实体的空间数据模型，可描述任意复杂度的空间特征和非空间特征，完全表达空间、非空间、实体的空间共生性、多重性等关系，主要反映出目标区域的土地覆盖划分以及线状地物分布。针对现有资料这一特点，笔者选择“土地利用和土地覆盖变化(LUCC)”研究方向，选用“土地利用转移矩阵”方法进行研究。

LUCC计划研究的基本目标是提高对全球土地利用和土地覆盖变化动力学（动态过程）的认识，并着重提高预测土地利用和土地覆盖变化的能力<sup>[1]</sup>。土地利用转移矩阵可全面而又具体地分析区域土地利用变化的数量结构特征与各用地类型变化的方向，因而在土地利用变化和模拟分析中具有重要意义，并得到了广泛应用。但是目前对土地利用转移矩阵的应用主要集中在直接分析土地利用类型面积的变化信息，其中又以各土地利用类型面积的净变化分析为主。

**1.3.1 土地利用转移矩阵。**土地利用转移矩阵来源于系统分析中对系统状态与状态转移的定量描述<sup>[2]</sup>。一般土地利用转移矩阵形式如表1所示，表中列表示的是T<sub>2</sub>时点土地利用类型，行表示的是T<sub>1</sub>时点土地利用类型。T<sub>1</sub>~T<sub>2</sub>期间土地类型i转换为土地类型j的面积占土地总面积的百分比则由P<sub>ij</sub>表示；P<sub>ii</sub>表示T<sub>1</sub>~T<sub>2</sub>期间i种土地利用类型保持不变的面积百分比；P<sub>i+</sub>-P<sub>ii</sub>为T<sub>1</sub>~T<sub>2</sub>期间地类i面积减少的百分比；P<sub>+j</sub>-P<sub>jj</sub>为T<sub>1</sub>~T<sub>2</sub>期间地类j面积增加的百分比；P<sub>i+</sub>表示T<sub>1</sub>时点地类i的总面积百分比；P<sub>+j</sub>表示T<sub>2</sub>时点j种土地利用类型的总面积百分比。

表1 土地利用转移矩阵

T <sub>1</sub> ~T <sub>2</sub>	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	…	A <sub>n</sub>	P <sub>i+</sub>	减少
A <sub>1</sub>	P <sub>11</sub>	P <sub>12</sub>	…	P <sub>1j</sub>	P <sub>1+</sub> -P <sub>11</sub>	
A <sub>2</sub>	P <sub>21</sub>	P <sub>22</sub>	…	P <sub>2j</sub>	P <sub>2+</sub> -P <sub>22</sub>	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
A <sub>i</sub>	P <sub>i1</sub>	P <sub>i2</sub>	…	P <sub>ij</sub>	P <sub>i+</sub> -P <sub>ii</sub>	
P <sub>+j</sub>	P <sub>+1</sub>	P <sub>+2</sub>	…	P <sub>+i</sub>	1	
新增 P <sub>+j</sub> -P <sub>jj</sub>	P <sub>11</sub> -P <sub>11</sub>	P <sub>12</sub> -P <sub>22</sub>	…	P <sub>+j</sub> -P <sub>jj</sub>		

**1.3.2 土地利用的净变化与交换变化。**表1中T<sub>2</sub>时期各土地利用类型的数量由倒数第二行给出，倒数第二列给出了T<sub>1</sub>时期各土地利用类型的数量，两者之间的差即是各土地利用类型的净变化量(D<sub>j</sub>)：

$$D_j = \text{MAX}(P_{j+} - P_{jj}, P_{+j} - P_{jj}) - \text{MIN}(P_{j+} - P_{jj}, P_{+j} - P_{jj}) = |P_{j+} - P_{+j}, P_{+j} - P_{j+}| \quad (1)$$

各土地利用类型的净变化量是土地利用变化分析中最常用到的信息，但是由于土地利用具有空间区位的固定性与独特性，仅仅采用土地利用类型的净变化量进行分析是不能真实反映土地利用的动态演变过程的。当净变化量为0时，并不一定表示土地利用景观没有发生变化，而很有可能是土地利用类型空间位置发生了变化。例如，在一段时间内，近郊区的一片工业用地，被整理为耕地；但远郊区又新开发了一片工业区，占用了同等面积的耕地。类似这样的土地利用变化，在净变化量分析中被相互对冲掉了，反映不出来，因此，仅用净变化量在很大程度上没有反映出土地利用变化的程度<sup>[3]</sup>。所以想要真实反映出土地利用变化的真实情况，就需要通过定量和定位的空间分析方法，揭示这部分隐含的信息。土地利用的交换变化量就是定量分析一个地类在一个地方转换为其他地类，同时在另外的地方又有其他地类转换为该地类的方法。各土地利用类型交换变化量的计算公式为：

$$S_j = 2 \times \text{MIN}(P_{j+} - P_{jj}, P_{+j} - P_{jj}) \quad (2)$$

式中，S<sub>j</sub>表示j种土地利用类型的交换量。各土地利用类型的净变化和交换变化共同构成了土地利用的总变化量(C<sub>j</sub>)，其计算公式为：

$$C_j = D_j + S_j = \text{MAX}(P_{j+} - P_{jj}, P_{+j} - P_{jj}) + \text{MIN}(P_{j+} - P_{jj}, P_{+j} - P_{jj}) \quad (3)$$

从公式(3)可看出，各土地利用类型的总变化量等于净变化量加上交换量也等于新增量加上减少量。值得注意的是，当MAX(P<sub>j+</sub>-P<sub>jj</sub>, P<sub>+j</sub>-P<sub>jj</sub>)是增加量时，MIN(P<sub>j+</sub>-P<sub>jj</sub>, P<sub>+j</sub>-P<sub>jj</sub>)则是减少量；反之当MAX(P<sub>j+</sub>-P<sub>jj</sub>, P<sub>+j</sub>-P<sub>jj</sub>)是减少量时，MIN(P<sub>j+</sub>-P<sub>jj</sub>, P<sub>+j</sub>-P<sub>jj</sub>)则是新增量。

由于整个区域是一个封闭系统，新增和减少是一个相互过程。所以系统内一种土地利用类型的增加必然伴随着另外一种土地利用类型的减少，因此对整个区域而言整个区域土地利用景观的总新增量和总减少量是相等的，并且整个土地利用景观的总变化量与之相等。而整个区域土地利用景观的总交换量和总净变化量分别是各土地利用类型交换量和净变化量之和的1/2<sup>[4]</sup>。

## 2 结果与分析

### 2.1 操作步骤及结果

(1) 对已知都江堰市中心城区两期数据进行整理，把MapGIS文件进行文件转换成ArcGIS支持的shape或coverage格式文件。都江堰市中心城区2005和2009年土地利用类型见图1。

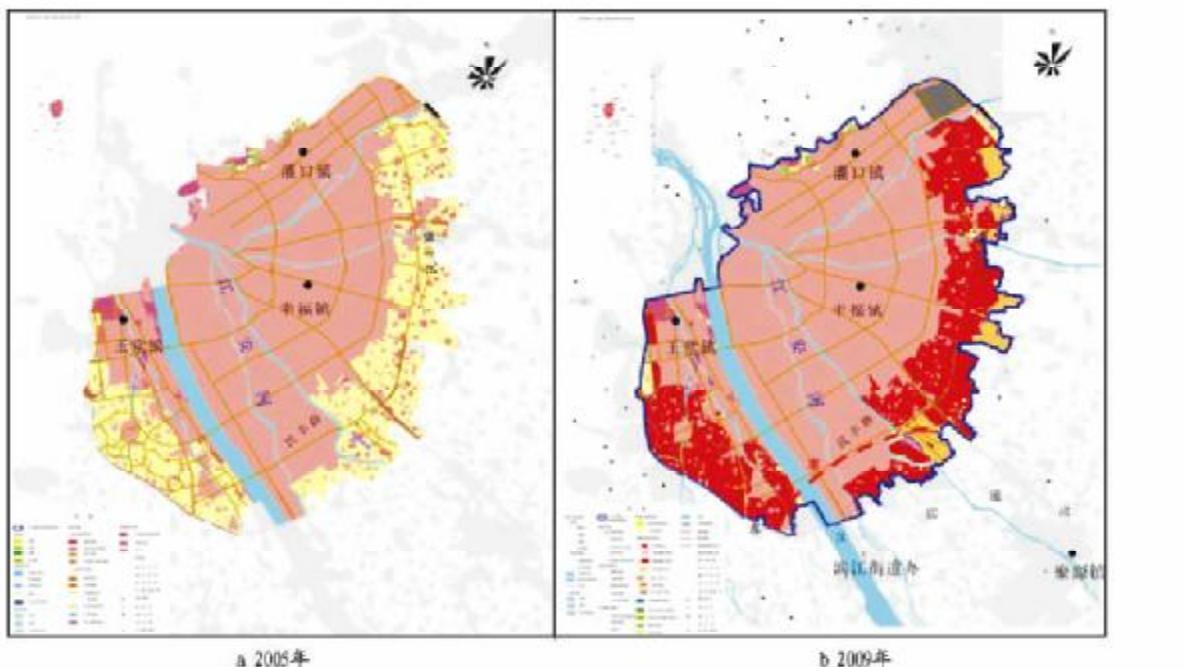
(2) 利用ArcGIS的交叉分析功能对转换好的两期数据进行叠加并进行结果保存。

(3) 把保存好的结果添加到ArcMAP中利用矢量文件的数据属性表进行所要分析属性字段的叠加并把结果文件以.dbf格式保存。

(4) 把保存好结果文件用Excel表格工具打开，利用其

自带的“数据\数据透视表和数据透视图”数据处理功能进行转移矩阵的制作。

(5)进行转移矩阵表的补充整理。通过空间叠加获取了都江堰市中心城区 2005~2009 年土地利用转移矩阵(表 2)。



注:图 1 为 2005 和 2009 两期数据 MapGIS 工程截图。

图 1 都江堰市中心城区 2005 和 2009 年土地利用类型

表 2 都江堰市中心城区 2005 年、2009 年土地利用转移矩阵 %

2005~2009	农用地	园林地	建设用地	其他土地	总计	减少
农用地	28.57	0.53	2.9	0.66	32.66	4.09
园林地	0.33	2.52	0.42	0.00	3.27	0.75
建设用地	1.01	0.33	25.62	0.10	27.06	1.44
其他土地	2.67	0.00	1.22	33.10	37.01	3.89
总计	32.58	3.38	30.16	33.88	100	
新增	4.01	0.86	4.54	0.76		

注:根据 2005 和 2009 年 2 期数据通过 ArcGIS 软件叠加分析并由 Excel 软件整理输出。

**2.2 土地利用净变化和交换变化** 根据表 2 计算出 1996~2005 年各地类的变化情况,见表 3。

表 3 都江堰市中心城区 2005~2009 年土地利用变化信息 %

地类	新增量	减少量	总变化量	交换变化量	净变化
农用地	4.01	4.09	8.10	8.02	0.08
园林地	0.86	0.75	1.61	1.50	0.11
建设用地	4.54	1.44	5.98	2.88	3.10
其他土地	0.76	3.89	4.65	1.52	3.13
总计	10.17	10.17	20.34	13.92	6.42

由表 3 可知,都江堰市中心城区农用地总变化量最大,占土地面积的 8.1%,其次是建设用地 5.98% 和其他土地 4.65%;园林地变化最小,占 1.61%。另外各地类的变化构成也不相同,其中农用地、园林用地的主导变化为交换变化,其他土地主导为净变化,建设用地交换变化和净变化双指标都很突出。其中农用地表现为最大的总变化量,但是其净变化量只有 0.08%,交换变化量为 8.02%,交换变化量几乎等

于总变化量,这表明农用地的变化主要表现为空间位置的转移。园林用地与农用地变化形式大体相同。其他土地的变化情况与农用地相反,表现为最大的净变化率 3.13%,占总变化量的 67.31%,表明其他土地的变化主要为数量的减少。建设用地一方面表现为 2.88% 的交换变化率,另一方面为 3.1% 高净变化量,同时具有第二高的总变化量,所以建设用地的变化表现出高增长的复杂变动。

**2.3 都江堰市土地利用问题分析** 从以上结果可以看出,都江堰市土地利用类型中,农用地具有最大的总变化量和最大的交换变化,农用地占系统转换比重最大,所以农用地是 4 类因子中的重点变化对象。但是在都江堰全市进行土地综合整治的背景下就可以看出其合理性:土地综合整治是在一定的区域内,按照土地利用总体规划确定的目标和用途,以土地整理、复垦、开发和城乡建设用地增减挂钩为平台,推动田、水、路、林、村综合整治,改善农村生产、生活条件和生态环境,促进农业规模经营、人口集中居住、产业聚集发展,推进城乡一体化进程的一项系统工程;开展土地综合整治,可以集中安置农村居民点零散建设用地使农用得到地集约利用,从内部扩大农用地使用面积;这样做也增加了农用地的规模效应,更便于农用地集中使用和开展规模经济。所以在开展土地综合整治的过程中农用地因子在系统中呈现最大的总变化量和最大的交换变化是合理的。由此可得出农用地呈现的这种变化最具系统转换优势。

建设用地作为经济建设必须的生产资料在城市化进程其使用量势必会呈现出上升的趋势。并且目标研究区地处中心城区,作为城市的政治、经济、文化中心,建设用地的

增加也属于刚性需求。所以建设用地具有较高的净增量和一定交换变化量是合理的,符合系统优化的需要。

都江堰市作为一个旅游城市,有“拜水都江堰,问道青城山”的美称。所以园林用地具有一定的净增量是符合经济发展需求和成都市建设成现代化田园城市的发展目标。但同时园林用地也具有较大的交换变化量,这也表明了园林用地存在较频繁的建造改动,这势必会造成重复建设、反复建设的浪费现象。这也对相关的旅游和城市景观规划部门提出做好长期规划目标的要求。

其他土地主要成分为未利用土地,未利用土地作为城市发展的土地储备资源具有举足轻重的地位。其意义不仅局限在现在,更是经济建设可持续发展的重要保证。但是其他土地所表现出的净减少量和较高的总变化量表现出此总变化并不合理。所以要加大未利用土地的保护力度,做到土地利用规划的合理性。

### 3 对策建议

土地利用是一个长期过程,其发展变化也是一个地区经济政策的长期写照,并不会因为个别政策而出现短期内大的变动。所以要使其利用合理化必须结合本区经济发展现状和未来中短期发展目标制定未来一段时间的土地利用规划来指导区域土地利用,使土地利用合理化、规范化。所以采取合理的土地利用政策和编制土地利用总体规划就显得格外重要。现就将土地利用总体规划编制的相关政策进行整理,提出都江堰市土地合理利用的对策建议。

#### 3.1 实行合理的土地利用政策

**3.1.1 建立严格的土地用途管制制度。**通过编制土地利用总体规划,主要是在县、乡两级操作性的土地利用总体规划中,规定土地用途,严格控制土地用途的改变,特别是限制农用地转为建设用地,控制建设用地总量,对耕地实行特殊保护。可以形象地把土地利用总体规划比作“天花板”,也就是说人们开展的一切土地用途变更活动都要在其下进行。这样就保障了土地管理工作的规范性以及合法性。我国从1989年开始实行基本农田保护制度,将优质耕地划入基本农田保护区,作为保证粮食安全的底线实行特殊保护。同时,对非农业建设占用耕地实行“占多少,补多少”的政策,以达到耕地总量的基本稳定。“占多少,补多少”的政策也就是俗称的“土地挂钩工作”,这也是乡镇土地流转利用的基本政策。

**3.1.2 依法保障农民的土地权益。**我国农民拥有农村集体土地所有权和土地承包经营权。我国政府致力于稳定和不断完善农村基本经营制度,《物权法》进一步赋予了土地承包经营权的物权性质,并规定耕地承包期为30年。承包期届满,由土地承包经营权人按照国家有关规定继续承包。征收农村集体土地从严控制,补偿标准不断提高,许多地方探索货币补偿、实物补偿、就业安置、留地安置、土地入股等多种补偿安置方式,并将失地农民纳入统一社会保障体系,坚持做到被征地农民生活水平不降低、长远生计有保障。这也是我国工业化、城镇化进程中,城市周边没有出现大量贫民窟

的重要原因。

**3.1.3 加强土地动态调控和监管措施。**根据经济发展周期和人口、资源、市场状况,及时调整土地政策和土地供应总量、结构、布局和时序。国家每年都运用遥感技术,监测全国重点城市和地区土地利用规划执行情况,特别是城市扩展情况,严肃查处纠正违法违规占地行为。国家在《刑法》中还专门设立了“破坏耕地罪”。同时,建立了土地督察制度,向地方派驻9个国家土地督察局,强化对土地管理行为的监督检查。建立了省级政府耕地保护责任目标考核制度,对省级政府在耕地和基本农田保护方面工作不力的,要追究相关责任。

**3.1.4 运用市场机制促进土地节约利用。**通过实行土地使用制度改革,建立了以土地使用权出让和转让为主体的土地市场,运用市场机制配置土地资源,使土地利用向高效合理配置方向发展。实行基准地价和工业用地最低限价政策,防止出现低价占地引发的粗放利用土地行为。加大占用土地特别是农用地的成本,对新增加的建设占用耕地收取新增税费并逐步提高标准,以鼓励原有建设用地的再利用,提高土地集约利用水平<sup>[5]</sup>。

#### 3.2 实施规划保障措施

**3.2.1 严格土地用途管制。**在继续从严控制非农业建设占用耕地的同时加强对非建设性占用耕地的控制和管理。无论是建设占用耕地还是非建设性占用耕地,都必须符合土地利用的总体规划。要严肃查处各类建设违法占用耕地,也要严肃查处在耕地上违法违规挖塘养鱼、“退耕还林”、建设“绿色通道”、营造城市森林等行为。擅自非规划退耕的耕地上造林的,有关部门不得核发林权证,违法占用耕地的造林者权益不受法律保护。

**3.2.2 土地利用规划与相关规划衔接。**要在落实耕地保有量和基本农田保护面积总目标的前提下,与农业部门的优质粮食产业工程规划、优势农产品区域布局规划,水利部门的水土保持规划,林业部门的退耕还林规划等相关规划搞好协调和衔接,将耕地和基本农田保护的各个项目目标和任务落到实处,为规划实施奠定坚实基础<sup>[6-7]</sup>。

**3.2.3 进一步完善基本农田保护制度。**严格控制基本农田的建设占用和规划调整。凡涉及基本农田的规划修改或调整均需按规划批准权限上报上一级部门;非农建设占用基本农田必须依法报批;经法定程序通过调整规划占用基本农田的,建设占用时必须按照基本农田的有关费用标准计算征地补偿费和耕地开垦费。

**3.2.4 有计划有步骤地推进生态退耕。**从区域经济发展水平、粮食生产能力一级耕地资源的特点出发,综合评价并合理确定不同区域的生态退耕标准、规模、速度<sup>[8-9]</sup>。

**3.2.5 推进重点地区土地整理,**提高耕地农业综合生产能力。在继续做好后备土地资源开发的基础上,要进一步加大土地整理和复垦力度,特别是加强重点区域基本农田整理和农村建设用地整理,提高土地质量,改善土地生态环境,提高耕地的农业综合生产能力。

(下转第4147页)

准,让当地农民不放心,也从不同程度上损害了当地农民的利益,甚至出现了欺诈农民以及“特殊户”的现象。

### 3 解决农民“被上楼”问题的对策建议

#### 3.1 规划设计农村居民拆旧安置模式

**3.1.1** 边拆边建,减少租住率。拆旧区由原来的人口整体搬迁转移,转变为有计划的分批拆旧,并且一边拆一边建。当下的大多拆旧区模式是把整个村全部一次性暂时搬走,一次性全部拆掉,然后整体新建,这种模式给大多数村民生活造成了不便。在分批搬迁新模式下,先拆那些闲置房屋比较多的区域,然后新建楼房,新楼房容积率大,楼房建好后可以把上批搬走的和下批即将要拆的居民安置到里面居住,这样就可以减少当地村民搬迁的不便,解决“被上楼”农民不愿到邻村租住的一大难题。

**3.1.2** 在农村安置区新建老年公寓。当下农村许多年轻人外出打工学习,闲置的老房子里以老年人居住较多。而大多数老年人由于上下楼梯不方便,以致他们抵制居住较高的楼房。因此,在农村安置区新建老年公寓是非常有必要的。在选址上,寻找村里一片环境优雅的区域;在房间设计上,把卧室设计得较大一些,方便子女对父母的照顾。同时,建造这些老年人公寓要询问当地老年人的要求,这样可以充分调动老年人的搬迁积极性。

**3.1.3** 在安置区域规划种植养殖户专门区域。提前调查好本村改造后还想继续从事种植养殖行业的户数,根据户数种植养殖特点,统一建设种植养殖专业户区域。这样既可以方便建成区建后的管理,又可以调高生产效率,保障养殖户的生计。

#### 3.2 落实安置资金

**3.2.1** 落实建后村民的社会保障。首先,建成的新村除了安置本村村民的楼房外,还有很多剩余的,这部分可以用来对外出租为村民提供社会保障;其次,挂钩实施腾退的建设用地以及增加的耕地为村民提供增收的机会<sup>[5]</sup>,从而让村民更加乐意参与拆旧规划来。

**3.2.2** 拆旧安置补偿资金科学评定。德国、荷兰等国家土地整理都要进行多次土地价值评定,以合理地调整土地和补偿<sup>[6-8]</sup>。应借鉴先进国家的成功案例,科学地评定土地价

(上接第 4143 页)

**3.2.6** 依靠科技进步提升耕地保护管理水平,加强耕地保护的科学的研究和技术创新。重点开发保护性耕地、地力施肥、中低产田改良、退化耕地修复等技术。深入研究、建立耕地保护的预警、预报、评估技术体系,使国家粮食安全和耕地保护成为可动态监测、及时预警、相机调控和科学评估的政策体系,提高耕地保护的中长期规划水平和科学决策能力。

#### 参考文献

- [1] 陈百明,刘新卫,杨红. LUCC 研究的最新进展评述[J]. 地理科学进展, 2003, 22(1):22-29.
- [2] 蒋文伟,管宇,刘彤,等. 利用 Markov 过程预测安吉土地利用格局的变

值,给农户一个公平合理的安置补偿费用。同时,政府应设立专门的监督咨询部门,一是解决农民由于缺乏相关知识的疑惑,二是防止房地产商欺诈农民的现象发生,让农民拆得放心,住得满意。

**3.3 完善建后管理** 为维持建成村的正常秩序,促进当地的发展和繁荣,满足当地村民物质和文化活动,对建成村进行的一系列的自我管理或行政管理活动是非常必要的。笔者认为,建新村管理应以村民的自我管理和自我服务为主,政府加以引导的模式。这种管理模式可以更好地调动村民参与挂钩的积极性,更好地根据实际情况满足当地村民的需要。

#### 4 结语

城乡建设用地增减挂钩是促进土地节约集约利用,统筹城乡发展的一项新的政策工具,其实质是通过农村建设用地的整理、迁移,实现城乡用地布局的调整和优化<sup>[9]</sup>。该研究的主要目的在于从规划设计的角度解决挂钩中“被上楼”现象,提高农民参与实施挂钩的积极性,改善农村居住环境,提高农民的生活质量,推动城乡统筹发展和城乡一体化的进程,实现城乡之间建设用地的合理利用和优化配置,确保土地利用总体规划既定目标的实现。

#### 参考文献

- [1] 高向军. 土地整理与社会主义新农村建设[N]. 中国国土资源报, 2006-02-06.
- [2] 刘文甲. 积极推进土地整理, 实现耕地总量动态平衡[J]. 中国土地, 1997(7):17-19.
- [3] 鹿心社. 论中国土地整理的总体方略[J]. 农业工程学报, 2002, 18(1):1-5.
- [4] 田国垒. 地方政府背离国家政策初衷, 政绩导演农民“被上楼”[EB/OL]. (2011-03-08) [http://news.xinhuanet.com/local/2011-03/08/c\\_121160557\\_2.htm](http://news.xinhuanet.com/local/2011-03/08/c_121160557_2.htm).
- [5] 付海英,郝晋珉,朱德举,等. 耕地适宜性评价及其在新增其他用地配置中的应用[J]. 农业工程学报, 2007, 23(1):60-65.
- [6] 廖蓉,杜官印. 荷兰土地整理对我国土地整理发展的启示[J]. 中国国土资源经济, 2004, 17(9):25-27.
- [7] 伍黎芝. 德国农地整理中的权属管理及启示[J]. 农业经济问题, 2005(4):75-78.
- [8] 曲福田. 典型国家和地区土地整理的经验及启示[J]. 资源与人居环境, 2007(20):12-17.
- [9] 吴洵凤,俞义. 对城乡建设用地增减挂钩工作的思考[J]. 浙江国土资源, 2009(3):42-43.

- 化[J]. 浙江林学院学报, 2004(3):309-312.
- [3] 刘盛和,何书金. 土地利用动态变化的空间分析测算模型[J]. 自然资源学报, 2002, 17(5):533-540.
- [4] 刘瑞,朱道林. 基于转移矩阵的土地利用变化信息挖掘方法探讨[J]. 资源科学, 2010, 32(8):1544-1550.
- [5] 陆大道. 我国城镇化进程与空间扩张[J]. 城市规划学刊, 2007(4):47-52.
- [6] 彭文甫,何政伟,周介铭,等. 1996-2002 年成都市土地利用变化分析[J]. 四川师范大学学报, 2007, 30(1):106-111.
- [7] MORAN P A P. Notes on continuous stochastic phenomena [J]. Biometrika, 1950, 37:17-33.
- [8] 周一星. 关于中国城镇化速度的思考[J]. 城市规划, 2006(S1):32-40.
- [9] 陈彦光,刘继生. 城市土地利用结构和形态的定量描述:从信息熵到分维数[J]. 地理研究, 2010, 20(2):146-152.