



基于脱钩情景的中国建设用地总量管控目标分析

刘琼¹, 仵伶俐², 欧名豪¹, 盛业旭¹

(1. 南京农业大学 土地管理学院, 江苏 南京 210095; 2. 江苏省土地勘测规划院, 江苏 南京 210024)

摘要:研究采用脱钩理论和弹性脱钩评价标准,对2001—2009年我国建设用地与经济增长的关系进行了分析,并据此设置相应的情景对2020年我国建设用地总量进行了预测,进而对本轮土地利用总体规划确定的2020年建设用地总量管控目标的可行性进行了分析。研究结果表明:①2001—2009年,我国建设用地与经济增长一直处于弱脱钩的状态,脱钩系数在波动中逐渐下降并趋于稳定,说明经济增长方式转变、结构调整和现行建设用地管控起到了积极的作用;②本轮土地利用总体规划确定的2020年建设用地总量管控目标基本可行,当脱钩系数控制在中等水平、经济平稳增长(年均7%)或脱钩系数控制在低水平、经济快速增长(年均10%)的情况下,本轮规划确定的2020年建设用地总量控制目标是是可以实现的。因此,应该通过合理制定经济增长的长期目标,以先进制造业和现代服务业为突破口调整经济结构、降低经济发展的建设用地资源消耗,创新建设用地管理方式、改善建设用地管控效果等措施促进经济增长和建设用地进一步脱钩。

关键词:建设用地;经济增长;弹性脱钩系数;管控目标

中图分类号:F301.2 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-7465(2014)02-0080-06

一、引言

作为人类生产生活活动的主要载体,建设用地是经济发展必须依赖的基本生产要素。改革开放以来,伴随着经济的持续快速增长,我国建设用地也在快速扩张。一方面,建设用地对支撑经济的持续快速增长做出了重要贡献^[1-2];另一方面,建设用地的快速增长也带来了包括粮食安全受到威胁^[3]、社会冲突加剧^[4]、生态环境压力增大^[5-7]等一系列问题。因此,必须在遵循经济发展与建设用地扩张规律的基础上,制定合理的建设用地管控目标,并据此对其实施有效管控,从而将经济发展的建设用地资源代价降到合理水平。

现有研究表明,建设用地扩张与经济增长显著相关,但这种关系并非一成不变。随着经济增长阶段的演进,建设用地扩张对经济增长的贡献会逐渐缩小^[2,8],经济增长对建设用地扩张的驱动作用也

开始减弱^[9-10]。据此推断二者的相关性会随着经济的不断增长逐渐减弱。有关研究将资源环境领域的“脱钩理论”引入建设用地扩张与经济增长的关系分析,发现二者之间确实存在“脱钩效应”^[11-14],进一步证实了这一推断。但是这些研究主要是对建设用地扩张与经济增长之间相关规律的定量描述,并未将其直接应用到建设用地管控实践。截至目前,已有少数学者尝试将脱钩方法应用到管控目标的分析中,例如对碳排放目标^[15-16]、耕地保有目标^[17]等进行分析,但鲜有研究将其应用到建设用地管控中,且其脱钩情景设置以及脱钩模型选择上仍需进一步完善。

鉴于此,本文拟采用脱钩分析方法和Tapio评价标准,分析我国建设用地与经济增长之间的动态关系,并据此设置相应的情景预测2020年建设用地总量,进而分析本轮土地利用总体规划确定的建设用地总量管控目标的可行性,以期为我国建设用地扩张管控提供相应的政策建议。

收稿日期:2013-09-10
基金项目:教育部哲学社会科学重大项目(11JZD031);国家自然科学基金青年项目(71103090)
作者简介:刘琼,女,南京农业大学土地管理学院讲师,博士,主要研究方向为土地利用规划。

二、研究方法和数据来源

1. 研究方法

(1) Tapio 弹性脱钩模型

目前的研究中对脱钩的测度有多种方法, 并没有一个统一的脱钩计算标准^[18]。Tapio 脱钩模型在 OECD 脱钩模型基础上发展而来, 采用弹性测度脱钩程度。该方法克服了 OECD 脱钩模型在基期选择上的困境, 是目前研究经济脱钩关系的最主要研究方法^[15]。采用 Tapio 脱钩模型分析建设用地与经济增长脱钩的公式如下^[19]:

$$t = \frac{\% \Delta BL / BL}{\% \Delta GDP / GDP} = \frac{(BL_n - BL_{n-1}) / BL_{n-1}}{(GDP_n - GDP_{n-1}) / GDP_{n-1}} \quad (1)$$

其中, t 为脱钩系数, BL_n 、 BL_{n-1} 分别指第 n 年、第 $n-1$ 年的建设用地总量, 代表建设用地资源消耗量; GDP_n 、 GDP_{n-1} 分别指第 n 年、第 $n-1$ 年的国内生产总值, 代表经济增长状况。依据 ΔGDP 与 ΔBL 之间的大小关系以及 t 的取值范围, 脱钩程度可以分为以下状态^[19] (图 1):

①连接状态。此时, $\Delta GDP \approx \Delta BL$ 且 $0.8 < t < 1.2$, 表明经济总量与建设用地规模的变动大致相同。若 ΔGDP 、 ΔBL 均大于 0, 二者之间呈现扩张连接, 说明经济总量与建设用地规模基本实现同步增长; 若 ΔGDP 、 ΔBL 均小于 0, 二者之间呈现衰退连接, 说明经济总量与建设用地规模出现了同步衰减。

②正脱钩状态。此时, $\Delta GDP > \Delta BL$ 。若 ΔGDP 、 ΔBL 均大于 0, 且 $0 < t < 0.8$, 二者之间呈现弱正脱钩, 说明经济增长的同时建设用地也在扩张, 且经济增长速度稍快于建设用地扩张; 若 $\Delta GDP > 0$ 、 $\Delta BL < 0$, 且 $t < 0$, 二者之间呈现强正脱钩, 说明经济不断增长的同时建设用地规模正在缩减; 若 ΔGDP 、 ΔBL 均小于 0, 且 $t > 1.2$, 二者之间呈现衰退正脱钩, 说明经济衰退的同时建设用地也在缩减, 但经济衰退的速度明显慢于建设用地缩减。

③负脱钩状态。此时, $\Delta GDP < \Delta BL$ 。若 ΔGDP 、 ΔBL 均大于 0, 且 $t > 1.2$, 二者之间呈现扩张负脱钩, 说明经济不断增长的同时建设用地也在扩张, 且经济增长速度明显慢于建设用地扩张; 若 $\Delta GDP < 0$ 、 $\Delta BL > 0$, 且 $t < 0$, 二者之间呈现强负脱钩, 说明经济衰退的同时建设用地却在扩张; 若 ΔGDP 、 ΔBL 均小于 0, 且 $0 < t < 0.8$, 二者之间呈现弱负脱钩, 说

明经济衰退的同时建设用地也在缩减, 但经济衰退的速度稍快于建设用地缩减。

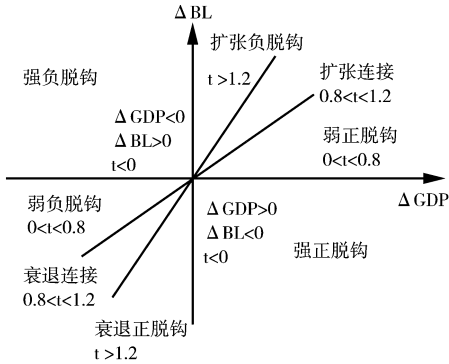


图 1 建设用地与经济增长的脱钩关系

(2) 建设用地预测方法

根据以下公式对目标年全国建设用地总量进行预测:

$$V_{BL} = \% \Delta BL / BL = t \times \% \Delta GDP / GDP = t \times V_{GDP} \quad (2)$$

$$BL_{2020} = BL_{2008} \times (1 + V_{BL})^{12} \quad (3)$$

其中式 (2) 是式 (1) 的变形, V_{BL} 、 V_{GDP} 分别为基期年到目标年建设用地总量的平均增速、GDP 的平均增速; BL_n 、 $BL_{\text{目标年}}$ 分别为基期年、目标年建设用地总量。

2. 数据来源及修正

根据历年《中国国土资源统计年鉴》可以得到 1999—2008 年建设用地总量数据^①, 为居民点及工矿用地、交通运输用地、水利设施用地之和。由于 2001 年后交通运输用地和水利设施用地的统计口径发生变化 (根据 2001 年《全国土地分类 (试行)》, 从 2002 年起农村道路不再纳入交通运输用地、沟渠不再纳入水利设施用地), 需要对 2001 年及以前的交通运输用地和水利设施用地数据进行修正^②。

根据历年《中国统计年鉴》可以得到相应年份 GDP 数据, 为消除价格因素影响, 各年 GDP 均折算为 1978 年可比价。此外, 为了消除建设用地资源投入的滞后效应, 将建设用地资源投入的滞后期设定为 1a^[10], 即使用 2000—2009 年的经济数据与 1999—

① 因《中国国土资源统计年鉴》2009 年以后的土地利用现状数据未发布, 采用 1999—2008 年时段开展研究。

② 交通运输用地修正思路如下: 依据 2002 年交通运输用地面积, 扣除 2002 年交通运输用地新增量可以得到 2001 年交通运输用地修正值; 在此基础上, 再扣除 2001 年交通运输用地新增量、加上农村道路新增量, 可以得到 2000 年交通运输用地修正值; 以此类推, 可以得到 1999 年交通运输用地修正值。采用同样的方法, 可以得到 1999—2001 年水利设施用地修正值。2002 年及以前各类建设用地新增量来源于《中国国土资源统计年鉴》和国土资源部地籍司相关统计。

2008 年建设用地总量数据进行脱钩分析(表 1)。

表 1 我国建设用地与经济增长状况

年份	建设用地		年份	GDP		脱钩系数 t
	总量 (10^4 hm^2)	变化率 (%)		1978 年可比 价(亿元)	变化率 (%)	
1999	2939.22	—	2000	27702	—	—
2000	2978.52	1.34	2001	30001	8.30	0.161
2001	3013.87	1.19	2002	32726	9.08	0.131
2002	3072.38	1.94	2003	36007	10.03	0.194
2003	3106.47	1.11	2004	39638	10.09	0.110
2004	3155.00	1.56	2005	44121	11.31	0.138
2005	3193.00	1.20	2006	49714	12.68	0.095
2006	3237.00	1.38	2007	56755	14.16	0.097
2007	3272.00	1.08	2008	62223	9.63	0.112
2008	3305.70	1.03	2009	67956	9.21	0.112

三、2001—2009 年我国建设用地和
经济增长脱钩分析

依据以上方法和数据,可以计算 2001—2009 年我国建设用地与经济增长的脱钩系数并判定其脱钩程度。

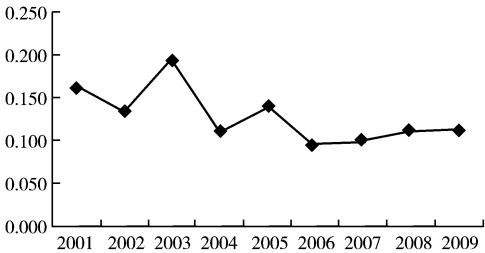


图 2 我国建设用地与经济增长的
脱钩系数变化(2001—2009)

从图 2 可以看出,2001—2009 年我国建设用地总量与 GDP 的脱钩系数基本在 0.2 以下波动,一直处于弱正脱钩状态,说明相对于经济的快速增长,建设用地扩张速度处于相对较低的水平。这是经济增长方式改变、结构效应和建设用地管控政策共同作用的结果:首先,随着资本、劳动力、技术等要素投入的增多,经济增长对土地资源的依赖会有所降低。2001—2009 年,我国固定资产投资从 3.72×10^4 亿元增长到 22.46×10^4 亿元,二、三产业从业人口比例从 50.0% 提高到 61.9%,研究与试验发展(R&D)人员全时当量从 20×10^4 人/a 增长到 27×10^4 人/a。资本投入的增加、二三产业劳动投入的加大以及对科技创新的重视,使得经济增长对建设用地的依赖有所降低。其次,我国经济结构也在不断优化,主要表现为三次产业结构优化。2001—2009 年间,我国第三产业占 GDP 比重从

41.0% 上升到 43.5%。而相对于其他产业而言,第三产业往往具有更高的地均产出,因此第三产业占 GDP 比重的上升也会对建设用地总量与经济增长脱钩产生正面效应。再次,自 1998 年新《土地管理法》实施以来我国建设用地管控力度不断加强,通过改革土地管理行政体制,依托以指标控制、用途管制、项目审批等手段为主的管控体系,在一定程度上遏制了建设用地扩张冲动。

根据历年脱钩系数的变动特征,可以将其分为两个阶段:

(1)2001—2005 年,脱钩系数波动阶段。新世纪初,随着国际经济形式的好转和我国加入 WTO,经济增长连续保持 10% 以上的速度,有过热趋势。建设用地扩张压力明显加大,“开发区热”开始显现,许多地方出现了土地利用总体规划指标提前用完的情况^[20],在这一形势下中央通过清理整顿开发区(2003 年)、暂停农用地转用审批(2004 年)等多项措施控制地方的建设用地扩张冲动。但这些运动式管控手段的效果往往具有一定时限性,被暂时遏制的建设用地扩张冲动往往会在其后反弹,直接体现为建设用地扩张速度的年际差异较大。这就导致该阶段的脱钩系数呈现出典型的“W”型起伏,但总体来说脱钩系数在起伏中趋于下降。

(2)2006—2009 年,脱钩系数平稳阶段。受国际金融危机影响,我国开始调整经济结构、促进经济增长方式转变,经济增长速度从高位回调,到 2009 年 GDP 增速已回落到 10% 以内。同时,建设用地管控力度并未放松,依托土地督察制度,开展了查处违法违规用地(2007 年)、加强土地卫片执法检查(2009)、实施城乡建设用地增减挂钩试点(2008)等工作有效遏制了建设用地扩张冲动。尤其是 2006 年起许多地方开始推进城镇建设用地增加与农村建设用地减少相挂钩工作,对维持建设用地增速的放缓起到了重要的作用。经济增速和建设用地增速的回落导致该阶段的脱钩系数基本上保持稳定。

四、2020 年我国建设用地总量管控
目标预测及分析

1. 情景设置

(1)经济增长速度

2009—2020 年间的 V_{GDP} 选取相关学者对我国经济增长速度的长期预测^[15](表 2)的最快值

(10%)、最慢值(6%)以及《国民经济与社会发展第十二个五年规划纲要》中设定的 7% 作为中间值。

表 2 学者对我国经济增长速度预期(2010—2020)		
学者	经济增长速度预测	来源
北京大学中国经济研究中心 林毅夫	8~10%	《21 世纪中国经济问题专家谈》河南人民出版社
中国社会科学院 李京文	6%	《21 世纪中国经济问题专家谈》河南人民出版社
国家计委宏观经济研究院 解三明	7%~7.5%	《中国经济增长潜力和经济周期研究》中国计划出版社
国家统计局国民经济核算司 许宪春	6.5%	《中国未来经济增长及国际经济地位展望》经济研究
北京国民经济研究所 王小鲁	6.22%	《中国经济增长的可持续性》经济科学出版社

(2) 脱钩系数

选择 1999—2008 年间建设用地总量与经济增长的脱钩系数最高值(0.194)、最低值(0.095)、平均值(0.128)作为脱钩系数的 3 种情景。

2. 建设用地总量预测

将以上数值代入式(2),可以得到 2009—2020 年间建设用地总量增速矩阵;进而依据式(3),可以得到 2020 年建设用地总量预测值(表 3)。

表 3 2020 年建设用地总量增速及预测值						
	$V_{BL}(\%)$			$BL_{2020}(10^4\text{ hm}^2)$		
	V_{GDP} 快	V_{GDP} 中	V_{GDP} 慢	V_{GDP} 快	V_{GDP} 中	V_{GDP} 慢
$t_{\text{高}}$	1.94	1.36	1.16	4161	3885	3797
$t_{\text{中}}$	1.28	0.89	0.77	3850	3678	3623
$t_{\text{低}}$	0.95	0.67	0.57	3703	3579	3539

3. 建设用地总量管控目标分析

根据《全国土地利用总体规划纲要(2006—2020 年)》(以下简称“本轮规划”),到 2020 年全国建设用地总量要控制在 $3724\times 10^4\text{ hm}^2$ 以内。

将建设用地总量预测值与本轮规划确定的管控目标对比(表 4)可知:

表 4 建设用地总量预测值与目标值对比			
BL_{2020} -控制目标 (10^4 hm^2)	V_{GDP} 快	V_{GDP} 中	V_{GDP} 慢
$t_{\text{高}}$	-437.22	-161.38	-73.23
$t_{\text{中}}$	-125.69	45.55	101.06
$t_{\text{低}}$	21.06	144.60	184.93

按照脱钩系数高水平,无论 GDP 采用哪种增速,建设用地总量均会超出本轮规划的控制目标;按照脱钩系数中水平,要实现本轮规划的控制目标,则经济增长只能维持在中速或慢速状态,如果经济增长维持快速状态(达到 10% 及以上),建设

用地总量将会超出控制目标;如果按照脱钩系数低水平,则 3 种经济增长速度下都可以实现本轮规划的控制目标。由此可见,到 2020 年以前,只要有效控制建设用地扩张和经济增长的脱钩系数,在经济增长速度适中的情况下,本轮规划规定的建设用地控制目标是可行的。

五、结论和政策建议

1. 结论

(1) 2001—2009 年我国建设用地扩张与经济增长的脱钩系数在波动中逐渐下降并趋于稳定,一直处于弱脱钩的状态。说明经济结构调整和建设用地严格管控的政策效果逐渐显现,经济增长对建设用地资源的依赖逐渐降低。

(2) 本轮规划确定的 2020 年建设用地总量管控目标基本可行。根据上述情景预测结果,只要将建设用地脱钩系数控制在中低水平,在经济平稳增长(年均 7%)的情况下,本轮规划确定的 2020 年建设用地总量控制目标是可以实现的。如果要实现经济的持续快速增长(年均增速 10% 以上),则需要严格控制脱钩系数,将其控制在 0.1 以下,才能实现 2020 年建设用地总量控制目标。

2. 政策建议

根据以上分析,为了将建设用地和经济增长的脱钩系数持续控制在较低水平,以便实现本轮规划确定的建设用地总量管控目标,可以得到以下建议:

(1) 转变观念,合理制定经济增长的长期目标。要从以往重视“经济增长”转变为重视“经济发展”,应重视提高经济发展质量和减少经济发展成本,避免盲目追求经济增长速度。《国民经济与社会发展第十二个五年规划纲要》中确定的 2011—2015 年经济增长速度年均 7% 的目标已经体现了这一思路。在 2016—2020 年间,应继续遵循这一思路,制定适度的经济增长目标。

(2) 以先进制造业、现代服务业为突破口调整经济结构,降低经济发展的建设用地资源消耗。首先要促进传统制造业向先进制造业的转型,限制对建设用地消耗大的重化工业项目建设,鼓励企业采用高效低耗、污染少的制造工艺,实现第二产业中高新技术产业比重明显上升;其次要加快以信息服务、金融、教育文化、公共服务等为主体的现代服务业发展,努力提高第三产业在产业结构中所占比

重,充分发挥现代服务业资源消耗少、环境污染少的优点。

(3)创新建设用地管理方式,改善建设用地管控效果。现行的规划和计划管理、审批管理、土地督察等管控手段,往往是“一刀切”,具有明显的行政干预特征,管控效果不佳。首先,要对不同区域、不同产业的建设用地实施差别化管理,实行“有保有压”的政策,优先保证重点区域、重点产业的建设用地供应;其次,综合运用财税、金融等手段,鼓励各地积极盘活存量建设用地,通过城乡建设用地增减挂钩,积极开展农村建设用地整理,实现建设用地在城乡间的合理配置。最终实现我国建设用地总量的稳定。

参考文献:

- [1]毛振强,左玉强.土地投入对中国二三产业发展贡献的定量研究[J].中国土地科学,2007,21(3):59-63.
- [2]姜海,夏燕榕,曲福田.建设用地扩张对经济增长的贡献及其区域差异研究[J].中国土地科学,2009,23(8):4-8.
- [3]闫梅,黄金川,彭实斌.中部地区建设用地扩张对耕地及粮食生产的影响[J].经济地理,2011,31(7):1157-1164.
- [4]谭术魁.中国频繁暴发征地冲突的原因分析[J].中国土地科学,2008,22(6):44-50.
- [5]李晓文.近10年来长江下游土地利用变化及其生态环境效应[J].地理学报,2003,58(5):659-667.
- [6]Streutker D R. A remote sensing study of the urban heat island of Houston, Texas[J]. International Journal of Remote Sensing, 2002, 23(13):2595-2608.
- [7]侯兰功,乔标.北京市城市扩张及其生态效应研究[J].水土保持研究,2012,19(6):193-196.
- [8]姜海,曲福田.不同发展阶段建设用地扩张对经济增长的贡献与响应[J].中国人口·资源与环境,2009,19(1):653-659.
- [9]田光进,刘纪远,庄大方,等.基于遥感与GIS的20世纪90年代中国城镇用地时空特征[J].第四纪研究,2003,23(4):421-427.
- [10]黄季焜,朱莉芬,邓祥征.中国建设用地扩张的区域差异及其影响因素[J].中国科学D辑:地球科学,2007:37(9):1235-1241.
- [11]钟太洋,黄贤金,王柏源.经济增长与建设用地扩张的脱钩分析[J].自然资源学报,2010,25(1):18-31.
- [12]王春秋,徐长生.山东省建设占用耕地与经济增长的脱钩分析[J].中国人口·资源与环境,2012,22(8):128-134.
- [13]郭琳,严金明.中国建设占用耕地与经济增长的退耦研究[J].中国人口·资源与环境,2007,17(5):48-53.
- [14]陈百明,杜红亮.试论耕地占用与GDP增长的脱钩研究[J].资源科学,2006,28(5):36-42.
- [15]李忠民,陈向涛,姚宇.基于弹性脱钩的中国减排目标缺口分析[J].中国人口·资源与环境,2011,21(1):57-63.
- [16]公维凤,周德群,王传会.省际低碳经济增长路径优化及碳排放脱钩预测[J].科研管理,2013,34(5):111-120.
- [17]肖丽群,吴群.基于脱钩指数的2020年江苏省耕地保有量目标分析[J].资源科学,2012,34(3):442-448.
- [18]钟太洋,黄贤金,韩立,等.资源环境领域脱钩分析研究进展[J].自然资源学报,2010,25(8):1400-1411.
- [19]Tapio P. Towards a Theory of Decoupling: Degrees of Decoupling in the EU and the Case of Road Traffic in Finland between 1970 and 2001[J]. Journal of Transport Policy, 2005(12):137-151.
- [20]王勇.论“两规”冲突的体制根源——兼论地方政府“圈地”的内在逻辑[J].城市规划,2009,33(10):53-59.

(责任编辑:刘浩)

Analysis on Control Objective of Construction Land in China Based on Decoupling Scene

LIU Qiong, NAI Lingli, OU Minghao, SHENG Yexu

(1. College of Land Management, Nanjing Agricultural University, Nanjing 210095, China;

2. Jiangsu Institute of Land Surveying and Planning, Nanjing 210024, China)

Abstract: Drawing on Decoupling Theory and Elastic Decoupling Methods, this paper analyzed the relationship

between construction land expansion and economic growth from 2001 to 2009 in China, and forecasted the scale of construction land in 2020 through scene analysis in order to evaluate the feasibility of construction land's control objective in 2020 designed by the National Land Use Planning. The results showed that: (1) the relationship between construction land expansion and economic growth was in a state of weak decoupling from 2001 to 2009, affected by transformation of economic growth pattern, the readjustment of economic structure and the strict regulation for construction land; (2) the control objective of construction land was feasible as long as decoupling index could be controlled in middle level, while economic growth remained middle speed (less than 7% per year) before 2020 or as long as decoupling index could be controlled in low level, while economic growth remained rapid speed (more than 10% per year) before 2020. Consequently, in order to reduce decoupling index continually, this paper put forward some suggestions including establishing reasonable long-term goal of economic growth, adjusting economic structure and reducing the consumption of construction land resources for economic development with advanced manufacturing and modern service industry as the breakthrough point, innovating construction land management and improving control effect.

Key words: Construction Land; Economic Growth; Elastic Decoupling Index; Control Objective

(上接第 79 页)

2010 indicate that land losses of marginal economic growth has manifested an inverted U shape as per capital GDP is promoted. If there is no more change that happens to current economic growth mode and national land administration system, land loss level will not decline before per capital GDP of secondary and tertiary industries comes up to 124000 yuan RMB. Land use plan has played a positive role in the decline of land loss level while the tendency of land loss level rising and construction land expanding haven't been actually turned round. It is strongly recommended that land use plan be changed from simple land development rights budget for institution guiding of local governments' land allocation behavior. The integration of in-plan and ex-plan land development rights allocation, the simplification of plan indicators distribution and the improvement of plan assessment-incentive mechanism are all needed to achieve that change.

Key words: Land Use Plan; Farmland Conversion; Governance Structure; Management Performance; Institutional Design