

新增建设用地使用费的耕地保护绩效测算

丁宁¹, 金晓斌^{1*}, 唐健², 张志宏², 赵婕¹, 宋佳楠¹, 周寅康¹

(1. 南京大学地理与海洋科学学院, 南京 210093; 2. 中国土地勘测规划院, 北京 100029)

摘要: 论文以农用地转用环节征收数额较大、改革相对较早的新增建设用地土地有偿使用费为研究对象, 应用 2003—2008 年省级面板数据, 建立土地有偿使用费征收率与建设占用耕地面积间动态变化的计量经济函数, 采用混合 OLS 模型加以估计, 并在此基础上对土地有偿使用费政策的耕地保护绩效进行测算。研究结果表明: ①2003—2008 年间, 土地有偿使用费征收率每提高 1 元/m², 每省每年约能减少耕地占用面积 47.26 hm²; ②2003—2008 年土地有偿使用费政策实施累计抑制建设占用耕地面积 152 410.00 hm², 其耕地保护绝对效果较为显著; ③土地有偿使用费耕地保护相对效果随年份呈上升趋势, 地域差异较大但未呈现规律性, 其总体水平不高, 耕地保护效应尚有提升空间与潜力。

关键词: 土地有偿使用费; 耕地保护; 面板数据模型

中图分类号: F301.21

文献标志码: A

文章编号: 1000-3037(2011)07-1096-11

改革开放以来, 我国经济高速发展, 城市化进程不断加快, 非农建设占用耕地现象普遍, 耕地面积锐减, 截至 2008 年底, 全国耕地面积为 $12\ 177.6 \times 10^4$ hm², 逼近 $12\ 000 \times 10^4$ hm² 耕地红线, 耕地保护形势严峻。我国现行耕地保护制度是伴随我国社会经济发展而不断发展完善的, 主要由以《土地管理法》、《基本农田保护条例》等为主的法律制度, 以土地用途管制制度、基本农田保护制度、耕地占补平衡制度等为主的行政管理制度和以土地出让金制度、土地税费制度、农业补贴制度、土地信贷制度等为主的财税调节制度组成。多年来, 行政管理制度在耕地保护制度体系中发挥了主导作用, 在遏制滥占耕地、促进土地集约利用方面起到了积极作用^[1-2], 但其实施效率仍有待提高。与此同时, 作为调节市场的重要经济杠杆, 土地财税调节制度在促进资源有效配置方面优势日益凸显, 农用地转用环节形成了以耕地占用税、新增建设用地土地有偿使用费(以下简称“土地有偿使用费”)、征地补偿费、耕地开垦费和新菜地开发基金为主的土地税费制度。近年来, “保红线、促发展”战略及应对金融危机“扩内需、保增长”政策出台, 对耕地保护提出新的挑战, 国家于 2007 年先后调整了“一税四费”的税费水平, 普遍提高了征收标准, 以期通过税费杠杆调节耕地占用行为。

收稿日期: 2010-10-20; 修订日期: 2011-04-13。

基金项目: 中国土地勘测规划院科技项目“农用地转用环节税费设置情况研究”(201114105055)。

第一作者简介: 丁宁(1988-), 女, 内蒙古兴安盟人, 硕士研究生, 主要研究方向为土地资源管理。E-mail: ning_06@126.com

* 通信作者简介: 金晓斌(1974-), 男, 甘肃兰州人, 博士, 副教授, 主要从事土地资源管理研究。E-mail: jinxb@nju.edu.cn

致谢: 南京大学地理与海洋科学学院钟大洋老师在论文写作中多次给予引导和帮助, 并对本文提出了宝贵的修改意见, 谨此致谢!

土地有偿使用费是农用地转用环节中征收时间较长、改革较早的税费之一,其耕地保护效益的发挥对其它土地税费制度的制定和改革具有一定的借鉴意义。目前农用地转用环节税费相关研究多以征地补偿费为研究对象,研究重点包括补偿方式确定^[3-4]、补偿标准测算^[5-8]、补偿效益评估^[9-10]等方面,而对其它税费的专项研究较少,涉及土地有偿使用费耕地保护效果的分析更为鲜见。本文试图建立土地有偿使用费征收率与建设占用耕地面积变化间的数学关系模型,通过对 2003—2008 年省级面板数据进行计量经济分析,研究土地有偿使用费征收政策的耕地保护效果及区域差异,以理顺农用地转用环节税费体系,为农用地转用环节相关税费政策制定与调整提供依据。

1 土地有偿使用费设置的功能取向

土地有偿使用费是指国务院或省级人民政府在批准农用地转用、征用土地时,向取得出让等有偿使用方式的新增建设用地的市、县人民政府收取的平均土地纯收益^①,自 1999 年起征收,征收标准由国务院土地行政主管部门依照全国城市土地分等、基准地价水平、各地区耕地总量和人均耕地状况、社会经济发展水平等情况制定,在全国划分为 15 个等级,1999 年的征收标准为 5~70 元/m²;其后,分别于 2003 年和 2007 年进行了两次征收标准调整,目前的征收标准为 10~140 元/m²(表 1)。

表 1 1999 年与 2007 年土地有偿使用费标准对比

Table 1 New construction land compensation fee standard in 1999 and 2007

土地等别	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1999 年标准/(元/m ²)	70	60	50	40	32	28	24	21	17	14	12	10	8	7	5
2007 年标准/(元/m ²)	140	120	100	80	64	56	48	42	34	28	24	20	16	14	10

从土地有偿使用费设置的目标来看,其功能定位为提高土地资源配置效率和体现收益分配的社会公平性,具体表现在以下方面:

(1) 保护耕地、抑制用地扩张冲动。土地有偿使用费以地方政府为征费对象,通过征费增加耕地占用成本,使农用地转用的差额利润控制在与其它行业相当的范围内,避免决策主体在单纯经济利益驱使下盲目占用耕地,降低地方政府对“土地财政”的依赖,促进耕地保护;

(2) 实现耕地外部效应内部化。耕地属于公共物品,不仅具有粮食生产功能,也发挥着巨大的社会保障功能和生态保育作用,而目前耕地占用成本远低于其真实价值,耕地保护外部效益明显,占用耕地超额利润较大,耕地保护积极性较低。土地有偿使用费通过税费手段合理调节相关主体间的利益关系,逐渐加深对耕地价值的全面认识,从而长期促进提高土地资源配置效率及维护社会公平;

(3) 筹集资金,促进耕地开发整理。土地有偿使用费是国家为对耕地占用行为进行限制、募集耕地开发与整治资金所征收的费用。其征收为土地开发整理工作提供资金保障,专项用于基本农田建设和保护、土地整治、耕地开发等开支,促进耕地开发整理工作的进行,有

① 《新增建设用地土地有偿使用费用管理办法》(财综字[1999]117 号)。

效增加耕地面积,提高耕地利用综合效益。

2 研究方法

2.1 变量选择

本研究旨在测度土地有偿使用费征收政策对建设占用耕地是否存在影响及具体影响程度,故以年内建设占用耕地面积作为被解释变量,分析土地有偿使用费政策与耕地占用规模之间的动态变化关系。建设占用耕地的根本驱动力来自于经济发展、人口数量增长与结构变动,主要驱动力来自 GDP 增长、城市化水平提高、固定资产投资攀升等因素^[11],对 2000—2008 年中国建设占用耕地规模与其主要驱动力指标进行相关分析,发现建设占用耕地与固定资产投资、总人口、人均 GDP 等因素相关性较好,在 1% 水平下显著,在此基础上结合其它相关研究成果^[12-15],本文选取以下主要因素作为自变量:

(1) 固定资产投资

固定资产投资是地区经济发展水平的直接反映,相关研究已验证了固定资产投资与建设占用耕地面积之间的关系,通常认为固定资产投资与建设占用耕地面积之间存在正相关关系。

(2) 总人口

人口增长是建设占用耕地的主要驱动力之一,人口规模变化是地区经济发展与城镇化水平的重要体现,人口数量不同,建设占用耕地的需求也不同,通常认为二者之间存在正相关关系。

(3) 人均 GDP

经济发展结构与发展特点也是影响耕地占用的重要因素之一,受区域经济发展阶段和经济结构的影响,单位固定资产投资增加所需占用耕地面积不同,本文选用人均 GDP 作为地区经济发展结构的代理变量,通常认为人均 GDP 越高,地区经济发展结构越合理,耕地占用节约边际越大,这一变量系数的符号应为负。

(4) 路网密度

耕地占用在很大程度上受规划约束和限制,路网密度是城镇体系布局和城市规划要素的重要反映,现有研究认为路网密度与建设占用耕地规模之间存在联系^[14-15],通常路网密度提高会增加耕地占用的可能性,二者可能存在正相关关系。

(5) 年度政策变量

不同年份,在实施土地有偿使用费征收政策的同时,耕地占用还受现有和其它新制定的耕地保护政策的影响和制约,各项耕地保护政策的执行力度存在年度差异,又难以量化,本文通过设置年度政策虚拟变量以解决这一问题。

(6) 土地有偿使用费征收率

考虑到土地有偿使用费政策实施效果受区位条件、占用农用地质量及地方征收力度等因素影响较大,简单以土地有偿使用费征收标准为解释变量难以客观体现其政策执行效果,本文引入土地有偿使用费征收率概念,以省级行政单位某年实收土地有偿使用费数额与农用地转用面积之比表示,这一比率越高,表明土地有偿使用费执行效果越好,建设占用耕地的成本越高,这一变量系数符号应为负。

各变量的含义及期望符号见表 2。

表 2 变量定义与期望符号

Table 2 Variable definitions and expected signs for explanatory variables used in the models

变量名	含义	期望符号
<i>invest</i>	年度固定资产投资(10 ⁸ 元)	+
<i>Pop</i>	总人口(10 ⁴ 人)	+
<i>GDP_{pc}</i>	人均 GDP(元/人)	-
<i>road</i>	路网密度(km/10 ⁴ hm ²)	+
<i>fee</i>	土地有偿使用费征收率(元/m ²),省级区域内当年实收土地 有偿使用费数额与农用地转用面积之比	-
<i>year2004</i>	年度虚拟变量,如果为 2004 年, <i>year2004</i> = 1;其它, <i>year2004</i> = 0	+/-
<i>year2005</i>	年度虚拟变量,如果为 2005 年, <i>year2005</i> = 1;其它, <i>year2005</i> = 0	+/-
<i>year2006</i>	年度虚拟变量,如果为 2006 年, <i>year2006</i> = 1;其它, <i>year2006</i> = 0	+/-
<i>year2007</i>	年度虚拟变量,如果为 2007 年, <i>year2007</i> = 1;其它, <i>year2007</i> = 0	+/-
<i>year2008</i>	年度虚拟变量,如果为 2008 年, <i>year2008</i> = 1;其它, <i>year2008</i> = 0	+/-
<i>y</i>	因变量,为建设占用耕地面积(hm ²)	

2.2 模型设定

建立以下模型分析土地有偿使用费征收的耕地保护效果:

$$y_{it} = a_0 + \delta fee_{it} + \beta Z_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中: y_{it} 为省份*i*第*t*年建设占用耕地面积, fee_{it} 为省份*i*第*t*年土地有偿使用费征收率, Z_{it} 为省份*i*第*t*年影响建设占用耕地规模的其它因素, δ 为 fee_{it} 的变量系数, β 为 Z_{it} 的系数向量, a_0 为常数项, ε_{it} 为残差项,*i*为省份,*t*为年度。

为避免共线性影响,计算表 1 中除年度虚拟变量外解释变量间的相关系数,结果表明固定资产投资与总人口的相关系数较高(为 0.72)且在 1% 水平上检验显著,鉴于固定资产投资是建设占用耕地的直接驱动力,因此在回归模型中,未把总人口这一变量包含在内。经过变量筛选后的回归模型为:

$$y_{it} = a_0 + \delta fee_{it} + \beta_1 invest_{it} + \beta_2 GDP_{pc} + \beta_3 road + \beta_4 year2004 + \beta_5 year2005 + \beta_6 year2006 + \beta_7 year2007 + \beta_8 year2008 + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中: β_1 、 β_2 、 β_3 、 β_4 、 β_5 、 β_6 、 β_7 、 β_8 分别为 $invest_{it}$ 、 GDP_{pc} 、 $road$ 、 $year2004$ 、 $year2005$ 、 $year2006$ 、 $year2007$ 和 $year2008$ 的系数,其余同式 1。

2.3 耕地保护效果评价

变量 fee_{it} 的系数 δ 是土地有偿使用费政策耕地保护效果的直接反映,若 $\delta < 0$ 且检验显著,则认为土地有偿使用费征收对抑制建设占用耕地具有积极作用,其政策设置有效;否则,认为土地有偿使用费政策对抑制建设占用耕地无作用或产生负作用,其政策设置无效。

为定量分析各省各年度土地有偿使用费耕地保护效应的强弱程度,分别构建耕地保护绝对效果参数 *ECLP*(Effect of Cultivated Land Preservation)和耕地保护相对效果参数 *RECLP*(Relative Effect of Cultivated Land Preservation),测定土地有偿使用费政策实施所引致的耕地节约数量及比率,以量化土地有偿使用费政策抑制建设占用耕地的作用,*ECLP*及*RECLP*的具体计算过程如下:

通过模型估计得到式(2)各变量系数,并将样本自变量的实际观测值代入模型,得到 y'_{it} :

$$y'_{it} = a_0 + \delta fee_{it} + \beta_1 invest_{it} + \beta_2 GDP_{pc} + \beta_3 road + \beta_4 year2004 + \beta_5 year2005 + \beta_6 year2006 + \beta_7 year2007 + \beta_8 year2008 \quad (3)$$

保持其它变量不变,将土地有偿使用费征收率变量值设为 0,即将 $fee_{it} = 0$ 以及其余自

变量的实际观测值代入模型,计算 $y'_{it}|_{fee_{it}=0}$:

$$y'_{it}|_{fee_{it}=0} = a_0 + \delta(fee_{it} = 0) + \beta_1 invest_{it} + \beta_2 GDP_{pc} + \beta_3 road + \beta_4 year2004 + \beta_5 year2005 + \beta_6 year2006 + \beta_7 year2007 + \beta_8 year2008 \quad (4)$$

计算各区域各年度土地有偿使用费政策耕地保护的绝对效果 $ECLP_{it}$:

$$ECLP_{it} = y'_{it}|_{fee_{it}=0} - y'_{it} \quad (5)$$

$ECLP_{it}$ 表示各省因土地有偿使用费政策执行所节约建设占用耕地面积,将其与各省当年建设占用耕地面积相比,即得出土地有偿使用费政策耕地保护的相对效果 $RECLP_{it}$:

$$RECLP_{it} = \frac{ECLP_{it}}{y_{it}} \quad (6)$$

3 土地有偿使用费政策耕地保护效果

3.1 数据来源

2003—2008年各省(市、自治区)建设占用耕地面积数据源自《中国国土资源年鉴》;土地有偿使用费数据来自国土资源部综合统计快报(表3);人均GDP、固定资产投资数据来源

表3 2003—2008年全国土地有偿使用费征收率(单位:元/m²)

Table 3 The charging rate of new construction compensation fee from 2003 to 2008 (unit: yuan/m²)

省(市、自治区)	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
北京	—	40.93	—	88.25	23.60	72.71
天津	7.24	40.47	12.16	26.14	29.18	59.42
河北	12.00	10.00	11.24	11.20	23.07	16.73
山西	7.29	9.12	4.08	17.13	15.90	20.84
内蒙古	3.75	15.46	3.95	35.60	10.69	26.65
辽宁	34.32	13.80	26.93	28.48	23.41	28.36
吉林	13.90	11.69	4.33	20.45	22.40	15.39
黑龙江	4.28	1.11	4.27	4.87	7.35	10.80
上海	—	76.36	6.28	69.03	47.21	68.66
江苏	21.56	31.97	22.77	42.44	26.29	40.96
浙江	5.61	21.54	5.42	9.49	17.77	24.35
安徽	19.19	11.63	8.17	32.08	11.28	23.00
福建	8.61	9.53	8.94	5.94	18.66	27.73
江西	13.39	99.45	6.28	17.46	28.23	25.76
山东	15.80	30.40	13.77	19.93	17.71	32.35
河南	7.89	4.02	4.69	6.45	12.65	16.09
湖北	5.13	18.30	7.14	22.61	13.36	22.45
湖南	7.63	22.85	11.63	16.27	13.01	11.13
广东	23.85	35.30	22.17	85.77	18.82	43.43
广西	8.95	1.89	3.97	19.40	9.69	37.13
海南	21.56	15.49	10.80	13.92	14.26	7.76
重庆	2.50	10.18	17.31	15.95	16.37	65.77
四川	16.81	37.12	9.79	17.41	10.53	8.61
贵州	7.92	4.10	5.82	1.67	16.24	7.12
云南	3.42	9.45	6.85	10.56	4.50	11.12
西藏	—	—	—	1.25	0.09	3.75
陕西	9.03	12.39	8.67	11.50	17.77	14.11
甘肃	2.56	6.59	5.52	5.78	0.21	10.89
青海	0.60	4.69	0.97	41.93	13.19	8.44
宁夏	6.64	19.92	4.36	34.42	2.85	36.41
新疆	0.78	5.56	0.40	6.55	8.82	9.79

注:①由于统计年鉴没有西藏的固定资产投资价格指数,未对西藏的全社会固定资产投资加以修正;②土地有偿使用费实收额缺少2003—2005年西藏、2003年北京、2003年上海数据,2005年北京土地有偿使用费实收额数据异常予以剔除,在回归分析中均以缺省数据处理,经检验,不影响整体分析结果;③由于香港、澳门、台湾数据缺少,这里未统计。

于《中国统计年鉴》,并以 GDP 指数及固定资产投资价格指数修正为可比价人均 GDP 和固定资产投资;路网密度以《中国统计年鉴》中省级公路里程数据与省级土地面积之比计算。

3.2 模型结果

本文基础数据为省级面板数据,在 Stata 中分别采用固定效应模型、随机效应模型和混合 OLS 模型加以估计,检验结果表明,混合 OLS 模型优于固定效应模型和随机效应模型,这里仅给出混合 OLS 模型的估计结果(表 4)。年度虚拟变量 *year2005* 与 *year2006* 由于显著性不高未通过检验,故从回归方程中剔除。

表 4 模型估计结果

Table 4 The estimated results of model

变量	估计系数	标准差	<i>t</i> 统计量	伴随概率 <i>P</i>
<i>invest</i>	5.950 4	0.542 2	10.970 0	0.000 0
<i>GDP_{pc}</i>	-0.155 5	0.056 9	-2.730 0	0.007 0
<i>road</i>	35.201 3	15.310 8	2.300 0	0.023 0
<i>year2004</i>	2 444.054 0	1 145.629 0	2.130 0	0.034 0
<i>year2007</i>	-2 175.131 0	1 145.256 0	-1.900 0	0.059 0
<i>year2008</i>	-2 055.449 0	1 152.349 0	-1.780 0	0.076 0
<i>fee</i>	-47.259 8	29.557 6	-1.600 0	0.112 0
常数项	1 841.556 0	846.603 0	2.180 0	0.031 0

模型 *F* 检验值为 27.07,其对应的 *P* 值为 0.000 0,各系数的 *t* 检验均在 10% 水平上显著,模型拟合较好。

从模型估计结果看,各变量符号与预期一致,固定资产投资系数为正,每增加 10^8 元固定资产投资约需增加建设占用耕地面积 5.95 hm^2 ;人均 GDP 系数为负,说明地区经济发展结构越合理,建设占用耕地节约边际越大;路网密度系数为负,即路网密度每增加 1 $\text{km}/10^4 \text{hm}^2$,建设占用耕地面积将增加 35.20 hm^2 。

年度虚拟变量 *year2004*、*year2007*、和 *year2008* 均检验显著,*year2004* 系数为正,说明 2004 年耕地保护制度体系尚不完善,政策执行力度不强,对控制建设占用耕地规模和速度未起到积极作用;*year2005* 与 *year2006* 未通过检验,说明与 2004 年相比,2005 年与 2006 年耕地保护政策执行效果变化不大,耕地保护绩效不明显;而 *year2007*、和 *year2008* 系数符号为负,说明 2007 年以来,随着耕地保护政策力度加大,形成了更为严格的耕地保护制度体系,这与《中共中央关于推进农村改革发展若干重大问题的决定》(中发[2008]16 号)、《国土资源部关于印发〈土地利用年度计划执行情况考核办法〉的通知》(国土资发[2008]55 号)、《土地登记办法》(国土资源部令第 40 号)、《中华人民共和国耕地占用税暂行条例》(国务院令 511 号)等政策文件的出台不无关系,这些文件加强了土地调控政策的耕地保护效应,对抑制耕地占用起到了积极的作用。从政策变量的系数大小来看,2007 年和 2008 年的耕地保护力度相差不大,明显高于 2003—2006 年,说明近两年国家进一步强化了耕地保护力度,采取了更为有效的政策措施,这与我国耕地保护制度体系的不断健全和完善相吻合。

3.3 土地有偿使用费耕地保护效果评价

根据模型估计结果, δ 为负且 *t* 检验值在 10% 水平上显著,说明土地有偿使用费征收政策对抑制建设占用耕地起到了积极作用,土地有偿使用费征收率每提高 1 元/ m^2 ,省级行政单位平均每年约能减少耕地占用面积 47.26 hm^2 ,其耕地保护效果较为显著。

3.3.1 耕地保护绝对效果分析

根据式(5)计算各省(市、自治区)2003—2008年耕地保护的绝对效果 $ECLP_{it}$, 结果见表5。

表5 2003—2008年各省各年度土地有偿使用费政策耕地保护绝对效果(单位: hm^2)

Table 5 The effects of new construction land compensation fee on cultivated land preservation (unit: hm^2)

省(市、自治区)	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
北京	—	1 934.19	—	4 170.57	1 115.32	3 436.09
天津	342.27	1 912.47	574.65	1 235.17	1 378.89	2 808.25
河北	567.19	472.72	530.97	529.50	1 090.37	790.87
山西	344.69	431.22	192.98	809.77	751.43	984.72
内蒙古	177.15	730.67	186.45	1 682.34	505.34	1 259.36
辽宁	1 622.17	652.08	1 272.87	1 346.11	1 106.24	1 340.33
吉林	656.84	552.39	204.73	966.33	1 058.55	727.17
黑龙江	202.24	52.46	201.68	230.21	347.33	510.49
上海	—	3 608.70	296.74	3 262.32	2 231.30	3 244.93
江苏	1 018.75	1 510.89	1 076.31	2 005.65	1 242.66	1 935.89
浙江	265.27	1 017.96	255.93	448.56	839.78	1 150.92
安徽	906.70	549.83	386.14	1 516.07	533.16	1 086.83
福建	407.02	450.36	422.74	280.94	881.93	1 310.51
江西	632.72	4 699.75	296.61	825.01	1 334.05	1 217.25
山东	746.75	1 436.59	650.98	941.74	837.02	1 529.06
河南	372.74	190.06	221.69	304.87	597.94	760.50
湖北	242.23	865.06	337.60	1 068.50	631.26	1 060.80
湖南	360.53	1 080.04	549.44	768.88	614.86	525.81
广东	1 127.24	1 668.23	1 047.85	4 053.63	889.20	2 052.57
广西	422.75	89.11	187.53	916.61	457.97	1 754.66
海南	1 019.05	731.87	510.53	657.94	673.88	366.92
重庆	118.21	480.99	818.11	753.69	773.61	3 108.10
四川	794.37	1 754.34	462.61	822.72	497.56	406.85
贵州	374.33	193.69	275.07	79.15	767.51	336.52
云南	161.58	446.68	323.63	499.10	212.84	525.43
西藏	—	—	—	59.12	4.36	177.25
陕西	426.93	585.39	409.78	543.61	839.84	666.91
甘肃	121.02	311.59	260.68	273.39	9.79	514.84
青海	28.22	221.63	45.72	1 981.67	623.57	398.81
宁夏	313.80	941.36	205.96	1 626.73	134.58	1 720.78
新疆	37.09	262.84	18.75	309.44	416.89	462.44

注:北京、上海及西藏个别年份因无土地有偿使用费实收数据,无法计算 $ECLP_{it}$, 不予以讨论。

根据公式(3)~(5)可知, $ECLP_{it}$ 表示的是与不实行土地有偿使用费征收政策相比,各省各年度实际土地有偿使用费政策执行所抑制建设占用耕地数量,即耕地保护绝对效果。从计算结果来看,除缺省数据外,各省各年度土地有偿使用费征收均节约了不同规模的建设占用耕地,其耕地保护效果较为显著。全国2003—2008年间土地有偿使用费政策抑制建设占用耕地数量分别为13 809.85、29 835.16、12 224.73、34 969.34、23 399.03和38 171.86 hm^2 , 5 a 累计抑制耕地占用面积152 410.00 hm^2 , 占期间实际建设占用耕地面积的11.11%, 土地有偿使用费的征收在一定程度起到了抑制耕地占用规模和速度的作用,对

耕地保护做出了较大贡献。

就省级层面而言,不同省(市)间耕地保护绝对效果差异较大, $ECLP_{it}$ 较大的省份主要包括上海、广东和北京等东部经济发达省(市),其5 a 累计节约耕地占用面积分别为12 643.99、10 838.72及10 656.17 hm^2 ; $ECLP_{it}$ 较低的省份主要为西部欠发达省份,如甘肃、新疆和贵州等,其5 a 累计节约耕地占用面积分别为1 491.31、1 507.45 和1 544.41 hm^2 ,造成省域间差距的主要原因可能在于东部发达地区土地有偿使用费征收标准较高、政策执行力度较好,而西部欠发达地区土地有偿使用费征收标准较低且政策执行力度有限。

3.3.2 耕地保护相对效果分析

为消除省域间耕地面积总量及建设占用耕地面积等因素差异的影响,客观比较各省(市、自治区)土地有偿使用费政策执行效果,按照式(6)计算土地有偿使用费耕地保护相对效果,结果见表6。

表6 2003—2008年各省各年度土地有偿使用费政策耕地保护的相对效果

Table 6 The relative effects of new construction land compensation fee on cultivated land preservation

省(市、自治区)	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
北京	—	0.25	—	1.89	0.43	1.69
天津	0.19	0.10	0.36	1.01	0.33	0.74
河北	0.07	0.07	0.03	0.02	0.15	0.11
山西	0.07	0.07	0.07	0.06	0.14	0.33
内蒙古	0.04	0.19	0.04	0.39	0.13	0.42
辽宁	0.53	0.03	0.23	0.22	0.16	0.27
吉林	0.34	0.19	0.10	0.23	0.22	0.17
黑龙江	0.10	0.01	0.10	0.08	0.12	0.10
上海	—	0.58	0.05	1.01	0.54	0.45
江苏	0.04	0.03	0.06	0.07	0.05	0.09
浙江	0.01	0.04	0.01	0.02	0.05	0.06
安徽	0.09	0.04	0.05	0.10	0.06	0.12
福建	0.06	0.08	0.07	0.03	0.12	0.20
江西	0.08	0.98	0.07	0.08	0.25	0.21
山东	0.02	0.04	0.03	0.04	0.06	0.11
河南	0.02	0.01	0.02	0.02	0.04	0.08
湖北	0.04	0.13	0.07	0.14	0.09	0.15
湖南	0.09	0.26	0.15	0.08	0.12	0.09
广东	0.15	0.21	0.15	0.43	0.12	0.58
广西	0.17	0.01	0.02	0.10	0.09	0.38
海南	8.90	1.73	1.47	3.79	1.29	0.61
重庆	0.02	0.05	0.15	0.15	0.16	0.62
四川	0.16	0.19	0.05	0.08	0.07	0.03
贵州	0.09	0.04	0.09	0.02	0.23	0.09
云南	0.03	0.05	0.04	0.07	0.04	0.06
西藏	—	—	—	0.22	0.01	0.91
陕西	0.08	0.08	0.10	0.09	0.21	0.11
甘肃	0.07	0.15	0.15	0.16	0.01	0.20
青海	0.04	0.70	0.01	3.94	0.93	0.54
宁夏	0.13	0.28	0.10	1.35	0.13	1.13
新疆	0.02	0.14	0.01	0.20	0.27	0.36

从表6可以看出土地有偿使用费耕地保护相对效果普遍较低,年份差异与地域差异显著,各省 $RECLP_{it}$ 随年份呈不明显上升趋势,2003—2005年绝大部分省市 $RECLP_{it}$ 均处在0.1以下,2006—2008年 $RECLP_{it}$ 有小幅上升,说明2005年以来我国不断加强土地有偿使用费政策的执行力度,其耕地保护效应逐步得到加强,作用发挥更为广泛,但大部分省份 $RECLP_{it}$ 仍处在0.5以下,总体水平仍然较低,土地有偿使用费在整个耕地变化系统中的作用较小,在众多耕地占用驱动因子作用下易被中和或弱化,其耕地保护作用相当有限。各省 $RECLP_{it}$ 的地域差异未呈现出明显的规律性,2003—2008年海南、青海、北京等地区土地有偿使用费的耕地保护相对效果较为显著,而河南、浙江、云南等地区土地有偿使用费的耕地保护相对效果较为弱化。就总体而言,土地有偿使用费耕地保护效果仍不显著,尚有提升潜力与空间,其征收政策有待进一步修改完善,政策执行力度仍有待加强。

4 结论与讨论

通过对土地有偿使用费征收率与建设占用耕地面积间动态变化关系的计量经济分析,本文可得出以下主要结论:

(1) 2003—2008年间,土地有偿使用费征收率每提高1元/ m^2 ,每省每年约能减少耕地占用面积47.26 hm^2 ,其政策施行对抑制建设用地扩张规模与速度,保护耕地,缓解人地矛盾,实现粮食安全,有积极作用;

(2) 土地有偿使用费政策耕地保护绝对效果较为显著,2003—2008年累计抑制耕地占用面积152 410.00 hm^2 ,占期间实际建设占用耕地面积的11.11%,其耕地保护贡献额度较大;

(3) 土地有偿使用费政策耕地保护相对效果普遍较低,随年份呈不明显上升趋势,地域差异较大,但未呈现规律性,土地有偿使用费耕地保护总体绩效不高,作用发挥较为有限,耕地保护效应尚有提升空间与潜力。

本文仅研究了土地有偿使用费征收率对建设占用耕地面积变化的单一影响,而耕地保护体系是涉及多因素多指标的综合动态系统,对于土地有偿使用费与其它土地税费及相关耕地保护政策的综合保护效应,仍有待进一步研究与探讨。

参考文献(References):

- [1] 李效顺,曲福田,等.中国耕地资源变化与保护研究——基于土地督察视角的考察[J].自然资源学报,2009,24(3):387-401. [LI Xiao-shun, QU Fu-tian, et al. Research on the variations and protection of the cropland in China—Based on the perspective of land supervision. *Journal of Natural Resources*, 2009, 24(3):387-401.]
- [2] 黄忠华,吴次芳,杜雪君.我国耕地变化与社会经济因素的实证分析[J].自然资源学报,2009,24(2):192-199. [HUANG Zhong-hua, WU Ci-fang, DU Xue-jun. Empirical study of cultivated land change and socio-economic factors in China. *Journal of Natural Resources*, 2009, 24(2):192-199.]
- [3] 高延娜,朱道林.农村土地征收补偿的阶段特征分析——以天津市为例[J].资源科学,2008,30(7):1024-1031. [GAO Yan-na, ZHU Dao-lin. Analysis of compensation for compulsory rural land acquisition in Tianjin. *Resources Science*, 2008, 30(7):1024-1031.]
- [4] 马新文.我国现行征地补偿制度剖析[J].同济大学学报:社会科学版,2009,20(3):93-96. [MA Xin-wen. An analysis on China's current land expropriation compensation system. *Journal of Tongji University: Social Science Section*, 2009, 20(3):93-96.]
- [5] 黄小兰,胡宝清,杨小雄.基于因素修正法的征地统一年产值测算方法——以广西壮族自治区桂平市为例[J].资源科学,2007,29(4):33-39. [HUANG Xiao-lan, HU Bao-qing, YANG Xiao-xiong. A method of annual production measur-

- ing of land acquisition based on the factor revision: A case study of Guiping City of Guangxi. *Resources Science*, 2007, 29 (4): 33-39.]
- [6] 李彦芳. 征地区片综合地价测算方法与验证标准研究[J]. 中国土地科学, 2007, 21(1): 31-35. [LI Yan-fang. Study on calculation methods and validation criteria of integrated land section price. *China Land Science*, 2007, 21(1): 31-35.]
- [7] 夏建国, 申文金. 基于 BP 神经网络的征地区片综合地价评估[J]. 经济地理, 2007, 27(6): 1015-1017. [XIA Jian-guo, SHEN Wen-jin. Study on the integrated price in a section demarcated for land expropriation based on the model of the BP neural network. *Economic Geography*, 2007, 27(6): 1015-1017.]
- [8] 何晓丹, 刘卫东, 张晓玲. 浙江省征地补偿费用标准的合理确定[J]. 浙江大学学报: 农业与生命科学版, 2006, 32(2): 227-231. [HE Xiao-dan, LIU Wei-dong, ZHANG Xiao-ling. Study on rational determination of the standard of compensatory payment for requisition of land in Zhejiang Province. *Journal of Zhejiang University: Agriculture and Life Sciences*, 2006, 32(2): 227-231.]
- [9] 周钧. 苏州高新区征地补偿安置政策绩效评价[J]. 中国土地科学, 2008, 22(9): 33-37. [ZHOU Jun. Performance assessment for land compensation and resettlement policy of Suzhou Hi-tech zone. *China Land Science*, 2008, 22(9): 33-37.]
- [10] 丁成日. 中国征地补偿制度的经济分析及征地改革建议[J]. 中国土地科学, 2007, 21(5): 4-10. [DING Cheng-ri. Land requisition in China: Economic analysis and policy recommendation. *China Land Science*, 2007, 21(5): 4-10.]
- [11] 张全景, 欧名豪, 王万茂. 中国土地用途管制制度的耕地保护绩效及其区域差异研究[J]. 中国土地科学, 2008, 22(9): 8-13. [ZHANG Quan-jing, OU Ming-hao, WANG Wan-mao. Study on cultivated land preservation performance of land use control system and its regional differences in China. *China Land Science*, 2008, 22(9): 8-13.]
- [12] 李永乐, 吴群. 经济增长与耕地非农化的 Kuznets 曲线验证——来自中国省际面板数据的证据[J]. 资源科学, 2008, 30(5): 667-672. [LI Yong-le, WU Qun. Validation of Kuznets curve for economic growth and cultivated land conversion: evidence from provincial panel data in China. *Resources Science*, 2008, 30(5): 667-672.]
- [13] 李海鹏, 叶慧, 张俊飏. 中国收入差距与耕地非农化关系的实证研究——基于对耕地库兹涅茨曲线的扩展[J]. 中国土地科学, 2006, 20(5): 7-12. [LI Hai-peng, YE Hui, ZHANG Jun-biao. Study on the relationship between the income disparity and cultivated land conversion in China: Extensions of cultivated land Kuznets curve. *China Land Science*, 2006, 20(5): 7-12.]
- [14] 翟文侠, 黄贤金. 我国耕地保护政策运行效果分析[J]. 中国土地科学, 2003, 17(2): 8-13. [ZHAI Wen-xia, HUANG Xian-jin. Analysis on the effect of policies operation of cultivated land protection in China. *China Land Science*, 2003, 17(2): 8-13.]
- [15] Nelson A C. Comparing states with and without growth management: Analysis based on indicators with policy implications [J]. *Land Use Policy*, 1999, 16(2): 121-127.

Effect in Protecting Cultivated Land of New Construction Land Compensation Fee

DING Ning¹, JIN Xiao-bin¹, TANG Jian², ZHANG Zhi-hong², ZHAO Jie¹,
SONG Jia-nan¹, ZHOU Yin-kang¹

(1. School of Geography and Ocean Sciences, Nanjing University, Nanjing 210093, China;

2. China Land Surveying and Planning Institute, Beijing 100029, China)

Abstract: Land taxes and fees have played an important role in protecting farmland and improving the efficiency of land use. This paper studies new construction land compensation fee, which is charged in comparatively large amounts and has experienced a long term of reform. Its effects in cultivated land protection can make a good reference to the improvement and perfection of the land taxes and fees system. The province-level panel data from 2003 to 2008 was used in the research to establish the econometric model that describes the dynamic changes between the charging rate of new construction com-

pensation fee and cultivated land occupation area by construction. The mixed OLS model was applied to estimate the equations and the cultivated land preservation effect of new construction compensation fee was assessed by computing estimated decreased areas of cultivated land occupation with and without new construction land compensation fee policy in effect. The estimated results of model shows that the variables' sign symbols were consistent with expected and the t test was significant at 10% level. The model can be used to calculate the direct effects and relative effects of new construction land compensation fee on cultivated land preservation. The main conclusions of the research are: 1) The cultivated land occupation reduced by about 47.26 hm² with a 1% increment of the charging rate of new construction compensation fee. The policy of new construction land compensation fee has played an important role in inhibiting land expansion scale and rate, protecting arable land, relieving contradiction between human and land as well as achieving food security, which proved that the policy setting of new construction land compensation fee is very necessary. 2) The cultivated land area occupied by construction respectively decreased by 13809.85 hm², 29835.16 hm², 12224.73 hm², 34969.34 hm², 23399.03 hm² and 38171.86 hm² from 2003 to 2008 due to the charging of the fee. The total area of cultivated land saved was 152410.00 hm² during the six years, which was 11.11% of the actual area of cultivated land occupation. At the same time, the effect in protecting cultivated land of eastern developed provinces is generally better than that of western underdeveloped provinces, the main reason of which could be the new construction land compensation fee standard of eastern areas is higher than that of western areas and the policy executive power is stronger as well. 3) The relative effects of new construction compensation fee in cultivated land protection were strengthened year by year, which showed an obvious regional difference but has no regularity. The executive power of new construction land compensation fee policy and its cultivated land protecting effects have been enhanced continuously. Meanwhile, the average level of relative effects in protecting cultivated land of the fee is still low, the $RECLP_{it}$ of most provinces is below 0.5, which could be easily neutralized or weakened during all the cultivated land occupied driving factors. More efforts still should be taken in making and implementing new construction land compensation fee charging policy.

Key words: new construction land compensation fee; cultivated land protection; panel data model