

湖南耕地资源节约和高效利用途径^①

谢庭生¹，王芳²

(1. 湖南省经济地理研究所，中国湖南长沙 410004；

2. 衡阳市第十五中学，中国湖南衡阳 421007)

【摘要】由于人口不断增加和近10多年来经济的快速发展，湖南工业和城镇等非农建设占用耕地不断增加，导致耕地总量和人均占有量不断下降；加之人们对农产品数量和质量的需求不断提高，环境污染日趋严重，耕地后备资源不足，人地矛盾日益显现。文章在分析湖南耕地资源态势和面临挑战的基础上，提出了严格保护耕地资源，节约和高效利用耕地资源的途径，对缓解湖南耕地资源供需矛盾，实现经济社会的可持续发展有重要意义。

【关键词】湖南；耕地资源态势；耕地节约；高效利用

【中图分类号】F301·2

【文献标识码】A

土地是人类生存发展最重要的自然资源，是社会经济发展的载体。耕地是土地资源的精华所在。湖南是农业大省，在我国的粮食安全中有着重要的地位。但是，湖南人多地少，人口与耕地的矛盾日益尖锐。“十一五”时期乃至未来20—30年是湖南工业和城市加快发展阶段，经济快速发展与耕地供应不足的矛盾将进一步显现。因此，严格保护耕地资源，节约和高效利用耕地，是缓解湖南省耕地供需矛盾，实现社会经济可持续发展的重要途径。

1 湖南耕地资源的态势

1.1 耕地总量和人均占有量减少的趋势日益加剧

新中国成立以来，湖南省耕地面积总的变化趋势是增减交替，总量向减少方向发展；耕地总量与人口数量逆向运动，人均耕地面积不断下降^[1]。从1949年至今，大部分年份耕地总面积逐年递减，而人口却大部分年份逐年递增。1994年全省耕地面积为 $340.23 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ，以后由于1950—1957年的围湖造田和开荒，1987—1990年的农业综合开发，耕地面积有2次大的增长，至2000年全省耕地总面积达 $392.65 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ，较1949年多 $52.42 \times 10^4 \text{ hm}^2$ （表1）。但是，自1990年以来，湖南经济发展速度加快，工业化和城市化的发展使各项建设占用耕地面积迅速增多，加上生态退耕，使得耕地面积逐年减少。1990年、2000年全省耕地总量分别为 $411.81 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 和 $392.65 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ，2005年则减少为 $381.60 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 。从2000—2005年，全省净减少耕地 $12.27 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ，6年中平均每年减少 $2.05 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ，相当于一个山区县的耕地面积。

人均占有耕地面积因人口不断增长而逐渐下降（表1）。全省人均耕地自1949年的 0.11 hm^2 下降至2005年的 0.057 hm^2 ，减少了一半。预计2030年湖南省人口将逾7000万人，若开发宜农荒地和土地整理增加的耕地面积，能与各项建设占用的耕地

① 收稿日期：2007-03-15；修回日期：2007-07-08

作者简介：谢庭生（1942—），男，湖南衡南县人，研究员，博士生导师。主要从事农业生态和土地资源研究。E-mail: xiets@21cn.com。

面积保持平衡，而退田还湖和退耕还林 $30 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ，人均占有耕地最多只有 0.052 hm^2 ，耕地形势将比目前更严峻。

**表 1 1949—2000 年湖南省人口与耕地
变化情况/万人, 10^4 hm^2 , hm^2**

Tab. 1 The variety Human population and farmland from 1949 to 2000

年份	人口	耕地	人平耕地	人平水田	人平旱田
1949	2 986. 12	340.23	0. 114	0.079	0. 035
1952	3 265. 20	367.88	0. 113	0.094	0. 019
1957	3 604. 17	386.85	0. 107	0.085	0. 022
1962	3 601. 79	360.18	0. 100	0.077	0. 023
1965	3 896. 40	361.07	0. 093	0.072	0. 021
1970	4 469. 75	351.62	0. 079	0.061	0. 017
1975	5 001. 68	346.78	0. 069	0.054	0. 015
1980	5 296. 03	342.48	0. 065	0.051	0. 014
1983	5 483. 66	339.99	0. 062	0.049	0. 013
1987	5 787. 48	331.82	0. 057	0.045	0. 012
1990	6 110. 89	411.81	0. 067	0.044	0. 022
1999	6 532. 03	393.30	0. 060	0.041	0. 019
2000	6 562. 05	392.65	0. 059	0.040	0. 019

1.2 环境污染加重，耕地质量下降

湖南省水土流失发展的势头虽已基本控制，但在局部地区，强度水土流失仍在发展；由于群众习惯顺坡直耕，大部分坡耕地仍未改成水梯土，水土流失的坡耕地仍占耕地面积20.33%。

耕地受工矿“三废”污染和农业面源污染日益严重。湖南农业结构仍以“粮猪型”为主，种养方式仍以传统粗放技术为主，因而化肥、农药等农业投入品使用量偏高，畜禽类粪便排放量逐年增大。据湖南省农业厅调查，1999—2004年，全省化肥使用量增加了123%，氮肥利用率只有30%—35%，大量养分流失；农药使用量增加了31.3%，剧毒、高毒、高残留农药使用比例高达38%；农膜使用量增加了48.9%，残膜回收率在10%以下。近年来，全省年养殖排粪量约 $2 \times 10^4 \times 10^4 \text{ t}$ 左右，有80%左右的畜禽粪便污水未经处理直接排放，或在农田堆积。粗略估计，农田污染的面积在 $33.33 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 以上。水土流失，面源污染和耕地的“占优补劣”都导致耕地质量下降。1997—2005年全省优质高产田从占耕地面积34%下降到26%，洞庭湖区的常德市也从51.4%下降到43.3%。

1.3 耕地补充潜力不大，后备资源面临枯竭

全省有宜耕后备资源 $15.82 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ^[2]，按60%成田率计算，可净增耕地 $9.49 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ；全省工矿企业废弃地可供复垦的有 4.32 hm^2 ，农村废弃地 $2.9 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ，两者合计 $3.32 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ，按60%成田率计，可净增耕地 $1.99 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 。全

省农田、园地、池塘共 $454.79 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ，农村村庄用地 $50.06 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ，通过土地整理，两者可净增耕地面积 $46.26 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 。三项潜力合计，可增加耕地面积 $57.74 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 。工矿废弃地、农村废弃地复垦和农村土地整理需要大量资金投入，近期难以实现。耕地后备资源自2000年以来，平均按每年开发 $0.50 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 的速度，仅能开发31年，至2030年将面临枯竭。

2 耕地资源面临的挑战

目前，湖南省已进入经济快速发展阶段，对各类资源的需求量日益增长；经济增长方式尚未实现根本性转变，经济发展模式仍是以资源环境的高消耗换取国民经济的高增长，并且资源的综合利用水平较低。经济发展使耕地资源面临一系列挑战。

2.1 经济快速发展，对耕地资源的压力日益加大

湖南正处在工业化中期的加速发展阶段，未来5年，仍将保持重化工业与技术密集型产业加快发展的局面；湖南的城市化水平也一直落后于全国平均水平5个百分点以上，加快发展的任务还很重。“十一五”期间，工业化、城镇化的加快发展将是湖南经济发展的主基调对土地资源的需求量将逐年增大。根据湖南省国土资源厅调查，1996—2000年各项建设占用耕地为 $2.46 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 。今后各项建设的发展必将占用更多的耕地。根据《湖南省国民经济和社会发展“十一五”计划》，连同“十五”期间，全省将占用耕地 $14.25 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ，相当于“九五”期间占用耕地的5.8倍。

湖南正以历史上最严峻的资源状况承载着有史以来最大数量的人口。至2010年，虽然按人均占有粮食400kg计算，全省可承载 8034.42×10^4 人口，但土地资源承载人口超载问题开始在局部地区出现^[1]：自治州、张家界为人口超载地区，承载力指数 <1 ；怀化、娄底为临界地区，承载力指数 ≤ 1 （表2）。至2023年，湖南耕地压力指数将达到临界值，2031以后耕地压力指数将超过临界值（ $k > 1$ ）^[3]，届时，湖南很可能发生耕地危机。

2.2 生态退耕面积大，水毁耕地年年发生

为了在山丘区实施水土保持措施和在洞庭湖区实施蓄泄并重、标本兼治战略，全省有 $8 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 坡度大于 25° 的坡耕地要退耕还林；洞庭湖区有 $15 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 耕地需要退田还湖。

并且，由于湖南地质环境复杂，洪涝灾害频发，每年都有大量耕地遭水冲沙压。据统计，1996—2000年，全省水毁耕地达 $27.30 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ，平均每年减少 $5.46 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 耕地。

2.3 非农建设占地中土地资源浪费问题严重，耕地丢耕、弃耕现象普遍

非农建设用地包括农村居民点、交通与水利设施、能源工矿、城乡建设等项用地。非农建设占地过程中存在用地效率低下、优质土地资源浪费严重的问题。主要表现在城市建设无序扩张、开发区用地效率低、村庄用地过大、房地产土地闲置等方面。在城镇化过程中大量农村人口进入城镇，加剧了城镇用地的不断扩张；而农村居民点用地不仅没有减少，反而还在增加，“双重占地”，“多重占地”的现象十分普遍，在经济发展快的地区，农村居民点占地面积均比较大。岳阳市农村有村庄2万余个，人均宅基地面积为 210 m^2 ，比本市集镇人均用地 84.82 m^2 高出1.5倍^[4]。城镇居民用地也在不断扩张。1996年全省城镇居民用地平均为 104.75 m^2 人，岳阳市1990年人平 142 m^2 ，永州市1990年人平为 124 m^2 ，1996年上升为 128 m^2 ，冷水江市1990年不是 96 m^2 ，1996年上升为 150 m^2 ，这一趋势在继续扩大。非农建设占用耕地面积仅次于生态退耕面积。1996—2005年全省非农建设占用耕地面积达 $4.5 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ，相当于一个中等县的耕地面积。随着社会经济的发展和生活水平的提高，非农建设占用耕地还将继续增加。

表 2 2010 年中低投入下湖南省各地区人口承载力
Tab. 2 Bearing capacity of population in Hunan every area under middle— low throw in 2010

地区	总人口 /万人	粮食总 产 /万 t	人口承载 量/万人	人均占 有量 /kg	承载力 指数
湘北区	1 637. 95	817. 37	2 043. 43	499.0	1. 24
岳阳市	529. 47	282. 87	707. 18	534. 25	1. 34
益阳市	477. 10	216. 36	540. 90	452. 8	1. 13
常德市	631. 38	318. 94	797. 35	505. 1	1. 26
湘东区	1 298. 0	656. 75	1 641. 88	508. 9	1. 26
长沙市	610. 46	259. 98	739. 95	484. 8	1. 12
株洲市	390. 06	204. 89	512. 23	525. 3	1. 12
湘潭市	297. 48	155. 88	398. 70	524. 0	1. 31
湘中区	1 179. 83	525. 44	1 313. 60	445. 35	1. 11
娄底市	416. 41	176. 90	419. 75	424. 8	1. 01
邵阳市	763. 42	348. 54	871. 35	456. 6	1. 14
湘南区	1 790. 71	876. 74	2 191. 85	489. 6	1. 22
衡阳市	725. 59	389. 18	922. 95	508. 8	1. 27
永州市	588. 71	289. 97	724. 93	492. 6	1. 23
郴州市	476. 41	217. 59	543. 98	456. 8	1. 14
湘西区	928. 24	336. 21	840. 57	362. 2	0. 91
怀化市	499. 09	205. 61	514. 03	412. 0	1. 03
湘西自治州	260. 60	78. 98	197. 48	303. 1	0. 75
张家界市	168. 55	51. 62	29. 06	321. 3	0. 77
全省	6 834. 73	3 212. 51	8 034. 42	470. 0	1. 18

注: 人均按 400kg 计。

另一方面, 耕地丢耕、弃耕的问题仍比较严重。5 年前, 湘南约有8%的耕地丢耕、弃耕, 湘北仍有5%的耕地弃耕。在实行减免农业税后, 全省弃耕现象大幅减少; 但今年以来, 弃耕现象又开始回升。据局部地区调查, 目前有6%的耕地未耕, 而且弃耕农田多属优质农田。

2. 4 生态退耕失控, 不应退耕的坡耕地和高岸田也在退耕

国家林业局退耕还林的主要依据是大于15° 的坡耕地。湖南省丘陵区不仅大于15° 的坡耕地已退耕, 而且坡度小于15° 的耕坡地和高岸田, 也有相当一部分在陆续退耕造林。据湘中、湘南地区多点调查, 小于15° 的坡耕地已退耕面积占坡耕地40 %, 已退耕的高岸田占高岸田35%。

生态退耕失控，使部分地区旱耕地大量损失，油菜、花生、芝麻、豆类等经济用物和红薯、玉米、高粱等杂粮作物播种面积大幅下降，养猪和养鸡数量大幅减少，直接影响农民的收入。衡阳盆地部分村组因生态退耕失控，旱耕地减少了60%，养猪户减少了80%，农业收入减少了40%。

3 耕地节约和高效利用的途径

面对湖南耕地资源减少、耕地资源浪费、耕地利用率较低、生态环境退化等问题，未来20—30年人口增长不可逆转、耕地后备资源不足，以及人们对农产品数量和品质需求不断增长的大趋势，必须构建耕地节约高效利用体系，以缓解湖南耕地资源供需矛盾，确保区域粮食安全，实现经济社会的可持续发展。

3.1 加大耕地保护力度，减少非农建设占用耕地

加大耕地保护力度的主要手段，是充分发挥土地利用总体规划在土地调控中的主导作用。土地利用总体规划是对一定地域未来土地利用超前性的计划和安排，在时空上进行土地资源合理分配和土地利用协调组织的综合措施^[5]。土地调控的核心是通过控制新增建设用地总量，有保有压供地，从源头上防止建设用地总量失控，杜绝无计划供地，同时有效控制新增占用耕地数量和有效保护基本农田。

其次，要制定好相关规划，切实有效保护耕地。在修编乡镇土地利用总体规划的基础上，做好土地整理专项规划，开展和完善村镇建设规划；村镇建设规划要以总体规划为指导，并与土地规划相衔接；进一步规范农村居民点管理，严格按规划用地。要制定科学的城市土地整理规划。在相互一致的土地利用总体规划和城市规划指导下制定和实施土地整理规划，使城市土地开发整理做到细化、具体、操作性强，实施效果好，从而实现城市土地的合理利用，遏制城市的无序扩展。要进一步加强开发区的规划管理，通过清理整顿开发区，撤消未经审批各地各部门自行设立的开发区，核减未经批准擅自扩建的部分，依法收回所占有的土地，促进开发区土地集约利用。

3.2 调整退耕还林规划，减少耕地损失

湖南省的退耕还林工作取得了很大成就，对控制水土流失，改善生态环境起了重大作用。但是，由于局部地区退耕失控，造成了部分耕地不必要的损失。因此，有必要调整退耕规模，退耕速度、退耕重点、退耕措施。

3.2.1 调整退耕还林规模。国家林业局制定退耕还林规模主要依据 $>15^\circ$ 的坡耕地。湖南 15° — 20° 的坡耕地大多可以改造为水平梯土，结合种植水土保持作物，基本上可以控制水土流失。以 $>20^\circ$ 作为退耕的依据不仅可行，而且可以减少坡耕地的损失。

3.2.2 调整退耕的重点。退耕类型重点应是 $>25^\circ$ 的坡耕地。这类坡耕地水土流失严重，土层薄，生产力很低，修水平梯土困难，继续耕种将会沦为不毛之地，退耕地区的重点应是湘西山区、湘东北花岗岩山区。

3.2.3 调整退耕补助政策。国家规定退耕营造生态林补助8年，经济林补助5年。但部分地区在坡度较缓、土层较厚、本来可造经济林的地段，却退耕造生态林。应该调整补助额度。生态林与经济林补助年限不变，补助总额度相同，以鼓励造经济林，尽快增加收入。都改为5年或8年。对于将坡度 $<15^\circ$ 的坡耕地和高岸田退耕造林者，应不予补助，从而杜绝退耕扩大化。

3.2.4 调整退耕速度。退耕速度过快，会造成后续产业建设跟不上。退耕要与建设基本农田、发展公益林、生态林和优势林果业同步，谋求生态效益和经济效益结合，达到“退得下，还得上，不反弹，能致富”的目的。

3.3 积极盘活存量土地，缓解非农建设对耕地资源的压力

一方面，通过制定存量土地统一管理的规章制度，加强土地行政管理，规范用地单位新建改建扩建的用地行为和加大行政管理力度，提高行政管理效果及合理规划，节约用地等措施，实现城镇与开发区土地利用和管理由粗放型向集约型转变，挖掘城镇内部的土地潜力，减慢城镇扩张的速度，另一方面，城镇土地开发利用应从粗放外延扩张方式向集约立体方式转变，使多维空间利用成为城镇土地开发利用的发展方向，减少城镇土地开发利用的横向扩张，也能达到少占耕地的目的。

3.4 规范管理农地流转，提高耕地利用率

为了把农村丢耕、弃耕现象减少到最低程度，充足利用耕地资源，减少耕地浪费，应创新农地流转机制，引导和鼓励外出打工农民将农地经营权从承包经营权中分离出来，通过转包、租赁等形式转移给其他农户、业主或经济组织经营^[6]，同时加强管理、规范土地流转行为，规定农用地经营权在“依法、自愿、有偿”的基础上流转时，必须事先农户提出申请并征得所属经济组织同意流转后，报乡镇国土所备案。通过农地流转，促进农业规模经营和产业化发展，确保稳定粮食作物的播种面积、农民增收、转包者得利。

3.5 加大中低产田改造力度，实现优质耕地的占补平衡

湖南有中低产田约 $270 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ，通过防治水土流失，治理环境污染，增施有机肥、合理施用化肥、改良土壤、发展农田水利建设，改造主要限制因素，提高耕地生产力，按每 hm^2 增产1500kg粮食计算，可增产 $405 \times 10^4 \text{ t}$ 粮食，相当于增加 $70.854 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 粮食播种面积，增加 $35.427 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 耕地。同时，能从根本上扭转耕地“占优补劣”的局面，实现优质耕地占补平衡。

3.6 提高复种指数，发展立体农业

目前，湖南的复种指数约在2.03，有 $100 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 冬闲田。各地区复种指数有高有低。常德市复种指数2.8，最高时达3.2；衡阳市2003年只有2.62。提高复种指数的潜力还较大。通过开发冬闲田，发展冬季农业和间、套间种，复种指数可以逐步提高到2.5左右。

发展立体农业，实现“一田多用”，既可提高土地利用率，达到土地增产、农民增收的目的。衡南县谭子山镇紫色土丘陵区，实行农田起垄栽培、免耕少耕，垄种稻，沟养鱼，田埂种豆，稻萍鱼结合，不仅低产因素得到改造，而且一般每 667m^2 增产粮食120kg，纯收入增加了300元^[8]。

参考文献：

- [1] 谢庭生，等. 湖南省耕地资源安全问题与安全，保育体系设计[A]. 加入WTO后的湖南土地政策研究[C]. 长沙：湖南地图出版社，2003. 1-6.
- [2] 张强. 湖南省耕地资源的现状和对策，研究[A]. 加入WTO后的湖南土地政策研究[C]. 长沙：湖南地图出版社，2003. 24-27.
- [3] 李晓青，戴爱德. 湖南省耕地压力现状分析及趋势预测[A]. 加入WTO后的湖南土地政策研究[C]. 长沙：湖南地图出版社，2003. 16-21.

-
- [4] 谭强林, 肖丽荣. 湖南省城镇化进程中的农村居民点用地问题[J] . 国土资源导刊, 2006, 增刊(2):44 -45 .
- [5] 吴建成. 充分发挥土地利用总体规划在土地调控中的主导作用[J] . 国土资源导刊, 2006 , 增刊(2):9 -10 .
- [6] 范怀超. 四川丘陵区农地流转的问题与对策[J] . 经济地理, 2007 , (2):317 -322 .
- [7] 湖南省统计局. 湖南省统计年鉴(2006)[M] . 北京:中国统计出版社, 2006 .
- [8] 谢庭生, 等. 紫色土丘岗地综合开发技术试验研究[M] . 长沙:湖南科学技术出版社, 2005 . 4 -5(1).