

文编编号:1004-8227(2000)03-0320-07

湖北省土地资源利用现状分析与展望*

何报寅

(中国科学院测量与地球物理研究所 武汉 430077)

摘要:长期以来,湖北省各种土地类型的面积,尤其是耕地面积一直没有查清,土地利用规划没有一个真实可靠的数据可供依据。利用最近的三次土地调查资料和历年的统计资料,对湖北省土地资源的数量和现状进行了分析,并利用1996年统一变更调查数据恢复重建了湖北省历年的实际耕地面积。结果表明,湖北省的实际耕地面积是统计年鉴中数字的1.4~1.5倍,但这并不意味着湖北省的耕地面积比原来增加了,实际所拥有和正在利用的耕地数量和生产能力与原来是一样的。由于水土流失和土地污染的加剧,优质耕地数量减少等原因,湖北省的土地质量总体呈下降的趋势。在土地资源的开发利用中,存在着结构不合理,效益未充分发挥,城乡居民点用地外延扩展过快等突出问题。展望了21世纪初期所面临的形势。结果可作为湖北省土地承载力的评价和土地利用规划的参考依据。

关键词:湖北省;土地资源;利用现状;分析与展望

文献标识码:A

1 湖北省土地利用现状调查分析

1.1 土地利用现状已基本查明

根据国家统一部署,湖北省历时十余年于1987年完成了土地利用现状调查(简称详查)工作,1996年又统一进行了变更调查,同时,中国科学院利用1990~1994年遥感资料,完成了对湖北省1:25万土地资源利用状况的遥感调查^[1],现把这三次调查的结果汇总如表1。

可见,遥感调查与土地详查的结果基本相符,说明湖北省土地利用的现状已基本摸清,结束了长期以来湖北省土地资源家底不清、数据不实的局面。这些数据可作为制定湖北省“十五”时期的土地利用战略和规划的依据。

1.2 耕地数量的变化

从统计资料来看,湖北省的耕地面积从1965年的 $423.993 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 减少到1998年的 $332.716 \times 10^4 \text{ hm}^2$,共减少 $91.277 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 。其中“六五”、“七五”、“八五”期间分别减少 $15.39 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 、 $10.784 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 、 $11.876 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ，“九五”以来至1998年底,又减少 $3.085 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 。18年间共减少耕地 $41.135 \times 10^4 \text{ hm}^2$,这相当于襄樊市1998年的全部耕地面积($41.468 \times 10^4 \text{ hm}^2$);18年间平均每年减少耕地 $2.285 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 。显然,上述统计年鉴所显示的耕地面积总量与实际值相比是偏小的。比如,1996年统一变更调查得出的湖北省的耕地

* 收稿日期:1999-09-17;修回日期:1999-11-25

基金项目:中国科学院重大项目“长江流域生态环境建设与经济持续发展”KZ951-A1-202-01-03-02和湖北省“十五”规划前期研究课题资助部分成果

作者简介:(1964~),男,副研究员,现在职攻读武汉大学博士学位

表1 湖北省最近三次调查各类土地面积

10⁴ hm²

Tab.1 Land areas in Hubei Province showed by the three most recent investigations

土地类型	1987年详查	90年代初遥感调查	1996年统一变更调查
全省土地总面积	1 859.0	1 842.4	1 859.0
耕地	520.6	533.8,其中:水田:254.9 旱地:278.9	495.2
园地	34.3		39.3
林地	763.4	908.6,其中:有林地:331.8 灌木林:281.6 其他林地:295.1 草地:高覆盖度:12.4	769.9
牧草地	5.3	中覆盖度:46.7 低覆盖度:6.5	5.5
城镇居民点和工矿用地	89.2	188.8,其中:城镇用地:30.1 工矿用地:0.9	94.6
交通用地	19.7	农村居民点、交通、特殊用途 157.7	21.3
水域	213.3	145.3,其中:河渠:77.3 湖泊:36.2 水库坑塘:22.1 滩地:9.7	221.6
未利用土地	213.9	416.8	211.7

表2 统计资料显示的湖北省耕地面积变化情况^[2]

Tab.2 Variations of land areas in Hubei province showed by statistical data

年份	年末实有(10 ⁴ hm ²)			年内减少(10 ⁴ hm ²)			总人口(万)	人均耕地(hm ² /人)
	耕地面积	水田	旱地	耕地面积	国家基建	乡村集市		
1952	401.59	187.66	213.93				2 751.20	0.15
1957	417.23	194.51	222.73				3 062.41	0.14
1965	423.99	196.63	227.36				3 504.54	0.12
1970	396.40	198.22	198.18				4 026.83	0.10
1975	382.20	199.62	182.58				4 408.15	0.09
1978	376.81	195.96	180.84	3.08	0.78	0.68	4 574.91	0.08
1980	373.85	192.95	180.90	3.58	0.47	0.59	4 684.45	0.08
1985	358.46	186.42	172.05	7.17	0.86	0.81	4 980.19	0.07
1986	354.50	184.76	169.74	4.93	0.73	0.60	5 047.83	0.07
1987	351.80	174.52	167.28	3.62	0.71	0.50	5 120.27	0.07
1988	349.85	183.84	166.01	2.60	0.46	0.34	5 184.94	0.07
1989	348.66	185.83	162.83	1.75	0.18	0.43	5 258.83	0.07
1990	347.68	187.18	160.50	1.56	0.27	0.28	5 439.29	0.06
1991	345.85	186.92	158.93	2.41	0.40	0.25	5 512.33	0.06
1992	342.16	184.53	157.63	4.17	0.50	0.30	5 579.85	0.06
1993	339.27	181.58	157.70	3.28	0.61	0.34	5 653.48	0.06
1994	337.56	180.54	157.02	2.12	0.38	0.34	5 718.81	0.06
1995	335.80	178.04	157.76	2.14	0.42	0.30	5 772.07	0.06
1996	334.93	180.00	154.93	1.38	0.29	0.25	5 825.13	0.06
1997	334.25	179.61	154.64	1.22	0.24	0.25	5 872.60	0.06
1998	332.72	178.90	153.82	2.00	0.38	0.25	5 907.23	0.06

面积为 $495.2 \times 10^4 \text{ hm}^2$, 而统计资料仅显示为 $334.925 \times 10^4 \text{ hm}^2$, 二者相差达 $160.3 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 。虽然统计资料中耕地总量数字不可信, 但如果考虑到统计资料所显示的每年年末的耕地面积实际是上一年年末的耕地面积减去该年实际净减少的耕地面积而得到的, 而净减少的耕地面积则是由每年占用的耕地减去当年新增加的耕地(开垦、复垦、整理等)而得到的, 后两项统计值应该是大致可信的。所以由该统计系列得到的耕地面积动态变化的情况是大致可以相信的。那么, 根据 1996 年统一变更调查得出的耕地面积 $495.2 \times 10^4 \text{ hm}^2$, 就可以把湖北省历年的实际耕地面积恢复出来(表 3)。

1.3 人均耕地的变化

与耕地的减少相反, 从 1980~1998 年, 18 年间湖北省人口增加了 1 222.78 万人, 平均每年增加人口 67.93 万, 每年相当于增加一个中等县的总人口。人口与耕地的反向增减, 使湖北人均占有耕地从 1952 年的 0.204 hm^2 下降到 1998 年的 0.083 hm^2 (统计资料则从 0.15 hm^2 下降到 0.06 hm^2), 而湖北省耕地后备资源不足, 人均仅 0.002 hm^2 , 仅为全国人均水平的 $1/3$, 且开发条件差, 投入高, 产出低。近年来, 耕地开发量呈逐年下降的趋势, 使耕地的供求差距不断拉大, 给湖北省国民经济的可持续发展带来严峻的挑战。

表 3 湖北省恢复后各年实际耕地面积

Tab. 3 Real land areas in Hubei province reconstructed by calculations

年份	统计年鉴显示的耕地面积 (10^4 hm^2)	恢复后实际耕地面积 (10^4 hm^2)	恢复后人均耕地面积 ($\text{hm}^2/\text{人}$)	年份	统计年鉴显示的耕地面积 (10^4 hm^2)	恢复后实际耕地面积 (10^4 hm^2)	恢复后人均耕地面积 ($\text{hm}^2/\text{人}$)
1952	401.590	561.865	0.204	1989	348.657	508.932	0.097
1957	417.231	577.506	0.189	1990	347.677	507.952	0.093
1965	423.993	584.268	0.167	1991	345.846	506.121	0.092
1970	396.401	556.676	0.138	1992	342.157	502.432	0.090
1975	382.200	542.475	0.123	1993	339.274	499.549	0.088
1978	376.807	537.082	0.117	1994	337.560	497.835	0.087
1980	373.851	534.126	0.114	1995	335.801	496.076	0.086
1985	358.461	518.736	0.10 ⁴	1996	334.925	495.200	0.085
1986	354.500	514.775	0.102	1997	334.245	494.520	0.084
1987	351.799	512.074	0.100	1998	332.716	492.991	0.083
1988	349.847	510.122	0.098				

1.4 土地质量的变化

湖北省土地质量变化主要有三个方面。

其一, 水土流失、土地污染、湖泊调节作用削弱, 导致了土地生态环境恶化, 土地资源退化, 耕地质量下降。全省水土流失面积达 $7.88 \times 10^4 \text{ hm}^2$ (其中强度流失面积占 32%, 中度流失面积占 55%, 轻度流失面积占 13%), 占全省土地总面积的 42.6%, 占整个长江流域水土流失面积的 11%, 年均因水土流失而丧失表土 $3.19 \times 10^8 \text{ t}$, 在长江流域各省中, 水土流失面积仅次于四川居第二位。严重的水土流失, 使土体变薄, 土壤层变浅, 砾石增多, 土质变劣, 肥力下降, 低产地增多, 而且淤塞河道和水库, 使洪水威胁日益严重。

其二,由于有害工业排污和生活污水的排放逐年增加,而治理措施未能及时跟上,致使城郊环境、水域、耕地均受到不同程度的污染。农药、化肥、农膜等的过度使用,造成土壤结构不良,土地质量下降^[3]。

其三,优质耕地数量日趋减少而使耕地总体质量下降。由于经济活动大多集中在耕地优良的平原地区,每年经济建设所占用的耕地起码有 70 % 以上是土质、地形、水热光等条件都十分优越的一、二等耕地。而由开垦、复垦、整理等新增加的耕地则往往是劣等耕地。这一增一减,即使能保持耕地总量的动态平衡,也只是保持了数量的平衡,而实际上耕地的总体质量已大幅下降。

2 湖北省土地利用存在的主要问题

2.1 土地利用结构不尽合理

当前,湖北省耕地利用结构仍然是以生产粮食、经济作物为主,饲料作物发展不足,绿肥等养地作物播种面积下降,林地中用材林比重大,经济林、薪炭林、防护林比重小;草地中天然草地面积大,人工建设草地少。近年来,农业用地结构进行了较大调整,使农业种植业用地比重有所下降,但出现了占用良田好地发展林果业和水产养殖业的倾向,而真正需要调整的陡坡地、低湖田和其他低产地改造挖潜的力度不够。

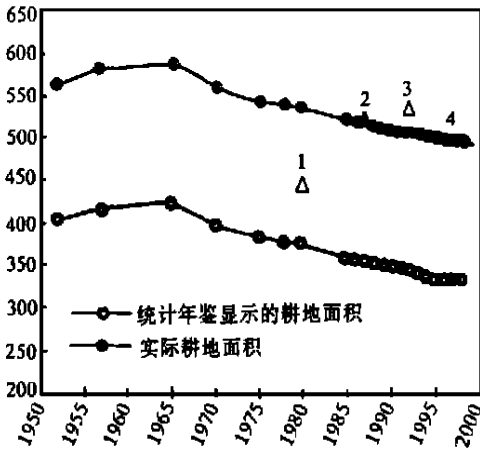


图 1 湖北省耕地面积的变化

(图中:1. 80 年代概查数;2. 1987 年详查数;
3. 90 年代遥感值;4. 1996 年变更详查值。)

Fig. 1 Variation of cultivated land area of Hubei province (1. From investigation in 1980 's;2. From detail investigation in 1987;3. From remote sensing in 1990 's;4. From scruting in 1996)

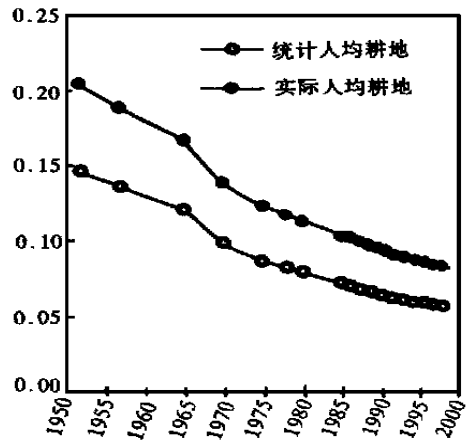


图 2 湖北省人均耕地面积变化

Fig. 2 Variation of per capital cultivated land areas of Hubei province

湖北省城市土地利用结构也不尽合理。一般来讲,城市建设总用地中,比较合理的用地结构为:工业用地占20%~25%,道路广场用地占15%~20%,生活居住用地占40%~50%,城市绿化用地占10%~15%。1996年,湖北省35个城市建成区总面积中,居住用地占28.45%,工业用地占26.42%,公共设施用地占13.54%,仓储用地占5.06%,对外交通用地占5.33%,道路广场用地占7.41%,市政设施用地占4.37%,城市绿地占7.38%,特殊用地占2.04%。可见,湖北省城市建设用地结构中,工业用地比重过大,居住用地比重过小,道路广场及绿化用地面积偏小。

2.2 土地利用不充分,利用效益未得到有效的发挥

湖北省土地利用率为88.6%,未利用土地面积 $211.62 \times 10^4 \text{ hm}^2$,大量的荒山荒水未得到开发利用。在已利用土地中,利用不充分、利用效益低下的现象也极为普遍,低产田、低产园、低产林、低产水面大量存在。据调查,湖北省耕地中,中低产田面积占71.1%,这些中低产田的产量仅及当地高产稳产田产量的60%~80%。现有园地中,低产园地面积占37.8%,粗放经营现象较为普遍。林地利用率只有60%左右,与一般80%的水平相差较大。可养水面利用率为80.8%,其中可养湖泊、水库的放养率分别为65.8%和63.3%。

2.3 城乡居民点用地外延扩展过快

前几年,湖北省城镇建设占地有一定的盲目性,占地超前,利用粗放;城镇用地的扩展速度数倍于人口的增加;城镇发展重外延扩张,疏内涵挖潜,旧城土地利用潜力未得到有效发挥;城镇扩展超出投资能力,城镇单位建设用地投资额下降,圈地撂荒闲置的现象较严重,土地利用不充分。1991年至1995年,湖北省城镇建设用地扩展 855.5 km^2 ,年均扩展 171.1 km^2 ,用地增长率为16.27%,城镇扩展系数达到2.47,城镇建设占地处于低效的扩张状态。

随着社会经济的发展和城镇化的加快,湖北省农村居民点体系在客观上需要合理调查。由于缺乏科学的规划和合理引导,农村居民建设出现了大量“空心村”、“路边店”、“独家院”现象。村庄团聚系数日益低下,内部布局松散,用地规模不断扩大。据统计,1990年湖北省农村居民点人均占地 169.6 m^2 ,户均占地 700 m^2 ,到1996年人均占地增至 173.7 m^2 ,户均占地增至 713.3 m^2 。对此,应引起足够重视,要通过科学规划,切实加大村庄搬迁合并和还耕的力度。

3 21世纪初期所面临的形势分析

未来的5~10年是我国改革和发展极为关键的时期,也是党中央国务院采取治本之策,强化土地管理特别是耕地保护的关键时期。湖北省面临同样的局面:一是发展不够,二是保护耕地任务艰巨。土地利用与管理工作的形势是有利条件与不利因素共存。

3.1 有利条件

——党中央、国务院和省委、省人民政府高度重视土地管理特别是耕地保护问题,正在采取有力措施进一步改革和完善土地管理体制、机制和法制,如颁布了新的《土地法》,制定了“耕地总量动态平衡”的国策,实行了冻结非农业建设占用耕地的严格的土地管理政策,标志着土地管理和耕地保护工作进入了一个新时期。

——国家积极推进两个根本性转变,将促进土地利用方式的转变,促进土地资源的优化配置和利用效益、效率的提高。

——实施可持续发展战略,有利于促进土地的可持续利用。

——各级党委、政府强调把农业放在经济工作首位,加强农业基础地位,不断改善农业生产条件。对农业的重视为保护耕地,推进土地整理、土地开发和土地建设提供了有利的政策环境。

——经济的持续、快速、健康发展,使得增加土地开发整治的投入成为可能。

——科学技术的发展及其在土地利用与管理领域的推广应用,将促进土地利用与管理技术水平的提高、管理手段的现代化。

——湖北省土地利用的潜力较大。湖北省土地水热条件好,自然生产力高,全部耕地中,一等地有 $216.7 \times 10^4 \text{ hm}^2$,二等地 $261.4 \times 10^4 \text{ hm}^2$,三等地、四等地、五等地合计大约 $1 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 。而据遥感调查,湖北省土地垦殖率为 25.96%。耕地中,旱地占 52.25%,水田占 47.75%,耕地复种指数 209.62%,中低产田面积大约有 $352.1 \times 10^4 \text{ hm}^2$,占 70%。这些中低产田大都是岗地中的旱地和平原湖区的涝渍田。而这些耕地如通过加大水利设施建设,增加灌溉和排涝除渍,是可以大幅度提高作物产量的。

此外,湖北省区位适中,交通便利,科技力量雄厚,土地资源类型多样,适宜性广,加之良好的光热组合条件,为南、北方系生物的混生繁衍提供了适宜性的生态环境,使土地资源的综合开发具有广阔的前景。

3.2 不利因素

——随着人口持续增加,人多地少的矛盾将更为尖锐。1998年全省人口为 5 907.23 万,按 6%自然增长率计,2000年将达 5 978.33 万,2005年将达到 6 159.84 万。而耕地按 1980~1999年平均每年减少 $1.87 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 推算,2005年全省耕地面积将减少到 $479.90 \times 10^4 \text{ hm}^2$,人均耕地将下降到 0.078 hm^2 ,人地矛盾将更为尖锐。

——随着经济的持续快速发展,各业用地需求进一步增长。特别是这一时期,三峡工程、南水北调和平垸行洪、退田还湖等一系列大型水利工程相继建成,大量土地将被淹没。同时,为扩大内需,拉动经济发展,缓解社会就业压力,今后几年国家将继续加大基础和房地产建设,建设与农业争地的矛盾加剧。

——由于粮棉油等基本农产品生产比较利益低,牺牲耕地搞水产养殖等现象较为普遍,若现行利益分配格局不改变,则保护耕地难度很大。

——土地后备资源有限且与经济格局反向分布,土地开发资金难以落实,土地整理投入大,实现耕地总量动态平衡的难度很大。

——人口增长,大型工程移民使人均耕地下降的同时,也加大了对土地生态环境的压力,而土地生态环境的大幅度改善需要注入巨大的资金,以湖北省当前的经济发展水平,难度相当大,估计“十五”土地的生态环境质量很难得到根本的改善。

4 小结

从总体上看,湖北省土地资源利用状况不容乐观,查明的耕地数量虽比统计数字大,但耕地实有面积和生产能力并没有改变。在下一个世纪初期,人口将持续增长,后备耕地资源有限,经济建设占用优质耕地的情况短时期内也很难改变,湖北省人多地少、耕地资源不足的基本省情将保持不变,耕地问题仍将是长期制约未来湖北省社会经济可持续发展的重要因素。

参考文献:

- [1] 李仁东,李劲峰. 湖北省土地资源的遥感宏观分析[J]. 资源科学,1998,20(3):49~53.
- [2] 湖北省统计局编. 湖北省统计年鉴(1999)[Z]. 北京:中国统计出版社,1999.
- [3] 邓先瑞,严玲,杨淑玲,等. 湖北省耕地资源及其可持续利用对策. 长江流域资源与环境,1998,7(1):31~36.
- [4] 李仁东,李劲峰. 南水北调对丹江口水库区土地资源的影响. 长江流域资源与环境,1998,7(2):109~114.
- [5] 张凤荣,薛永森,鞠正山,等. 中国耕地的数量变化分析[J]. 资源科学,1999,20(5):32~39.

SITUATION ANALYSIS AND PROSPECT OF LAND USE IN HUBEI PROVINCE, CHINA

HE Bao-yin

(Institute of Geodesy & Geophysics, The Chinese Academy of Sciences, Wuhan 430077, China)

Abstract: The actual areas of various types of land, especially cultivated land, in Hubei Province had long been indefinite. This paper analyzes the quantity and quality of land and situation of land use in Hubei Province based on data from the last three surveys and statistical yearbooks, and rebuilds the actual cultivated land area of Hubei in the past years according to the surveyed data in 1996. Result of this study shows that the actual area of cultivated land is generally 1.4 ~ 1.5 times of the data listed in statistical yearbooks, but this does not mean an increase in the area of the cultivated land the actual quantities and producing capabilities of the cultivated land remain the same as before. As a whole, the land quality of the province is descending because of the aggravation of soil erosion and land pollution, and the decrement of high quality cultivated land. There are also some serious problems of land use in this area. The land use is neither rational in structure nor adequate in profit. The land occupation of residential district expands too fast. At the end, the author looks forward to the situation of land resources, especially the cultivated land, in the early period of 21st Century. The data of the paper can be used as a basis for planning of land use and evaluation of land carrying capacity of Hubei Province.

Key words: Hubei Province; land resource; situation of land use; analysis and prospect