



黄河三角洲高效生态经济区 土地利用结构优化与调整初探

梁静敏

(中国地质大学,湖北 武汉 430074)

摘要:黄河三角洲具有独特的地理区位,黄河三角洲高效生态经济区规划上升为国家战略后,黄河三角洲高效生态经济区(以下简称黄三角)的开发与建设引起社会广泛的关注,土地利用结构调整与优化也成为新常态下具有重要意义的课题。该文探讨了黄三角地区土地资源利用结构的特点,分析了土地利用中存在的结构性问题,探索了土地利用结构调整、优化、升级趋势和方向,提出了土地利用结构调整中应该注意的问题,为发挥区域土地资源优势,促进黄三角经济社会又好又快发展提供一定的借鉴。

关键词:土地资源;开发利用;结构调整;优化;生态经济区;黄河三角洲

中图分类号:F301.2 **文献标识码:**C

引文格式:梁静敏.黄河三角洲高效生态经济区土地利用结构优化与调整初探[J].山东国土资源,2016,32(12):68-71.LIANG Jingmin.Study on Structure Optimization and Adjustment of Land Use in the Efficient Ecological Economic Zone of the Yellow River Delta[J].Shandong Land and Resources, 2016,32(12):68-71.

1 土地资源开发利用背景

黄河是我国的第二大河,具有沙多水少和快淤快蚀等独特的演化特点。黄河每年挟带大量泥沙进入黄河河口地区。历史上,黄河分别在黄骅、苏北、利津、无棣和现在的东营等 5 个区域入海,形成了不同时期的三角洲,使得整个三角洲覆合体逐步向海湾推进,形成了复杂的黄河三角洲体系。从 1855 年 6 月黄河在铜厢决口再回流入渤海到现在的 100 多年里,黄河在渤海湾南岸做小幅度的摆动迁移,经过十多次改道,形成了以宁海为冲积顶点,北起套尔河,南至支脉沟口的现代黄河三角洲。

黄三角土地资源优势突出,地理区位条件优越,自然资源较为丰富,生态系统独具特色,产业发展基础较好,具有发展高效生态经济的良好条件。近代、现代黄三角由西向东依次排列,自然比降为 1/8 000~1/12 000。主要微地貌有古河滩高地、河滩高地、微斜平地、浅平洼地和海滩地 5 种类型。黄三角地

域范围包括东营和滨州市全部,潍坊北部寒亭区、寿光市、昌邑市,德州乐陵市、庆云县,淄博高青县和烟台莱州市,共涉及 6 个地级市的 19 个县(市、区),总面积 2.65 万 km²,占山东省的 1/6。

《国务院关于黄河三角洲高效生态经济区发展规划的批复(国函[2009]138 号)》,标志着黄三角的开发利用上升到了国家战略,黄三角的开发利用展开了新的历史篇章^[1-4]。

2 土地利用结构

根据第二次土地调查结果,黄三角土地总面积为 2 632 135.4 hm²,其中农用地面积 1 641 957.01 hm²,建设用地面积 462 093.8 hm²,未利用地面积 528 084.59hm²,土地利用率达 79.94%,土地利用现状结构如图 1 所示。

(1) 农用地利用结构

耕地是黄三角土地利用面积最广、比率最大的一种土地利用形式,在农用地中,耕地面积为

收稿日期:2016-07-28;修订日期:2016-10-12;编辑:曹丽丽

作者简介:梁静敏(1992—),女,山东济南人,硕士,主要研究方向为矿物与矿产资源利用;E-mail:sddl01@126.com

①山东省国土资源厅,黄河三角洲高效生态经济区土地利用总体规划(2010—2020),2012 年。

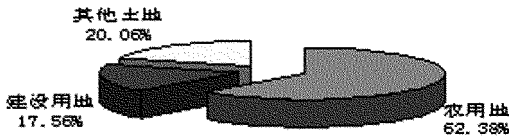


图 1 2009 年黄三角土地利用结构图

1 126 643.1hm², 园地面积为 87 021.12 hm²、林地面积为 68 179.49 hm²、牧草地面积为 32 374.86 hm²、其他农用地的面积为 327 738.45 hm²(表 1)。

表 1 黄三角农用地利用结构

地类	地类面积 (hm ²)	占农用地比率 (%)	占总面积比率 (%)	人均耕地面积 (hm ²)
耕地	1126643.10	68.62	42.80	0.12
园地	87021.12	5.30	3.31	0.009
林地	68179.49	4.15	2.59	0.007
牧草地	32374.86	1.97	1.23	0.003

(2) 建设用土地利用结构

黄三角城乡建设用地面积为 263 973.47 hm², 包括城市、城镇、农村居民点、独立的工矿。其中城镇用地面积 39 216.77 hm², 农村居民点面积 164 930.97hm², 独立工矿面积 59 825.74 hm²(表 2)。

表 2 黄三角建设用土地利用结构

地类	地类面积 (hm ²)	占建设用地比率 (%)	占总土地比率 (%)
城乡建设用地	263973.47	57.13	10.03
城镇用地	39216.77	8.49	1.49
农村居民点用地	164930.97	35.69	6.27
独立工矿	59825.74	12.95	2.27
交通水利用地	91639.33	19.83	3.48
其他建设用土地	106480.99	23.04	4.05

(3) 未利用土地结构

在未利用地中, 水域面积 48 096.42 hm², 占未利用地面积的 9.11%; 滩涂沼泽面积 196 594.95 hm², 占未利用地面积的 37.23%; 自然保留地面积 283 393.21 hm², 占未利用地面积的 53.66%。

3 土地利用动态变化与结构调整趋势

土地利用结构是长期土地利用变化形成的一种可分析对比的结果, 分析长期的动态变化, 有利于掌握土地利用发展趋势和规律, 增加国土资源管理的科学性和可行性。

3.1 土地利用动态变化

应用土地利用动态指标来衡量黄三角的土地

利用结构变化情况, 公式为:

$$LC = \frac{|LU_{t2} - LU_{t1}|}{LU_{t1}} \times \frac{1}{t1 - t2} \times 100\%$$

式中: LC 为某一土地利用类型的动态度; t₁, t₂ 为某一具体年份; LU_{t₁} 为 t₁ 年份某一土地类型面积; LU_{t₂} 为 t₂ 年份某一土地类型面积, t₁, t₂ 分别采用 2005, 2009 年度数据做分析。

3.1.1 农用地动态变化

黄三角农用地总体动态变化不大, 动态度仅为 0.006%。园地动态度最高, 达到 1.386%, 其次是林地, 动态度为 0.649%, 牧草地和耕地的动态度比较低, 分别为 0.211% 和 0.182%, 其他农用地的动态度最低, 为 0.043%(表 3)。这种土地利用结构变动趋势与黄三角的自然地理特征和社会发展相关联。

表 3 黄三角农用地动态度及面积变化 (hm²)

土地利用类型	农用地	耕地	园地	林地	牧草地	其他农用地
2005 年	1641566.61	1118481.41	92129.05	69996.52	32651.00	328308.63
2009 年	1641957.01	1126643.10	87021.12	68179.49	32374.86	327738.45
变化量	390.40	8161.69	-5107.93	-1817.03	-276.14	-570.18
动态度 (%)	0.006	0.182	1.386	0.649	0.211	0.043

3.1.2 建设用土地利用动态变化

黄三角建设用地处于持续增长中, 动态度较高, 达到 1.121%。其中独立工矿动态度最高, 达到 4.264%, 其次是城镇建设用地, 动态度为 2.574%, 交通水利用地的动态度为 1.138%, 农村居民点用地的动态度最低, 为 0.195%(表 4)。

表 4 黄三角建设用土地利用动态度及面积变化 (hm²)

土地利用类型	建设用地	城镇建设用土地	农村居民点用地	独立工矿	交通水利用地	其他建设用土地
2005 年	442270.62	35555.33	163656.71	51109.49	87650.73	104298.35
2009 年	462093.8	39216.77	164930.97	59825.74	91639.33	106480.99
变化量	19823.18	3661.44	1274.26	8716.25	3988.60	2182.64
动态度 (%)	1.121	2.574	0.195	4.264	1.138	0.523

3.1.3 未利用地动态变化

黄三角未利用地处于逐年减少的趋势, 动态度较高, 为 0.922%, 其中自然保留地动态度最高, 达到 1.538%, 水域的动态度为 0.520%, 滩涂沼泽的动态度最低, 为 0.078%。研究标明: 农业利用结构基本稳定; 建设利用结构持续增长的, 未利用地结构持续降低。

3.2 土地利用结构调整趋势

3.2.1 城乡建设用土地利用结构变化趋势

历年城乡建设用地面积整体呈线性增长, 运用

统计软件 SPSS, 采用线性模型, 得到方程 $y = -7402809 + 3816.745 \times t$ 。

式中: t 为年份, y 为城乡建设用地面积, R^2 为 0.985, F 检验值为 446.208。预测十三五规划末期城乡建设用地面积为 307 015.9 hm^2 (图 2)。城乡建设用地结构呈现持续提高的发展趋势。

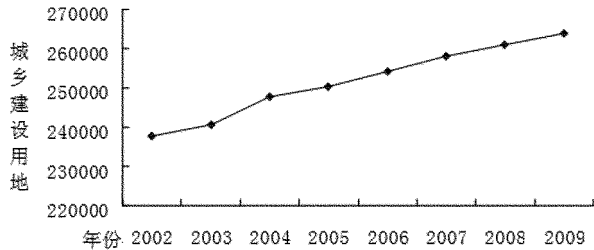


图 2 城乡建设用地面积变化趋势图

3.2.2 交通水利用地结构变化

从历年的交通水利用地面积变化趋势看, 2005 年之前变化幅度较大, 2005—2009 年较为稳定, 运用统计软件 SPSS, 采用线性模型, 得到方程 $y = -2491587 + 1286.46 \times t$ 。

式中: t 为年份, y 为交通水利用地面积, R^2 为 0.909, F 检验值为 49.808。预测十三五规划末期交通水利用地面积为 107 062.2 hm^2 , 变化较小, 交通水利用地结构基本保持稳定的状态。

3.2.3 其他建设用地的结构变化

从历年的其他建设用地的面积变化趋势看, 2005 年之前变化幅度较大, 2005—2009 年较为稳定, 运用统计软件 SPSS, 采用线性模型, 得到方程 $y = -1334988 + 717.802 \times t$ 。

式中: t 为年份, y 为其他建设用地的面积, R^2 模型为 0.868, F 检验值为 32.993。预测规模规划末期其他建设用地的面积为 114 972 hm^2 , 其他建设用地的结构呈现相对稳定的发展趋势。

4 土地资源利用特点与问题

4.1 保护耕地压力大

黄三角土地资源丰富, 人均土地占有量为 0.26 hm^2 , 人均耕地为 0.11 hm^2 , 分别是全省平均水平的 1.53 倍和 1.38 倍。全区农业生产条件优越, 种植业发达, 耕地所占比重重大。二次调查显示, 耕地面积为 1 126 643.10 hm^2 , 占农用地面积的 68.62%, 占土地总面积的 42.80%, 是区域土地利用面积分布最广、所占比例最大的土地利用类型。由于农业利用效益

的增长不理想, 保护耕地的压力相对较大, 成为土地管理需要研究的新课题。

4.2 土地利用结构不合理

区域土地利用结构表现了土地利用现势的状态。黄三角的土地利用结构不合理: 一是未利用地比例偏高, 土地利用明显偏低, 达到 20% 以上而土地利用不足 80%, 土地利用明显低于全省的平均水平; 二是建设用地比例达到 17.56%, 明显高于全省平均值。三是建设用地内部结构中, 农村居民点用地比重偏高, 城镇建设用地比重偏低, 与经济社会新型城镇化, 城乡一体化发展的总体上趋势不相匹配。

4.3 土地利用粗放

(1) 黄三角地广人稀, 城镇布局分散。小城镇密度为 0.71 个/100 km^2 , 其中建制镇密度为 0.47 个/100 km^2 , 低于全省平均水平 0.99 个/100 km^2 和 0.68 个/100 km^2 的标准。城镇间的平均距离为 14.8 km , 其中建制镇间的平均距离为 18.6 km , 均大于全省平均水平 10.1 km 和 11.2 km 的标准。

(2) 独立工矿用地比重较大, 整合困难。区域内独立工矿用地 59 825.73 hm^2 , 以采矿地为主的其他建设用地 106 481 hm^2 , 二者合计 166 306.73 hm^2 , 占建设用地总面积的 35.99%。特别是区域内近百个油田和油气集输、供水、电力、通讯、交通等工程, 直接影响土地的成片开发利用和区域整合。

(3) 农村居民点用地超标。农村居民点面积为 164 930.97 hm^2 , 占城乡建设用地的比例高达 62.48%, 人均用地为 245.71 m^2 , 远高于人均 150 m^2 的国家规定标准, 也明显高于全省的平均水平。

4.4 需要强化生态保护

黄河每年携带大量的泥沙进入河口地区, 致使区域土地面积在持续的沉积和海蚀过程中不断增加, 面积与质量都处于不断发展变化中, 存在不稳定因素, 因此需要在保护生态的前提下, 科学开发土地资源。

5 土地利用结构调整与优化建议

黄河三角洲的发展要按照规划确定的功能定位、空间布局和发展重点, 制定和调整相关专项规划的要求, 本着保护耕地、保护生态和节约集约用地的

原则,实事求是地调整优化建设用地结构,以适应黄河三角洲高效生态经济区发展的实际需要^[5-12]。

5.1 强化生态网络建设

生态保护是黄三角规划的突出特点,所有土地开发利用活动都应该遵循保护生态的第一原则,强化生态保护用地供给,扩大自然保护区的范围,在《黄河三角洲高效生态经济区发展规划》的引导下,构建区域国土生态屏障网络。

5.2 发展高效生态农业

充分发挥区位和资源优势,以高效生态农业为基础,围绕提高农业综合生产能力,加快发展高效生态农业的目标,适度开发未利用土地资源,提高生产效率和效益,在经济上促进耕地保护,提高农民保护耕地的积极性,稳定土地农业利用的结构。

5.3 优化土地利用结构

在区域土地利用规划的引领下,合理开发未利用土地资源,有效补充农用地,保护耕地资源,探索建设用地开发制度,充分利用经济政策手段,集合区域内的资金,促进黄三角未利用土地资源的生态开发利用,促进区域土地利用结构的优化升级。

5.4 促进节约集约利用

城乡一体化、新型城镇化发展是新常态下区域发展的战略。土地利用管理也应该适应城乡一体化发展的趋势,适度提高区域城镇用地比重,控制和减

少农村居民点用地,进一步优化建设用地内部的结构,提高土地资源的节约和集约化利用。

参考文献:

- [1] 董祚继,吴运娟.中国现代土地利用规划——理论、方法与实践[M].北京:中国大地出版社,2008.
- [2] 许庆福,于学峰,毛美桥,等.山东沿海经济快速发展地区土地利用战略研究[M].济南:山东科学技术出版社,2012.
- [3] 许庆福,于学峰,毛美桥,等.城乡一体化发展下的区域土地整治研究[M].济南:山东科学技术出版社,2013.
- [4] 魏鲁,张兰梅,郭晨.日照市东港区土地利用结构与空间布局分析[J].山东国土资源,2011,27(3):54-56.
- [5] 胡健,王雷,欧名豪.城市发展概念规划对中国土地利用战略研究的启示和借鉴[J].中国土地科学,2008,22(9):14-19.
- [6] 刘小平,王万茂,李国宏.土地利用战略研究的基本共识及其应用[J].中国土地科学,2008,22(8):22-26.
- [7] 杨克俊.区域土地资源利用战略与实证研究[D].中国地质大学(北京),2010.
- [8] 严金明,夏方舟,李强.中国土地综合整治战略顶层设计[J].农业工程学报,2012,(14):1-9.
- [9] 薛晴,霍有光.城乡一体化的理论渊源及其嬗变轨迹考察[J].经济地理,2010,(11):1779-1784.
- [10] 白永秀,周江燕,赵勇,等.中国省域城乡一体化水平评价报告[M].北京:中国经济出版社,2013.
- [11] 董黎明,林坚.土地利用总体规划的思考与探索[M].北京:中国建筑工业出版社,2010.
- [12] 韩书成.土地利用战略分区研究框架初探[J].资源开发与市场,2011,27(1):67-69.

Study on Structure Optimization and Adjustment of Land Use in the Efficient Ecological Economic Zone of the Yellow River Delta

LIANG Jingmin

(China University of Geosciences, Hubei Wuhan 430074, China)

Abstract: The Yellow River Delta has a unique geographical location. After regarding the plan of the Yellow River delta efficient ecological economic zone as a national strategy, the development and construction in the efficient ecological economic zone of the Yellow River delta (hereinafter referred to as the Yellow River Delta) has aroused widespread concern, and the structure adjustment and optimization of land use has become a new significance subject under normal condition. In this paper, the structure characteristics of the use of land resources, and structural problems occurred in land use have been analyzed, land use structure adjustment, optimization and upgrading trend and direction have been studied, and problems occurred in structure adjustment have been studied as well. It will provide some references for playing regional advantage of land resources, and promote sound and rapid economic and social development in the Yellow River Delta.

Key words: Land resources; development and utilization; structure adjustment; optimization; ecological economic zone; the Yellow River Delta