

# 安徽省县域湖泊生态环境整治及利用对策

——以枞阳县为例

琚诒忠

(桐城师范高等专科学校理工系, 安徽桐城 231400)

**摘要:** 湖泊是县域经济的重要资源, 对于区域经济社会的全面发展具有至关重要的作用. 通过对安徽省枞阳县湖泊生态环境存在问题的分析, 从推进退田还湖、调整湖区产业结构等方面提出了该县湖泊生态环境整治及利用对策, 对于促进县域湖泊环境保护具有重要现实意义.

**关键词:** 枞阳县; 县域; 湖泊生态环境; 对策

**中图分类号:** X321    **文献标志码:** A    **文章编号:** 1674-3563(2012)06-0036-04

**DOI:** 10.3875/j.issn.1674-3563.2012.06.007    本文的 PDF 文件可以从 [xuebao.wzu.edu.cn](http://xuebao.wzu.edu.cn) 获得

湖泊是县域经济的重要资源, 其不仅具有调节气候, 涵养水源, 净化水质, 维护生物多样性等多种功能, 而且对于区域经济社会的全面发展具有至关重要的作用<sup>[1]</sup>, 但由于经济增长、污染加剧等原因, 湖泊生态环境面临前所未有的威胁<sup>[2-3]</sup>. 枞阳县属于长江流域河流水系, 是安徽省湖泊面积较大的地区之一. 上世纪 50 年代以来, 由于大面积的围湖造田、水土流失和环境污染等原因, 该县湖泊生态环境严重恶化, 其所出现的问题在整个安徽省具有明显的代表性. 本文在深入分析该县湖泊生态环境现状和所存在问题基础上, 提出湖泊生态环境整治和利用对策, 为枞阳县全面实现可持续发展提供科学依据.

## 1 研究区概况

枞阳县位于安徽省中南部的长江北岸, 地处东经  $117^{\circ}05' - 117^{\circ}43'$ 、北纬  $31^{\circ}01' - 31^{\circ}38'$ , 总面积  $1\,808.1\text{ km}^2$ . 该县属于长江水系, 分布有横埠河、杨市河、钱桥河、罗昌河和枞阳河等河流, 以及菜子湖、陈瑶湖、白荡湖、枫沙湖、“两赛”湖(神灵赛湖、羹脍赛湖)等湖泊, 其中菜子湖流域面积  $397.5\text{ km}^2$ 、陈瑶湖流域面积  $183.3\text{ km}^2$ , 白荡湖流域面积  $775.0\text{ km}^2$ 、“两赛”流域面积  $68.5\text{ km}^2$ . 全县河流纵横、水系发达, 水域总面积  $42\,000\text{ ha}$ , 河网密度  $0.22\text{ km/km}^2$ .

## 2 枞阳县湖泊生态环境存在问题分析

### 2.1 湖泊面积大幅度减小

由于围湖造田等因素影响, 上世纪 50 年代以来, 枞阳县湖泊面积大幅度缩减. 表 1 是枞阳县菜子湖、白荡湖和陈瑶湖, 三大湖泊面积变化情况. 可以看出, 围垦直接导致了三大湖泊面积减小. 上世纪 50 年代, 三大湖泊的湖泊率分别为 9.3% (菜子湖)、15.7% (白荡湖) 和 32.2% (陈

收稿日期: 2012-03-02

作者简介: 琚诒忠(1963-), 男, 安徽桐城人, 副教授, 硕士, 研究方向: 区域环境与旅游开发研究

瑶湖)，平均湖泊率为 19.1%；由于围垦的影响，三大湖泊面积分别减小了 73.6 km<sup>2</sup>（菜子湖）、64.4 km<sup>2</sup>（白荡湖）和 148.3 km<sup>2</sup>（陈瑶湖）；现有湖泊率仅为 7.0%（菜子湖）、7.2%（白荡湖）和 7.5%（陈瑶湖），平均为 7.2%，比上世纪 50 年代下降了 11.9%.

表 1 枞阳县三大湖泊面积变化情况

湖泊名称	上世纪 50 年代		湖泊围垦		2007 年	
	湖泊面积	湖泊率	围垦面积	围垦比例	湖泊面积	湖泊率
	(km <sup>2</sup> )	(%)	(km <sup>2</sup> )	(%)	(km <sup>2</sup> )	(%)
菜子湖	300.6	9.3	73.6	24.5	227.0	7.0
白荡湖	122.2	15.7	64.4	52.7	57.8	7.2
陈瑶湖	193.0	32.2	148.3	76.8	44.7	7.5

注：资料来源为枞阳县农业局.

2.2 湖区洪涝灾害严重

枞阳县地势西北高、东南低、腹部低洼，其中西北部是低山漫岗、岗冲相间排列、海拔一般为 15－30 m. 另外，该县 68%的暴雨主要集中 5－7 月份，以 6 月份尤为突出。在暴雨季节，地处安庆地区七县两市下游的枞阳县，承受来水面积达 5 443 km<sup>2</sup>，为全县总面积（1 808.1 km<sup>2</sup>）的 3 倍，所产生的地表径流来势猛，汇集快，呈向心状汇向湖区，如遇江水顶托，排泄不畅，就会造成低洼区漫溢，洪涝成灾.

2.3 湖泊生物多样性遭受破坏

过量围湖造田使枞阳县湖泊植物群落遭受破坏，进而影响湖中鱼类和野生水禽索饵、栖息、繁殖，鱼类数量减少、个体瘦弱、品种单调、产量大幅度下降，高营养级的鸟类不仅直接丧失了优良的栖息地和许多饵料资源，还因离人类活动区越来越近，遭受潜在影响加大，最终使整个湖区生物群落稳定性变差，抗击环境突变的能力减弱<sup>[4]</sup>.

2.4 水土流失淤积湖床

枞阳县及周边地区由于大规模毁林开荒，山地植被遭受破坏，造成严重的水土流失。流失的土壤通过地表径流被输入湖泊，导致湖床升高、湖滩增多、水域面积减少，湖泊蓄水能力减弱、水利工程效益降低且寿命缩短<sup>[5]</sup>. 图 1 是 2007 年枞阳县及周边地区水土流失量统计结果。从图 1 可以看出，枞阳县及相邻的桐城、庐江、安庆和怀宁地区年土壤流失总量达到 780.0 万吨，其中桐城市年流失总量最大（282.69 万吨），枞阳县年流失总量为 260.3 万吨，位居第二.

2.5 湖泊水质下降

枞阳县湖泊水质级别一般为 II－III 类，由于大量工业废水、生活污水及农业退水排入湖泊，污染严重、水质下降、湖泊生态失调<sup>[6-7]</sup>. 菜子湖等面积较大湖泊因水量较大，稀释自净能力强，目前尚未表现严重污染现象，实际上许多有毒物质也有检出，细菌等指标均已超标；莲湖等面积较小湖泊，水量小，自净能力较差，污染非常严重，水质很差，水色呈碧绿色，杂物含量达 25%，水产品产量低，且低龄化严重，体形瘦小.

3 枞阳县湖泊环境治理及利用对策

3.1 大力推进退田还湖

针对过度围垦导致湖泊面积减小问题，根据不同湖泊特点大力开展退田还湖。以白荡湖和陈

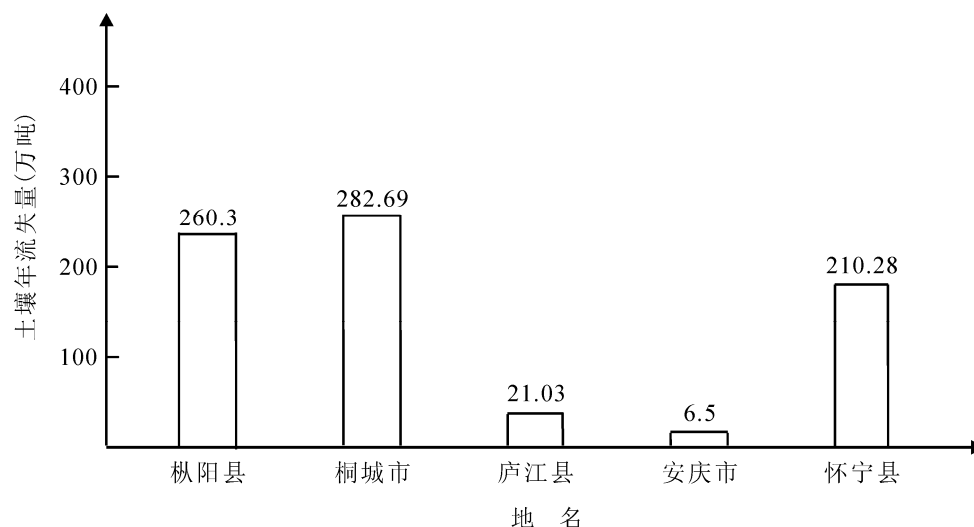


图1 2007年枞阳县及周边地区水土流失量

瑶湖为例,白荡湖属于强度围垦,其周围人口密度大、围垦面积广、人地矛盾突出,根据区域特征,按沿江平原地区常见的适宜湖泊率为11%–13%计算<sup>[4]</sup>,应退田还湖4.1–6.4万亩,并尽快建成渔业生产基地。陈瑶湖水产资源丰富、水生植物生长繁茂,应在退田还湖基础上,以恢复水生动植物养殖和水禽栖息繁衍环境为目标,进行水生植物基地建设。

### 3.2 调整湖区产业结构

枞阳县湖泊条件优越,水生资源丰富,为发展多种经营、改善湖区产业结构提供了重要条件。在大力发展优势的渔业产业基础上,还可利用湖蚌培育珍珠、投放蟹苗养蟹,建立珍贵水禽栖息重点保护区、发展湿地旅游,以芦苇编织厂、纸浆厂和草粉厂等为龙头,大力发展水生植物加工产业,进一步提高湖区的经济发展效益。

### 3.3 提高水面利用率

推行“一稻一渔”水面利用提高措施,即高处播稻、低处和沟渠早春投放冬片鱼种、兼养水生植物,早稻收割后蓄水养鱼。正常年份稻渔兼收,洪涝年份渔有收成。同时,开展湖汊围养、逐步调整鱼类种群组成、适度调蓄湖区水位,实现大水面小型化和水面精养化,全面提高湖区水面利用率和生产效率。例如菜子湖的岱赛湖等处拦养水面3万亩,产鱼50多万千克,面积不到10%,产量却占至全湖的25%。另外,对部分水位涨落幅度较大的还湖滩地及堤坝两侧,可大力种植适应性强的蒿瓜草、芦苇等挺水植物,改善湖区生态环境,增加饲料、饵料和经济收入。利用涝渍地和退田还湖后形成的次生湿地发展水生经济作物,实现土壤改良,提高土壤有机质和全氮含量,达到农业持续高产效果。

### 3.4 控制污染源,治理湖泊污染

对于湖区化肥和农药所造成的面源污染,根据土壤条件和植物种类选择肥料类型和用量,鼓励作物增施农家肥、少施化肥,降低化肥流失及对湖库水质的污染。同时,提倡和鼓励生态农业,积极使用微生物菌肥及有机肥,采用生物控制型农药,逐步取代化学农药。对于工业及生活废水污染,应大力节约用水、提倡节水卫生器、无磷洗涤剂的使用,实行一水多用,改进节水工艺。对于已被污染的湖泊,应防止水质进一步恶化外,要控制其不污染其他水域,还要重视湖泊科技研究,改善湖泊水质<sup>[8-9]</sup>。

### 3.5 健全湖泊管理体制，加强环保教育

按照“大型水面不跨县、中小型水面不跨区”的原则，落实湖泊水面管理权限，成立专门的湖泊管理机构，统一规划、合理开发湖泊资源，健全枞阳县湖泊管理体制。另外，湖泊环境保护离不开群众支持，应大力加强湖泊环境保护的宣传工作，提高群众的环保意识，为全县湖泊生态环境整治及利用营造良好的社会舆论环境。

#### 参考文献

- [1] Daniel E L, Richard A M. Nonpoint Source [J]. Water Environment Research, 1998, 70(4): 895-912.
- [2] 金相灿, 刘鸿亮, 屠清瑛, 等. 中国湖泊富营养化[M]. 北京: 中国环境科学出版社, 1990: 151-169.
- [3] 陈为国, 许文杰, 张晓平. 湖泊水体富营养化评价与可持续发展[J]. 节水灌溉, 2008, (6): 47-49.
- [4] 刘玉虎, 陈后银, 鲁坚. 枞阳县湖泊湿地生态环境现状及保护对策[J]. 现代农业科技, 2005, (10): 68-70.
- [5] 阎伍玖, 陈飞星. 巢湖流域不同土地利用类型地表径流特征研究[J]. 长江流域资源与环境, 1998, 7(3): 274-277.
- [6] 王少平, 陈满荣, 俞立中, 等. GIS 在农业非点源污染研究中的应用[J]. 农业环境保护, 2000, 19(5): 13-16.
- [7] 李俊然, 陈利顶, 郭旭东, 等. 土地利用结构对非点源污染的影响[J]. 中国环境科学, 2000, 20(6): 53-56.
- [8] 朱铁群. 我国水环境农业非点源防治研究简述[J]. 农业生态环境, 2000, 16(3): 55-57.
- [9] 陈利顶, 傅伯杰. 农田生态系统管理与非点源污染控制[J]. 环境科学, 2000, 21(2): 98-100.

## Improvement Strategies and Use of Lake Ecological Environment in County Scales of Anhui Province —— Take Zongyang County as Example

JU Yizhong

(Department of Science and Engineering, Tongcheng Teachers College, Tongcheng, China 231400)

**Abstract:** Lakes are an important resource of the county economy, which plays a crucial role in the regional comprehensive economic and social development. Through analysis on lake ecological environment problems arising in Zongyang county of Anhui Province, improvement strategies and use of the county's lake ecological environment were put forward from angles like promoting policy of converting farmland to lake and adjusting industrial structure in the lake areas and from other aspects. The suggestions mentioned have important practical meanings in promoting environment protection of lakes in county scales.

**Key words:** Zongyang County; County Scale; Lake Ecological Environment; Strategy

(编辑：封毅)