

# 浅谈洪泽湖的水环境管理

袁海勤, 平新华, 姚杏明

(盱眙县环境保护局, 江苏 盱眙 211700)

**摘要:**通过对洪泽湖水环境质量和主要污染物污染负荷的分析表明, 目前湖体的水质处于 III 类~ IV 类水状态, 主要污染物的污染负荷 TN、TP 位居前两位, 分别占 30.9% 和 29.0%, 湖泊呈典型的富营养化发展状态。指出, 控制 TN、TP 的输入量, 防止湖泊富营养化; 利用水利设施, 优化闸坝运行机制; 实行总量控制, 做好汇水范围内的协调工作; 尽快开通淮河入海水道等是洪泽湖水环境管理的重要内容。

**关键词:**水环境; 管理; 洪泽湖

中图分类号: X 32 文献标识码: A 文章编号: 1006-2009(2000)01-0026-02

## On Management of Water Environment of Hongzehu Lake

YUAN Hai-qin PIN Xin-hua YAO Xin-ming

(Xuyi Prefectural Environmental Protection Bureau, Xuyi, Jiangsu 211700, China)

**Abstract:** The analysis on watery environmental quality and polluting load of main pollutants of Hongzehu Lake showed that water quality was in category 3~4, main pollution load TN, TP was in first and second position, which were 30.9% and 29.0%, that the lake was in typical over-nutritious state. The paper indicated that main task of Hongzehu Lake management is controlling TN, TP input, optimization of strobe operation, carrying out total controlling, management of input waters and opening outlet to sea of Huaihe River.

**Key words:** Water environment; Management; Hongzehu Lake

### 1 概况

#### 1.1 自然概况

洪泽湖地处江苏北部淮河干流中下游与黄河故道之间, 是淮河东流的终端, 在 12.4 m 水位时水面为 2 069 km<sup>2</sup>, 湖岸线长 354 km, 平均水深 1.5 m, 最大水深 5.5 m, 蓄水 31 亿 m<sup>3</sup>。历史上洪泽湖是由黄河夺淮南迁而成的。由于黄河夺淮, 带来大量的泥沙, 年均达 276 万 t 以上, 使得湖底淤积皆高于湖东陆地地区, 成为地上湖, 地理学名称之“悬湖”。湖区地质结构为新第三系和第四系松散沉积层, 气候属暖温带半湿润季风气候区, 年均气温 14.8 ℃, 年均降水 893.6 mm。

#### 1.2 水环境质量

洪泽湖的水环境质量与入湖河流的纳污状况有极大的关系。其入湖河流主要有盱眙县境内的淮河, 承接河南、安徽两省的来水, 年注入水量约占全湖的 70% 以上, 其次是泗洪县境内的濉河、新老汴河、怀洪新河、徐洪河, 承接山东及徐州部分地区的来水, 还有泗阳县的古山河等。

影响洪泽湖水环境质量的首推淮河, 它承接了

河南、安徽两省 127 个规划城镇的工业、生活污水, 日入河水量达 466.8 万 t 以上, 遇到枯水季节, 众多污水常形成污水团下泄入湖, 水质极差。此外, 古山河虽小, 但它承接了洋河镇的酿造废水, 污染负荷却不低。

出湖的河道目前有 3 条, 一是经三河闸入江水道至长江, 二是二河闸经过新沂河入黄海, 三是苏北灌溉总渠经过盐城扁担港入黄海。从监测结果看, 出湖河道的水质, 都处在 II 类~ III 类水状态。

根据 1973 年以来的监测资料, 综合评价洪泽湖体的水质, 1973 年~ 1990 年为 II 类水质, 1991 年~ 1995 年为 II 类水质, 1996 年到目前为 III 类~ IV 类水质。目前该湖污染类型属有机污染, 其主要污染物的污染负荷见表 1。

从表 1 可知, 污染负荷 TN 位居第一, TP 第二, 湖泊呈典型的富营养化发展状态。

收稿日期: 1999-07-02

作者简介: 袁海勤(1968-), 女, 江苏省淮阴县人, 工程师, 学士, 从事环境管理工作, 已发表论文 3 篇。

表 1 主要污染物的污染负荷

名称	TN	TP	COD	BOD <sub>5</sub>	酚	其他
污染负荷 %	30.9	29.0	22.3	10.3	5.1	2.4
名次	1	2	3	4	5	

## 2 水环境管理

### 2.1 明确管理重点,防止湖泊富营养化

洪泽湖 TN、TP 的来源有 3 个方面,即入湖河道输入、面源(湖区周围大面积的排放)输入和底部

表 2 洪泽湖 TN、TP 输入、输出量

	输入		输出	
	TP	TN	TP	TN
入湖河道	3 485.11	78 220.30	21.96	298.88
面源	992.94	15 957.05	2.96	91.20
底部及其他	184.29	3 906.20	3 241.22	60 364.08
合计	4 662.34	98 083.55	3 266.14	60 754.16

对 TN、TP 输入量控制的重点是削减入湖河道输入量,因为它占总输入量的 74.2%。控制好入湖河道中的 TN、TP 量,可以极大地改善洪泽湖水环境质量。

### 2.2 利用水利设施,优化闸坝运行机制

洪泽湖地理位置独特,没有直接的入海通道,3 条出水通道均有闸坝控制,完全可以人为调节运行。加上该湖汇水范围内豫、皖、苏、鲁四省政府和人民团结治淮兴建的大、中、小型水库 5 300 多座,水闸 4 200 多个,湖泊洼地蓄水滞洪工程 11 处,总库容逾 520 亿 m<sup>3</sup>,使得淮河水量得以人为调控。目前洪泽湖的水质优劣受闸坝启闭影响非常明显,如果一旦安徽蚌埠闸和三河闸长期关闭,湖水难以得到更新,便会引起水质恶化。合理调控闸坝运行,可以达到治水与治污相结合的目的。

### 2.3 加强监测和科研工作

洪泽湖监测中心除了要定期监测湖水水质外,还必须加强对周边入湖河道的水质监测工作,特别是对淮河的水质监测尤为重要。淮河水质的好坏直接影响洪泽湖的水质。如 1994 年“七二三”特大淮河污染事故,直接使湖体水质恶化,仅此一项造成的经济损失达 1.7 亿元以上。建议开展保护鱼类产卵和越冬场所的研究,开展周边地区生态环境的保护研究以及水质发展趋势和水污染防治方法的研究;建立自动的水质监测系统,用科学的手段管

沉积物的释放;输出也有 3 个途径,即水产品的捕捞、水生植物的收割和出湖水量带走。洪泽湖 TN、TP 输入量与输出量见表 2。

从表 2 可知,洪泽湖目前 TN、TP 输入的总量已明显大于输出的总量,该湖富营养化状态与安徽巢湖接近。只是由于洪泽湖年进出水量很大,每年达 330.4 亿 m<sup>3</sup>,湖水年交换率达 11 次左右,而且富营养化发生的高峰季节夏季又正是洪泽湖的雨季,湖体交换水量达高峰,形成常说的流水不腐,使人们在直观感觉上认为该湖还未达到富营养化的程度。

理好洪泽湖的水环境。

### 2.4 实行总量控制,做好汇水范围内的协调工作

1997 年实行淮河流域工业企业达标排放以后,淮河水质有了明显的好转,这有助于洪泽湖的水环境管理。但从长远看,工业企业在不断发展,生活污水的排放量也在不断上升,而洪泽湖的水环境容量却是一定的,因此在测算了湖体最大的交换容量,即纳污总量以后,要按比例分配给上游各地区,各地区不得超出此总量。因为达标排放以后,如若采用稀释排放的手段,表面上达标,但总量仍在增加,这对湖体水质的威胁还是比较大的。只有做好跨地区的协调工作,才能从根本上解决问题。

### 2.5 尽快开通淮河入海水道

淮河入海水道工程已于 1998 年 10 月 28 日正式启动。淮河入海水道建成以后,不但可结束淮河东流不入海的历史,而且可以使洪泽湖抵御百年一遇的洪涝灾害,改善苏北地区的水环境容量,增加湿地生态系统,削减淮河流域的污染负荷,彻底改变沿淮不下雨就旱、污染,一下雨就涝、成灾的状况。

## 3 小结

洪泽湖不仅是淮河流域重要的水利枢纽,也是湖区人民的直接饮用水源。加强对洪泽湖的水环境管理,切实改善水体质量,对促进湖区的经济发展,保障湖区人民的身体健康具有重要意义。

本栏目责任编辑 张腾江 李文峻