

# 论博斯腾湖水域及湿地保护

刘会源, 宋锦霞  
(黄河上中游管理局, 西安 710021)

摘要: 博斯腾湖水域及湿地, 曾被大量筑堤围垦为农田, 湖水水面缩小, 湖泊容积减少, 仅存部分湿地, 肆意放牧、滥割芦苇, 造成湿地面积萎缩, 盐碱化加剧、芦苇产量下降, 环境质量退化。加强对博斯腾湖水域及湿地的保护, 将对博斯腾湖水质和周边自然生态环境的改善, 乃至对下游孔雀河流域自然生态环境的改善, 都将起到十分重要的意义。

关键词: 博斯腾湖水域; 湿地; 生态环境

中图分类号: P343.3:X176

文献标识码: A

文章编号: 1005-3409(2004)01-0150-02

## Discussion on Protection of Bositeng Lake Water Area and Wetland

LIU Hui-yuan, SONG Jin-xia  
(The Upper & Middle Yellow River Administrative Bureau, Xi'an 710021, China)

**Abstract:** Around the Bositeng Lake water area and wetland, sea walls have been built in large quantities to enclose tideland for farmland, the water surface was reduced, as well as lakes volume, only partially wetland stored. Wetland was herded w-an- tonly, reeds were cut excessively, causing wetland being reduced, Salinization aggravated, the output of reed marshes dropped, environmenal quality degraded. Strengthening the protection for the Bositeng Lake water area and wetland will improve the water quality of Bositeng Lake and periphery natural environment, and improve the peacock river region natural ecological en- vironment of the lower reaches.

**Key words:** Bositeng Lake water area; wetland; ecological environment

### 1 博斯腾湖水域及湿地概况

博斯腾湖位于新疆南部的巴音郭楞蒙古自治州, 地处焉耆盆地, 焉耆盆地在大地构造单元上被称之为“博斯腾湖坳陷”, 是个半封闭的山间盆地, 盆地地形北高南低, 地势由北西向南东倾斜, 地面高程 1 031~1 200 m, 博斯腾湖为盆地最低点, 湖面高程 1 045 m 左右, 盆呈深碟状, 中间底平, 靠近湖岸水深急剧变浅。

博斯腾湖是我国最大内陆淡水湖, 古称“西海”, 相当于一座天然多年调节水库, 博斯腾湖既是开都河的归宿, 又是孔雀河的源头。

博斯腾湖水域及湖滨湿地区: 东西长 91 km, 南北宽 31.5 km, 总面积 1 513.3 km<sup>2</sup>, 由大湖(即博斯腾湖)、小湖群、湖滨湿地三部分组成。

大湖水域辽阔, 东西长 55 km, 南北宽 25 km, 形似一把不规则的镰刀, 历史最高水位 1 048.75 m(1958 年 8 月)。水位为 1 048.34 m 时, 水面面积 1 037.3 km<sup>2</sup>, 蓄水量约为 88 × 10<sup>8</sup> m<sup>3</sup>。

小湖群由 16 个小湖泊组成, 集中分布于大湖西北部, 面积约 390 km<sup>2</sup>。水面面积约 45 km<sup>2</sup>。湖泊四周芦苇沼泽构成

了湖滨湿地, 分布于大湖区西到西北沿岸, 面积 280 km<sup>2</sup>。

历史上大湖、小湖、湖滨湿地为一整体, 由于开都河南部人工河堤的整治, 导致南部的水被阻止, 大湖和小湖不再有洪流相通, 但小湖之间互流, 小湖群上连开都河, 下连孔雀河。博斯腾湖水域及湖滨区历史上曾是湖水烟波浩淼, 湖泊星罗棋布, 沼泽植被繁茂, 芦苇丛生, 其间有野鸭、大雁、海鸥、鹭鸶、天鹅等多种水鸟和珍贵的麝鼠。湖边生长着像城墙一样的芦苇, 密密层层百十米宽, 沿着湖岸向远处延伸展开。

开都河是汇入博斯腾湖最大的河流, 多年平均径流量为 33 × 10<sup>8</sup> m<sup>3</sup>, 黄水沟等其它支流多年平均径流量合计为 5.5 × 10<sup>8</sup> m<sup>3</sup>。

博斯腾湖惟一的出湖河流孔雀河位于湖的西南角。它将开都河与孔雀河紧密连接在一起。开都河与孔雀河也自然成为一水系。1983 年博斯腾湖西泵站建成运行后, 孔雀河受人 为控制, 输水至塔里木河。

博斯腾湖地处欧亚大陆中部, 受海洋气候影响十分微弱, 干旱少雨, 蒸发强烈, 属温带大陆性荒漠气候, 极端最高气温 38.8℃, 极端最低气温 -35.2℃, 多年平均降水量 66~62.7 mm, 集中在 6~7 月份。多年平均蒸发量 1 983~2 010 mm, 夏天干旱炎热, 冬季寒冷少雪。

<sup>1</sup> 收稿日期: 2003-11-03

作者简介: 刘会源(1951-), 男, 陕西省西安市人, 工程室主任, 工程师, 从事水土保持规划与设计工作。

## 2 博斯腾湖湖面、湿地面积萎缩、环境质量下降

### 2.1 面积萎缩、芦苇产量减少

60~90 年代,降水处于平水年,入湖水量不足和自然蒸发,湖面萎缩,湖水下降。由于湖滨土地肥沃,人们筑堤围湖造地,修建了环湖大堤,整个湿地受到人为破坏。围湖造地种植,无节制放牧,滥割芦苇,原本草盛木青的湿地草甸,现已是植被稀疏,沙石裸露,盐碱泛白。湖周湿地退化。

据统计博斯腾湖 1980~1998 年 19 年,平均湖水位 1 046.2 m,对应湖水量  $66.76 \times 10^8 \text{ m}^3$ ,湖水水面面积  $950 \text{ km}^2$ ,比 1958 年湖水位 1 048.75 m 低近 3 m,湖水量减少  $21.24 \times 10^8 \text{ m}^3$ ,水面面积缩小近  $100 \text{ km}^2$ 。1970~1995 年博斯腾湖湿地面积减少 43%,芦苇产量减少 50%,湖滨湿地退化直接影响博斯腾湖水质和芦苇生态功能的正常发挥,影响生态系统的稳定。

### 2.2 水量减少、污染严重、水质降低、环境质量下降

博斯腾湖地处干旱内陆地带,蒸发与降水比约为 20  
1.大湖区蒸发渗漏及小湖区蒸发蒸腾严重,1985 年统计观测,大湖区蒸发量为  $9.01 \times 10^8 \text{ m}^3$ ,小湖区蒸发蒸腾量为  $3.456 \times 10^8 \text{ m}^3$ ,湖水外渗量为  $0.621 \times 10^8 \text{ m}^3$ ,致使湖内积盐  $150 \times 10^4 \text{ t}$ ,由于人为筑堤分隔,大湖、小湖与湖滨湿地之间水流不通,博斯腾湖已由淡水湖变为微咸湖。

1958 年丰水年间,湖水水质矿化度  $0.38 \text{ g/L}$ (饮用水矿化度标准是  $1 \text{ g/L}$  以下),到 1987 年矿化度是  $1.87 \text{ g/L}$ ,水质类型从 1958 年的  $\text{MgCH}$  到 1987 年演变成  $\text{NaCH}$ ,呈微咸水。1999 年全湖平均矿化度  $1.42 \text{ g/L}$ ,略有好转,开都河一级水质进入博斯腾湖后变成三级轻污染水。

有机质污染日益严重,1996 年全湖呈中营养状态,综合营养指数为 32.3,部分水域达到中富营养状态,靠近黄水沟湖面湖水变黑、变黏,伴有刺鼻异味,是博斯腾湖污染最严重区域。

### 2.3 湖水位上升、淹没民居

由于人为筑堤分隔,大湖水无法分流小湖或湖滨湿地,2002 年开都河来水丰沛,湖水位上升至 1 048.9 m,漫过环湖大堤 1.5 m,致使大量的围湖造地和民居被淹没,部分旅游景点也被迫撤离后退。

由于人类社会活动的影响,致使博斯腾湖的生态环境质量逐年退化,加强和保护博斯腾湖水域及湖滨湿地工作刻不容缓。

## 3 关于博斯腾湖水域、湿地的保护的 建议

### 3.1 保护区的确立

水是人类生存之源,湿地称为地球之“肾”,水域、湿地与人类的生存与发展息息相关,湿地在维护生物多样性方面作用显著,具有巨大的生态环境调节功能,可有效预防自然灾害。博斯腾湖湿地保护已列入我国主要湿地保护名录和亚洲湿地辞典,1995 年列为新疆自治区一级自然保护区,其目的是为了 保护博斯腾湖特殊自然环境,包括整个博斯腾湖区水域、湿地、渔业用地和芦苇用地区。湖水水面控制在 1 046.5 m,高程 1 046.5~1 048.5 m 之间面积范围则为水域、湿地保护区域、相应的库容则为博斯腾湖的调蓄库容,并尽早沟  
参考文献:

[1] 巴音郭楞蒙古自治州焉耆县.焉耆县县志[M].乌鲁木齐:新疆人民出版社,1998.230-239.

通大湖、小湖及湖滨湿地的水系互流,以满足开都河及褚河、沟最大洪峰、流量在年际系列变化上具有一定信度的 12 年周期性变化。

对于 1 048.5 m 的耕地,应坚决退耕还湖还渔。

### 3.2 水域、水质的保护

博斯腾湖区域生态环境恢复的水资源利用模式为:  
增加入湖淡水量,总量上加大博斯腾湖水量调出。提高博斯腾湖调蓄能力和改善水质淡化循环。促进以湖泊水环境为主的生态环境良性发展。

大湖博斯腾湖西泵站出流扬水量控制在  $13 \times 10^8 \sim 18 \times 10^8 \text{ m}^3/\text{a}$ ,小湖经博斯腾湖向孔雀河输水量为  $10 \times 10^8 \sim 15 \times 10^8 \text{ m}^3/\text{a}$ ,湖滨湿地在保证博斯腾湖自身生态良性循环前提下,保证向孔雀河输水  $2.5 \times 10^8 \text{ m}^3/\text{a}$ ,使生态系统处于良性循环状态。

通过节水措施和计划用水,减少农业灌溉用水量,实现水资源的合理配置,增加博斯腾湖的入湖淡水量,减少农田排水入河、入湖量,降低河水、湖水的矿化度。

### 3.3 湿地及湿地植被的保护

芦苇是湿地型植被,适合在沼泽、湖滨地区生长,芦苇的生态作用不亚于森林资源,具有防风、增加温度、调节湿度、净化空气等作用,可以在矿化度比较高的水中生长,对区域性环境改善、生态平衡、气候调节都具有明显的作用。

保护和改善博斯腾湖环境,恢复芦苇资源,首先,积极推行环博斯腾湖生态环境保护带,使大部分农田排水得到有效处理,加速黄水沟废水育苇恢复工程,建议尽早建设再格森达乌逊库热(地名)人工育苇工程。

利用排水沟末端的扬排泵站抽取农田排水灌溉湖滨沼泽芦苇,人工育苇,利用生物净水,减少入湖盐量,促进博斯腾湖湖水水质淡化。

发展博斯腾湖芦苇生产业,符合博斯腾湖综合发展方向,对改变博斯腾湖周边尤其是小湖周围环境恶化现象和保护区域水土平衡有着不可替代的作用,为了改善已脆弱的博斯腾湖环境,保持水土平衡,需要加强芦苇生产及管理,由过去的掠夺式滥割调整为人工管护、人工灌溉、合理开发。可以在环博斯腾湖周边地区通过人工培养等措施发展芦苇生产,以保护该区域水土平衡及周边环境,同时,亦可创造良好的经济效益,从而形成生态良性循环。

## 4 依法保护博斯腾湖水域和湿地

开都河是著名博斯腾湖的主要输水河流,同时也是向孔雀河输水的主要支流,加强对开都河和博斯腾湖地区进行生态保护与恢复。对下游孔雀河及周边的生态环境起着致关重要的影响,具有极其深远的战略意义。

水域湿地的保护管理工作目前处在起步阶段,许多问题亟待解决,如工农业的污染排放、围湖造地眼前利益、旅游点的开发管理、环境保护意识、管理经费的来源等问题都制约着水域湿地的有效保护,因此,应该抓紧制定水域、湿地保护的地方性法律法规,尽快把水域、湿地资源的保护纳入法制管理轨道。