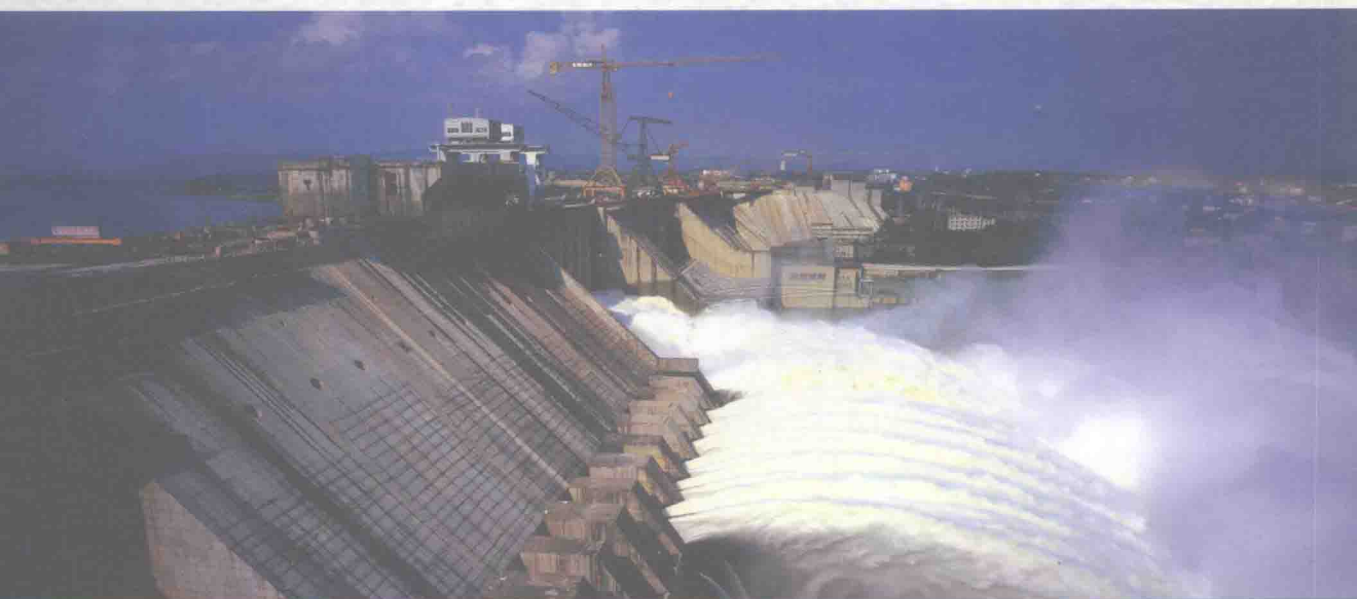


2012 Annual Report of
Hubei Water Resources
Sustainable Development

千湖之省、百库之省的湖北，优于水亦忧于水。实现跨越式发展，科学发展，要水多，更要水好，建设生态文明大省，要水清，更要水秀，满足人民的需求。要水净，更要水康。“十二五”规划蓝图已经呈现，但要得规划变成青山碧水还需深入了解湖北的“水情”，真正熟悉湖北的“水性”。



湖北水资源可持续发展报告 (2012)

主 编 吕忠梅
副主编 高利红 邱 秋



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

2012 Annual Report of
Hubei Water Resources
Sustainable Development



湖北水资源可持续 发展报告 (2012)

主 编 吕忠梅
副主编 高利红 邱 秋



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

湖北水资源可持续发展报告. 2012/吕忠梅主编. —北京:北京大学出版社, 2012. 12
ISBN 978-7-301-22333-8

I. ①湖… II. ①吕… III. ①水资源利用-可持续性发展-研究报告-湖北省-2012
IV. ①TV213.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 063553 号

书 名: 湖北水资源可持续发展报告(2012)

著作责任者: 吕忠梅 主编

责任编辑: 王 晶 周 菲

标准书号: ISBN 978-7-301-22333-8/TV • 0002

出版发行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.pup.cn>

新浪微博: @北京大学出版社

电子邮箱: law@pup.pku.edu.cn

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62752027 出版部 62754962

印 刷 者: 北京世知印务有限公司

经 销 者: 新华书店

787 毫米×1092 毫米 16 开本 14.75 印张 323 千字

2012 年 12 月第 1 版 2012 年 12 月第 1 次印刷

定 价: 35.00 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话:010-62752024 电子邮箱:fd@pup.pku.edu.cn

让江河湖泊休养生息(代序)

2011年,“看海”成为流行语,人们调侃“城市病”背后透出的无奈。一场并不大的降雨,便可以处处成“海”,人们诟病,是城市下水管网系统不完善造成了排水不畅。但是,我们知道,雨水最终的去处是江河湖泊,下水管网仅仅是输送,如果江河湖泊接受不了雨水,有再完善的下水管网,城市依然会成“海”。有好的下水管网,可以解决一些问题;但要从根本上说,解决成“海”问题并不止把下水道修大、修好那么简单。

专家告诉我们,河流有8个性状对于河湖生态系统具有不可忽视的作用,包括:汇集,把集水区的水汇进来;传输,从一个地方流到另外一个地方,携带水体内的物质;转化,河流奔腾向前,不断引发氧化还原等物质形态变化的化学反应,从而降低污染物的浓度;沉积,所以有时候河床不断增高;传播,河流生物物种带到别的地方;冲刷和切割,使岸线改变;延长,使河流拉长,在河口形成三角洲、湿地;流水生态,流水水体与静水水体的生态系统结构与功能是不一样的。而江湖阻隔后,原有的洪涝调蓄、水位调节、水文节律、鱼类洄游、产卵场维护、湿地净化等功能都将不复存在。

其实,解决下水道的问题并不复杂,有资金、做规划、按图施工就可以了。而要解决雨水的去向问题,则麻烦多多。君不见,几十年来,我们相信“人定胜天”,围湖造田提高粮食种植面积和产量、围湖造地开发房地产、筑坝筑路截断本来联通江河与湖泊、向江河湖泊排放污水、投肥投药养殖、把江河湖泊当作天然垃圾填埋场……其直接的后果是湖泊面积和数量锐减、江河湖泊生态功能萎缩、水污染严重,它们已经没有能力再接纳哪怕多一点的雨水,不堪重负的江河湖泊以成“海”的方式表达着它们的忧伤、它们的愤怒。

江河湖泊在哭泣,您看到了吗?江河湖泊在喊“救命”,您听到了吗?

显然,有人看到了,也听到了。

2008年初,胡锦涛总书记在安徽考察淮河,明确提出要让江河湖泊休养生息,使休养生息成为中国水环境综合治理的指导思想,逐步恢复山清水秀、江河安澜的自然风貌。

根据让江河湖泊休养生息的总体要求,国务院有关部门作出了一系列重大部署。国务院办公厅下发了《关于加强重点湖泊水环境保护工作意见的通知》,环境保护部召开专门会议,制定了若干重要的政策措施。并提出了湖泊环境保护的目标:继续以太湖、巢湖、滇池以及三峡库区、小浪底库区、丹江口库区为保护重点,并加强对洪泽湖、鄱阳湖、洞庭湖和洱海等水环境保护工作。到2010年,重点湖泊富营养化加重的趋势得到遏制,水质有所改善;到2030年,逐步恢复重点湖泊地区山清水秀的自然风貌,形成流域生态

良性循环、人与自然和谐相处的宜居环境。

2009年,全球四十多个国家和地区的一千五百多位湖泊治理专家聚会武汉,在为期五天的第十三届世界湖泊大会结束时,发表了《武汉宣言》,倡导全球各国政府、社会团体、企业、水资源使用者和提供者等所有利益相关方“让湖泊休养生息”,进而促进人类经济社会的可持续发展。

2011年,财政部、环保部专门制定《湖泊生态环境保护试点管理办法》,启动了湖泊生态环境保护专项,投入大量资金支持重点湖泊的生态环境保护。与此同时,国务院组织环保部、财政部、水利部正在制定《重点流域水污染防治规划(2011—2015)》,准备打出湖泊生态环境保护的“组合拳”。

在湖北,“十二五”规划和第十次党代会都提出了建设“生态湖北”的目标。明确要以“三库、三江、三湖”为重点,加强水环境综合治理。梁子湖等一些湖泊也纳入了国家重点湖泊,得到了国家专项的支持。

但是,我们身边的江河湖泊的生态环境似乎并没有发生我们期待中的改变,阻隔依然、污染仍在。儿时的长江、长湖,还是在回忆中、睡梦里。

残酷的现实在告诫我们:污染易恢复难,江河湖泊是一个大系统,其生态环境的改善和生态功能的恢复,需要的是几十年时间和几代人坚持不懈的努力。只有从今天开始努力,我们的子孙后代才可能见到碧水蓝天!

为了子孙后代,让江河湖泊休养生息。首先需要了解湖泊、认识湖泊、理解湖泊。但事实上,对身边的湖泊,我们知之甚少,基础数据极度短缺、基础研究严重不足,一些最基本的概念都还模糊不清,对湖泊生态系统的认知水平远没有我们想象的那么高。在这种不高的认知水平下,我们开发利用湖泊,竭泽而渔者有之、竭泽而用者更大有之。使用过度,导致水量不足,水路阻隔,纳污过量,营养超负,富营养化加剧,富营养化而后沼泽化,再而导致湖泊解体乃至消亡。千湖之省不再,重点湖泊治污任务艰巨,如何处理利用与保护之间关系,成为了今天面临的重大问题。

让湖泊休养生息,最简单的理解,休养生息就是减轻负担、安定生活、恢复元气。休,就是为江河湖泊减负,少污染或者不污染;养,就是给湖泊扩容,保证湖泊有充足的水量、畅通的水道。其实,更确切地说,休和养无法绝对分开,因为污染物削减与生态修复就是协同作用的。正因如此,“生态水利”的提出具有了特别意义,它不仅是实行最严格的水资源管理制度的重要措施,也是我们对湖泊生态系统认知深化的一种体现。

让江河湖泊休养生息,既需要休,也需要养,休是前提,养是出路。我们必须明确的是,休、养的范围不应该仅仅只针对减轻污染,沟通江湖,打破阻隔,更重要的是协调湖泊的能力与发展模式。因此,无论休抑或养,根本上是要保护湖泊生态系统。休,要减轻负担和压力,不仅仅要减轻污染物入湖和污染物给湖带来的负担与压力,还要减轻各种对湖泊无休止需求的压力与负担。人们对湖泊有供水、纳污、航运、养殖、旅游、景观等诸多需求,索取湖泊的水量、水质、水能,湖泊还自发地提供人类社会明知或不被明知的生态系统服务价值,如物种传播、生物繁衍等服务。为了让湖泊休养生息,必须禁止或限制一些对湖泊功能的索取,如严禁湖泊纳污,限制或禁止养殖特别是投饵养殖,合理地从湖泊



取水,保障向湖泊补水,等等。在湖泊多种功能与人们的不同利益相互交织的情况下,需要通过制定法律法规,规范人们的行为,平衡和协调各种利益关系,保证湖泊恢复或重建健康的生态系统,实现休养生息。

让江河湖泊休养生息,从科学技术层面,需要加强研究,以湖泊的发生学为背景,从湖泊的物理形态、物理和化学性状出发,对湖泊的主要功能加以定位,通过调查研究,剖析湖泊生态系统的现状和发育阶段,制定分类分期分区治理与管理的规划与计划,然后全面、同步地推进实施。从社会公众层面,需要在环境生态工程实施的同时,遵循生态系统修复原则,宣传对湖泊生态系统保护的知识,在对湖泊的开发利用过程中高度关注湖泊的生态健康。这就需要控制人们对湖泊利用的各种行为,通过采取各种治理措施,建立绿色产业链并引导消费;同时,对于各种不利于湖泊保护的行为,需要进行严格的监管。在这个意义上,政府及其职能部门、企业、社会公众都应担负起各自的责任。

让江河湖泊休养生息,需要采取综合性措施,但是其中必然有主导措施,这类措施的实施足以驱动整个系统的全面演变。我们听说过诸如美加五大湖、日本琵琶湖管理和治理的成功经验,从目前已有经验来看,主导措施就是健全法律、法规并加以严格执行,对污染物的发生、处理与入湖管理实行全过程控制。在此,我们介绍了来自我国台湾地区、欧盟和美国不同方面的做法,以资借鉴。

我们相信,真正坚持科学发展观,采取切实可行的治理措施,经过长期努力,众多波光粼粼、清澈秀美的湖泊一定会展现在世人面前。

吕忠梅

2012年9月13日于中央党校

目 录

总报告：湖北省湖泊保护现状、问题及对策	1
湖北省湖泊保护的现状、问题及对策	3
特别关注：最严格的水资源管理制度	15
建设生态水利 促进碧水长流	17
湖北水生态保护与修复的实践与思考	20
以节水型社会建设为平台全面推进最严格水资源管理制度	25
水资源管理队伍建设研究	30
深度分析：湖泊保护立法	33
《湖北省湖泊保护条例》立法构想	
——以湖北省湖泊现状调查为基础	35
湖北省湖泊管理体制研究	47
湖北省湖泊保护条例(专家建议稿)	53
问题聚焦：农村面源污染防治	61
湖北省水产养殖业内源性污染的治理	63
湖北城乡居民对水产污染的认知及支付意愿的对比研究	71
南水北调水源地水产品绿色供应链管理模式与发展对策	88
丹江口库区农村面源污染现状与治理对策研究	99
南水北调水源地农村面源污染社会治理机制研究	107
政策评估：水库移民后扶政策的实施	119
湖北省“十一五”期间大中型水库移民后期扶持政策实施情况监测评估报告	121
制度实施	131
湖北省水库执法调研报告	133
立法调研：水资源保护与水土保持	143
《水资源保护条例》立法调研报告	145
湖北省水土保持立法调研报告	154

政策建议:领导决策参考	161
关于理顺梁子湖流域管理体制的建议	163
关于湖北水产养殖污染综合治理的建议	168
他山之石:经验借鉴	173
台湾地区防治水污染之立法概述	175
水法基本原则之法律比较 ——我国水法、欧盟《水框架指令》及德国《水平衡管理法》	187
美国水产养殖综合治理政策研究	195
附录:2011年湖北省水资源可持续利用大事记	203
湖北省发布2010年度水土保持公报	205
湖北努力推进小农水建设新跨越	206
湖北全面推进中小河流治理工程建设	207
湖北省全面开展水利普查清查数据质量抽查工作	208
湖北省水利信息化“十二五”发展规划通过审查	209
湖北环保世纪行组委会召开会议	210
第一次全国水利普查对象清查工作会议召开	211
湖北万名干部进万村挖万塘	212
湖北省人大开展湖泊保护立法调研	213
胡锦涛总书记在湖北视察抗旱工作	214
温家宝:坚定信心科学应对打赢抗旱减灾硬仗	215
省委一号文件提出实施饮水安全村村通工程	217
农村饮水安全再次列入省政府“十件实事”	218
中共中央、国务院《关于加快水利改革发展的决定》正式公布	219
湖北今年将基本完成南水北调中线工程库区移民安置工作	220
“湖北省水环境遥感监测示范系统”项目通过鉴定	221
《全国地下水污染防治规划》发布	222
国务院通过《三峡后续工作规划》和《长江中下游流域水污染防治规划》	223
《太湖流域管理条例》正式颁布实施	224
湖北启动《湖北省环境保护条例》修订工作	225
湖北启动《湖北省实施〈中华人民共和国水污染防治法〉办法》修订工作	226

总报告



湖北省湖泊保护现状、问题及对策

在数千年的人类文明演进中,具有独特功能的湖泊是维系人与自然和谐发展的重要纽带,全球湖泊的加速消亡正在严重威胁湖泊的生态服务功能。因水资源不合理利用造成文明兴衰的例子比比皆是,中国古代辉煌的楼兰文明已埋葬在万顷流沙之下,水草丰美的美索不达米亚、小亚细亚如今已变成不毛之地,闻名于世的地中海腓尼基文明、北非撒哈拉文明相继消亡。可以说,是水孕育了人类,人水和谐,延绵不断,支撑着人类文明的浩瀚进程。

——周生贤在第十三届世界湖泊大会上的讲话

湖北省湖泊保护的现状、问题及对策^{*}

《湖北省湖泊保护条例》立法课题组

湖北因“湖”得名,得水独厚。湖北因水而兴,也因水而忧。2011年,受湖北省人大法律工作委员会的委托,湖北水事中心承担了起草《湖北省湖泊保护条例(专家建议稿)》的任务。接受委托后,湖北水事中心专门组成课题组,对湖北省湖泊保护情况进行了综合调研。通过调研,课题组深入了解了湖北省的湖泊资源的自然状况、湖泊管理与保护的现状以及湖泊资源保护存在的问题,为制定适应湖北省情的湖泊保护立法提供基础。

一、湖北省湖泊利用与保护的基本情况

湖泊是指陆地表面洼地积水形成的比较宽广的水域。一个典型的湖泊,通常由湖泊水体、湖盆、湖洲、湖滩、湖心岛屿等部分组成。

湖泊是一个庞大的生态系统,具有为人类生活和社会经济发展提供丰富水源;调蓄水资源,防洪、防涝和实施农业灌溉;保护生态环境,调节湖泊水陆系统循环,栖息繁衍水生动植物;涵养地下水、调节气候和旅游观光等多种功能。千百年来,湖泊以优美的自然环境、丰富的资源孕育了灿烂的荆楚文化,同时在经济上湖区周围地区更成为富饶之地。我国古有“两湖熟,天下足”的谚语,就是指湖北湖南两省得洞庭湖灌溉和水利之便而富庶繁荣。

(一) 湖北省湖泊概况

湖北省素有“千湖之省”之美誉,众多湖泊大都是古代云梦泽淤塞分割而成,集中分布于湖北省35个县市约4万平方公里的长江与江汉之间,因此被称为“江汉湖群”。其

^{*} 本文为湖北省人大法律工作委员会委托立法项目——《湖北省湖泊保护条例(专家建议稿)》调研报告的一部分,主要为发现湖北省湖泊保护的现实需求而进行。调研由邱秋、刘佳奇、刘长兴、尤明青、陈虹、赵翔、彭彦、于佳、余吉超、汤皓、曹阳完成。本文执笔人:吕忠梅、赵翔。定稿人:吕忠梅(湖北经济学院教授、院长,湖北水事研究中心主任)。

成因是长江在这里摆动很大,经自然截弯取直后,从而形成了众多的弓形湖泊。^①

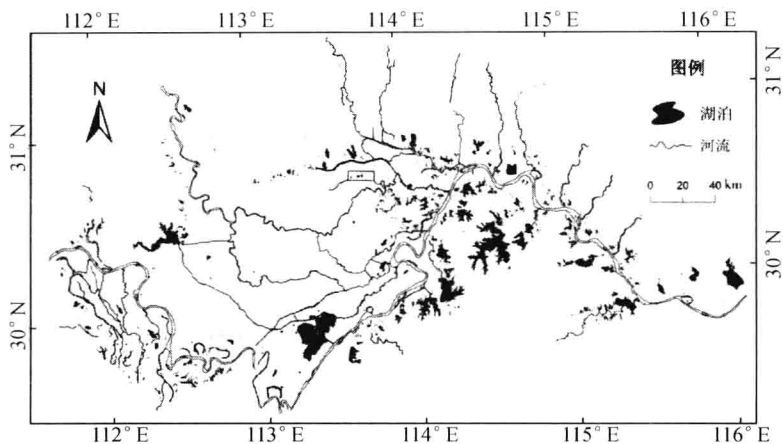


图1 湖北省湖泊分布现状

在自然地理上,湖北省的湖泊按照成因可以分为河间洼地湖、岗边湖、壅塞湖、河谷沉溺湖和牛轭湖六种,其中分布最广、面积最大的是河间洼地湖和岗边湖。

江汉湖群的湖主要为河间洼地湖,系长江及其支流之间低洼地积水而成,呈浅碟形。湖北省的洪湖、沔阳湖、大沙湖、运粮湖等都属河间洼地湖;其次是岗边湖,岗边湖系河流漫滩后缘与外围岗地之间的低地积水而形成,呈锅底形。湖北省的梁子湖、长湖、张渡湖、斧头湖等均属岗边湖。洼地湖和岗边湖的共同特点是浅而平,湖底泥沙淤积较厚,水深一般只1—2米,最深处也只有3—5米,较深的梁子湖,最深不到5米,洪湖只有3.5米左右,客观上容易被围垦。

相比而言,河间洼地湖的水更浅,岸线平直单调,沼泽化明显,更易被开垦利用。这类湖泊在人类活动的影响下,更容易出现面积萎缩甚至消失的风险,如湖北省的三湖、白露湖、大同湖等河间洼地湖就基本消失。而岗边湖的湖汉较多,岸线曲折、狭长,湖泊与陆地相邻面积广,更容易受到来自岸上活动的影响。

据历史记载,江汉湖群的开发利用始于晋朝,随着经济发展与人口增加,围湖垦殖的速度不断加快,范围不断扩大,与水争地的不合理现象时有发生。因过度围湖垦殖,酿成严重水患,清乾隆皇帝不得不两次降诏严令禁止围湖垦殖。新中国成立以后,江汉湖群因多年来自然淤积和遭到大面积的人工围垦、填湖建设,湖泊的数量和水面积已急剧减缩。^②

^① 如图1,参见魏显虎等:《湖北省湖泊演变及治理对策》,载《湖泊科学》2007年第5期。

^② 参见《湖北湖泊现状》,网址:<http://bbs.cnhan.com/thread-16410737-1-1.html>,最后访问时间:2011/10/20。

表 1 湖北省湖泊的主要成因类型及其特点

类型特征	河间洼地湖	岗边湖
成因	系长江及其支流如松滋河、东荆河、汉江、汉北河、天门河之间低洼地积水而成的湖泊。	系河漫滩后缘与外围岗地之间的低地积水而形成的湖泊,多分布于泛滥平原与其外围台地的接触部位。
形态特征	平面形态呈圆形,湖盆呈碟状;湖滩倾斜,港湾少,水浅,一般 1—2 m。	呈树枝状,湖盆呈平底锅形,湖岸较陡,港湾多,湖岸线弯曲复杂,水深一般 2—4 m。
水文特征	因湖盆浅平,水位季节性变幅不大;湖滩发育,湖面平静,无湖流。	水位变幅大,一般多年高低水位 4—5 m,面积变化小,常有浪和湖流。
营养状况	一般为富营养化或极富营养化。	一般为中营养化或中富营养化。
水生生物	水生生物极繁盛,水草、芦苇等维管束植物衍生,单位面积生物量一般大于 4000 g/m ² ,湖泊沼泽化明显。	水生生物和成鱼产量均较低,单位面积生物量一般小于 4000 g/m ² ,湖泊沼泽化不明显。
沉积特征	沉积物多为淤泥和淤泥质粘土,沉积速率小,如洪湖为 1.9 mm/a。	沉积物多为淤泥和淤泥质粘土,速率大,如长湖为 3.4 mm/a。
代表湖泊	洪湖、三湖、白露湖、运粮湖、大同湖、大沙湖、排湖、官湖、汴汉湖、西湖等。	梁子湖、长湖、野猪湖、后湖、武湖、张渡湖、黄盖湖、斧头湖、保安湖等。

(二) 湖北省湖泊的经济、社会和环境功能

境内的湖泊集中分布于东经 111°30′—116°06′、北纬 29°26′—31°30′ 范围内,海拔高程在 50 m 以下,大多是长江、汉江及其支流演化过程中形成的伴生湖泊,由古代云梦泽淤塞分割而成,是长江、汉江侵蚀与堆积地貌的有机组成部分,因此被称为“江汉湖群”,湖北省也因此获得了“千湖之省”的美名。亚热带大陆性季风气候具有湿热同期的特点,多年平均降水量 1100—1350 mm,太阳年辐射总量 106—118 kcal/cm²,年平均气温约 16℃,除历史气候寒冷年外,湖面一般不封冻。这些特点为湖群水生动植物滋生繁衍和湖区农业生产提供了优越的自然条件。

1. 调蓄水资源,行洪、防涝,提供生活用水

湖北省湖泊一般地处天然洼地,水面高程低于周围地面,比人工水库和堤防更能发挥蓄洪功能。以 2010 年为例,全省湖泊调蓄洪水 118 亿立方米,解除了 1850 万亩农田(占受渍涝威胁 2399.5 万亩农田的 77.1%)的渍涝威胁,有效保护了长江下游 15 座县级以上城市 1135 万人的安全。湖北省的湖泊是大多数城市和农村的饮用水源,湖泊所蓄积的洪水在秋冬降水较少的季节为人蓄饮用和工农业生产提供了重要水源。

2. 调节湖泊水陆系统循环,栖息繁衍水生动植物

湖泊具有净化水质、调节气候、维系生态平衡和维护生物多样性等重要生态功能。尤其是大量的湖泊面积由于水浅而形成的湖泊湿地(湖泊湿地占全省湿地总面积的 19.8%),生态意义十分突出。历史上,湖北省的湖泊大多与长江、汉江等相通,形成独特的江湖复合生态系统,是名副其实的生物种质资源的摇篮和基因库,生物呈丰富多样性,

是许多洄游或半洄游性鱼类的“三场”(索饵场、繁殖场、育肥场)和鸟类的栖息场所,既能保持水源、净化水质、调节气候,又可维系生态平衡和维护生物多样性,科研价值极高。

3. 涵养地下水,为经济发展提供水资源

在经济发展层面,湖北省湖泊具有水产养殖、旅游观光、水域航运、提供工农业用水等功能:

(1) 水产养殖。根据《2010 湖北水产年鉴》,2010 年湖北省湖泊水产养殖面积 294 万亩,产量 38 万吨,分别占全省养殖总面积、水产品养殖总产量的 29.8%和 10.1%,为湖北淡水水产品总量连续 15 年位居全国第一位作出了重大贡献。全省以湖为生,或从事湖泊渔业生产、捕捞的人口约 100 万,渔船近 2.5 万艘。洪湖、鄂州、仙桃、监利等重点湖区市县的渔业产值占大农业的五成以上。

(2) 旅游观光。湖北省湖泊旅游的主要景点有武汉东湖、鄂州梁子湖、赤壁陆水湖、神农架大九湖、黄石仙岛湖等。2011 年上半年仅武汉东湖磨山景区、听涛景区、马鞍山森林公园、落雁景区及牡丹园共接待游客 205.9 万人次,旅游总收入 3821 万元,同比增长 25.6%,其梅花节、樱花节、牡丹花节以及端午文化节已经成为省内外重要的旅游品牌。

(3) 水域航运。根据湖北省第二次内河航道普查情况,全省共有通航湖泊 18 个,航道里程共计 659.22 公里,其中全年通航的有 609.82 公里。通航里程较长的湖泊主要有洪湖、梁子湖、长湖、龙感湖、木兰湖、大冶湖和保安湖等。

(4) 工农业用水。湖北省是以水稻为主的粮食大省,主要是因为湖泊可以提供丰富工农业用水;湖北省的工业布局也是沿江沿湖展开。

4. 保护水环境,孕育水文化

千百年来,湖水养育了湖北人,“楚风浓郁,楚韵精妙”。几乎每个湖泊都有自己的文化渊源,比如斧头湖有杨么宣花大金斧的传说,龙感湖有“不越雷池一步”的典故。湖北的戏曲、文学、饮食、民风民俗无不与水相连、缘水而起。

二、湖北省湖泊保护存在的主要问题

此次调研,课题组走访了湖北省农业厅、环保厅、水利厅、林业厅、交通厅和武汉市水务局等政府部门,并对梁子湖、洪湖、斧头湖、丹江口水库湖泊和水库进行了实地考察。以发现湖北省湖泊保护存在的一些问题。

(一) 湖泊基础资料匮乏,家底不清,情况不明

湖北省到底有多少湖泊,各个湖泊的基本情况如何,这是我们在调研中最想了解的基础性资料。然而,这似乎是最不可能的事情。调研组所到的管理部门,无一可以提供完整的全省湖泊信息。我们在调研中了解到,省水利厅已于 2009 年立项,对全省 5 平方公里以上湖泊进行调查、测量,计划用 3 年左右时间、分两阶段完成。第一阶段主要开展湖泊数量统计,湖泊水面线及湖面面积测量,湖泊水系与水文、水污染等特征资料的搜集、测量,湖泊变迁及湖泊治理等情况调查;第二阶段主要完成水位——面积——湖容曲

线的测量及绘制工作,最终形成《湖北湖泊图集》。这项正在进行的湖泊调查是湖北省初次进行大规模的基本情况摸底,调查完成后,对我们了解湖北的“湖情”会有极大的帮助。

但是,我们也必须承认,即便这个调查完成,对于湖北省的湖泊现状,也还有许多不明之处:如湖北省5平方公里以下的湖泊有多少?“湖”、“堰”、“塘”如何划分?湖泊与江河、湖泊与湿地、湖泊与水库到底是什么关系?等等。还有,除了湖泊的水文、水污染等特征资料以外,与湖泊相关的经济、社会、生态发展资料如何获得?基础信息不全,必然对湖泊保护带来不利影响。

(二) 湖泊数量、面积锐减,湖泊蓄水量变化大

1. 湖泊数量锐减

20世纪50年代,湖北省100亩以上的湖泊有1332个,其中5000亩以上的湖泊322个;70年代后期,0.5平方公里以上的水面湖泊有609个;80年代仅剩下309个,300个湖泊消失,湖泊数量下降了49%。2009年1月,湖北省水利厅发布的《湖北省水资源质量通报》称,全省现有百亩以上湖泊仅为574个,比20世纪50年代减少56.9%,其中5000亩以上的湖泊仅剩100余个,比上世纪五十年代减少2/3。如荆州市因洪湖、长湖、三湖、白鹭湖而得名的“四湖”,现在三湖、白鹭湖已基本消失,实际只剩“两湖”。有专家介绍,湖北每年有15个百亩以上湖泊消失,照此速度,几十年后湖北省将无湖泊可管。^①

2011年9月,课题组从水利厅获悉,当前湖北省1平方公里以上的湖泊258个,5000亩(折合3.33平方公里)以上的湖泊104个,10平方公里以上的湖泊47个。

2. 湖泊水面积萎缩

与湖泊数量锐减相比,湖泊水面积萎缩更为明显。20世纪初期,湖北省湖泊面积约为26000平方公里;到2005年,面积为3025.6平方公里,仅为百年前的11.64%。与20世纪50年代相比,2005年湖北省湖泊面积减少了64.4%。作为湖北省第一大湖的洪湖,20世纪50年代水域面积达760平方公里,目前夏秋季节水面最大时也仅为400多平方公里。据武汉区域气候中心最新卫星遥感洪湖水体监测图显示,2009年1月31日,洪湖水体面积仅为309.95平方公里。长湖20世纪50年代中期水域面积约为65万亩,现有水面约为21万亩,减幅近68%。^②

3. 典型湖泊蓄水动态变化大

2010年全省13个典型湖泊年末蓄水总量为18.46亿立方米,比年初蓄水总量减少4.87亿立方米,减少幅度为20.9%(见表1)。^③

① 《“湖泊管理条例”须尽快出台》,网址:<http://hb.qq.com/a/20100130/000433.htm>,最后访问时间:2011/10/20。

② 张毅等:《近百年湖北省湖泊演变特征研究》,载《湿地科学》2010年第1期。

③ 资料来源:《2010年湖北省水资源公报》。

表 1 2010 年湖北省典型湖泊蓄水量

Ⅱ级行政分区	湖泊	年初蓄水总量(亿立方米)	年末蓄水总量(亿立方米)	蓄水变量(亿立方米)
武汉市	鲁湖	0.52	0.48	-0.04
武汉市	汤逊湖	0.72	0.73	0.01
黄石市	大冶湖	0.36	0.48	0.12
黄石市	张家湖	0.26	0.26	0
黄石市	保安湖	0.89	0.91	0.02
荆州市	长湖	2.97	2.28	-0.69
荆州市	洪湖	4.44	3.85	-0.59
黄冈市	武山湖	0.29	0.25	-0.04
鄂州市	梁子湖	9.89	6.32	-3.57
鄂州市	三山湖	0.54	0.56	0.02
鄂州市	鸭儿湖	0.49	0.43	-0.06
咸宁市	西凉湖	1.01	0.93	-0.08
咸宁市	斧头湖	0.95	0.98	0.03
合计		23.33	18.46	-4.87

(三) 湖泊污染严重,水质状况令人担忧

随着湖北省人口增加和城镇化进程加快,主要湖泊周边地区工业、农业、运输业和旅游业快速发展,湖泊流域水体污染与功能退化共存,环境问题和经济问题叠加,致使湖泊流域水资源保护受到严重威胁,一些湖泊面临水质持续恶化、功能退化等危险。

1. 湖泊水质状况不佳,富营养化程度较高

根据水利厅发布的《2010 年水资源公报》,2010 年全年共评价 26 个湖泊,评价面积 1552.31 平方公里;其中Ⅱ类水湖泊 1 个,评价面积为 5.92 平方公里,占 0.4%;Ⅲ类水湖泊 10 个,评价面积为 744.50 平方公里,占 48.0%;Ⅳ类水湖泊 7 个,评价面积为 663.56 平方公里,占 42.6%,为洪湖、东湖、严西湖、龙感湖、大冶湖、网湖和大岩湖;Ⅴ类水湖泊 3 个,评价面积为 108.0 平方公里,占 7.0%,为汤逊湖、武山湖和西凉湖;劣Ⅴ类水湖泊 5 个,评价面积为 30.33 平方公里,占 2.0%,为南湖、内沙湖、南太子湖、墨水湖和磁湖。湖泊主要超标项目为氨氮、总磷、挥发酚、高锰酸盐指数和总氮。从湖泊富营养化的角度评价,其中贫营养湖泊 2 个,评价面积 74.70 平方公里,占 4.8%;中营养湖泊 17 个,评价面积为 1225.13 平方公里,占 78.9%;富营养湖泊 7 个,评价面积 252.48 平方公里,占 16.3%(见表 2)。^①

^① 资料来源:《2010 年湖北省水资源公报》。

表 2 2010 年湖北省主要湖泊水质状况和营养化程度

湖泊名称	水质类别		主要超标项目	营养化程度		备注
	当年	上年		当年	上年	
洪湖	Ⅳ	Ⅳ	总磷	中营养	中营养	
长湖	Ⅲ	Ⅳ		中营养	中营养	
武山湖	Ⅴ	Ⅴ	总磷、总氮	富营养	富营养	
龙感湖	Ⅳ	Ⅲ	总氮	富营养	富营养	
大冶湖	Ⅳ	Ⅲ	铅	中营养	中营养	
梁子湖	Ⅲ	Ⅲ		中营养	中营养	
黄盖湖	Ⅲ	Ⅲ		中营养	富营养	
斧头湖	Ⅲ	Ⅱ		中营养	中营养	
汴汉湖	Ⅲ			富营养		新增
鲁湖	Ⅲ			中营养		新增
汤逊湖	Ⅴ		总氮	中营养		新增
南湖	劣Ⅴ		氨氮、挥发酚、总磷	中营养		新增
内沙湖	劣Ⅴ		总磷、总氮	中营养		新增
东湖	Ⅳ		总磷	贫营养		新增
严西湖	Ⅳ		总磷	中营养		新增
严东湖	Ⅱ			中营养		新增
南太子湖	劣Ⅴ		高锰酸盐指数、氨氮、总磷	富营养		新增
后湖	Ⅲ			中营养		新增
涨渡湖	Ⅲ			贫营养		新增
墨水湖	劣Ⅴ		氨氮、总磷、总氮	中营养		新增
保安湖	Ⅲ			中营养		新增
磁湖	劣Ⅴ		氨氮、生化需氧量、总磷	富营养		新增
网湖	Ⅳ		总磷、总氮	富营养		新增
西凉湖	Ⅴ		总氮	中营养		新增
大岩湖	Ⅳ		总磷、总氮	富营养		新增
密泉湖	Ⅲ			中营养		新增

2. 水功能区水质达标率不高

湖泊类水功能区评价面积为 1526.31 平方公里,达标面积为 585.22 平方公里,面积达标率为 38.3%;水库类水功能区评价蓄水量为 658.8868 亿立方米,达标蓄水量为 616.1136 亿立方米,蓄水量达标率为 93.5%。各类不达标的水功能区主要超标项目为氨氮、总磷、高锰酸盐指数、挥发酚和五日生化需氧量。^①

3. 湖泊污染来源复杂,防控不力

农业和农村的生产和生活方式成为最主要的污染源。湖北省主要湖泊流域周边产

^① 资料来源:《2010 年湖北省水资源公报》。