

中国中部发展研究丛书

Study on Ecological Economic Development
Models of Poyang Lake Area

鄱阳湖区域生态经济 发展模式研究

黄新建 陈晓玲◎著



科学出版社

中国中部发展研究丛书

Study on Ecological Economic Development
Models of Poyang Lake Area

鄱阳湖区域生态经济 发展模式研究

黄新建 陈晓玲◎著

科学出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

鄱阳湖区域生态经济发展模式研究/黄新建, 陈晓玲著. —北京: 科学出版社, 2012

(中国中部发展研究丛书)

ISBN 978-7-03-033445-9

I. ①鄱… II. ①黄…②陈… III. ①鄱阳湖-区域经济: 生态经济-经济发展模式-研究 IV. ①F127.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 015370 号

丛书策划: 胡升华 侯俊琳

责任编辑: 侯俊琳 陈超 韩昌福 王昌凤 / 责任校对: 林青梅

责任印制: 赵德静 / 封面设计: 无极书装

编辑部电话: 010-64035853

E-mail: houjunlin@mail.sciencep.com

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

铭浩彩色印装有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2012 年 3 月第 一 版 开本: B5 (720×1000)

2012 年 3 月第一次印刷 印张: 20 1/4

字数: 321 000

定价: 58.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

前 言

当今世界环境和资源问题日益严峻,如何实现人类社会的可持续发展,是国际社会共同面临的重大课题。为了解决经济发展与生态环境之间的矛盾,江西省早在 1983 年就开始实施“山江湖开发治理工程”。通过 20 余年的山江湖综合开发治理,森林覆盖率增长了近 1 倍,水土流失面积下降了 2/3,鄱阳湖湖体面积增加 40% 以上,成为全球生态恢复和扶贫攻坚的典范。

环鄱阳湖生态经济区是江西省经济发展的重要地区,也是对江西省、中国及世界有着重要生态意义的区域。江西省于 2008 年初提出建立环鄱阳湖生态经济区,这是优化生态环境、促进经济发展、加强城乡统筹、造福子孙后代的必然要求。环鄱阳湖生态经济区要成为江西省最具开发潜力和对全省经济最具带动作用的区域,要实现经济与生态环境的协调发展,必须在加快经济发展和保持“一湖清水”之间找到平衡点,探索注重生态系统与经济系统相互适应、相互促进和相互协调的经济发展模式。

本书是以南昌大学黄新建教授和江西师范大学陈晓玲教授为负责人的国家软科学重大项目“环鄱阳湖区域生态经济发展模式研究”的理论成果。本书从生态经济学的角度系统研究环鄱阳湖生态经济区产业体系构建及其与生态环境之间的共存机制,强调区域经济发展与生态建设之间的有机结合,并研究两者之间的耦合联动关系。

全书以理论创新和实际应用为目标,结合环鄱阳湖生态经济区的实际情况,以 GIS 技术和遥感技术为主要手段,以行政区划单元的经济统计数据为基础,综合气候、土壤、植被、水文、地貌等生态条件和经济开发基础,分析发展各个产业的适宜性,实现生态经济功能单元的空间优化组合;以充分利用江西良好的生态优势,统筹鄱阳湖及其流域地区的保护与发展为原则;以经济生态化为主攻方向,以建设融经济、社会、文化、制度、环境和人类行为方式的生态化转型为一体的生态文明区域为目标,实现区域内科学布局、统筹协调、功能互补和社会进步,实现江西省“生态立省”与“加快发展”的有机统一。

本书通过分析环鄱阳湖生态经济区经济发展的现状,深入剖析环鄱阳湖生态经济区生态经济系统,提出了环鄱阳湖生态经济区生态经济发展模

式的基本思路,完成对环鄱阳湖生态经济区生态农业、生态工业、生态服务业、生态城市、生态屏障建设、生态补偿机制等内容研究,在此基础上,提出相应的对策措施,研究结论力求为政府及有关部门制定政策和作出经济发展决策提供依据。

全书各章分工如下:

第一章由傅春、吴志强、戴淑燕撰写;第二章由黄新建撰写;第三章由马定国、谢奉军、吴连霞、胡曙虹撰写;第四章由郑林、张敬伟撰写;第五章由谢奉军、袁树新、胡勇撰写;第六章由陈晓玲、宋鸿、赵红梅撰写;第七章由杨海军撰写;第八章由刘影、卢成芳撰写;第九章由付智撰写;第十章由曾群、赵红梅撰写;第十一章由黄新建、邱文文撰写;最后由黄新建总撰统稿。

本书在写作过程中,参阅并引用了大量文献,在此对文献作者表示感谢。

由于学识有限,时间仓促,书中必然存在不妥和疏漏之处,恳请批评赐教。

黄新建
2010年8月

目 录

CONTENTS

◆ 前言

◆ 第一章 国内外湖泊资源综合利用的比较研究 1

第一节 湖泊资源综合利用的理论基础 1

第二节 我国五大湖泊资源的比较 8

第三节 我国湖泊资源综合利用开发的经验及借鉴 26

第四节 国外湖泊综合利用的经验与借鉴 35

参考文献 48

◆ 第二章 构建鄱阳湖区域生态经济发展模式的思路 50

第一节 建设鄱阳湖生态经济区的重大意义 50

第二节 构建鄱阳湖区域生态经济区的总体构思 55

第三节 建设科学的鄱阳湖区域生态经济体系和发展支撑体系
..... 56

参考文献 59

◆ 第三章 鄱阳湖生态经济区社会经济发展现状与生态经济功能分区

..... 61

第一节 鄱阳湖生态经济区社会经济发展现状 61

第二节 生态经济功能分区 72

参考文献 80

◆ 第四章 鄱阳湖生态经济区生态农业发展模式 82

第一节 生态农业的内涵 82

第二节 鄱阳湖生态经济区发展生态农业的现实分析及发展思路
..... 83

第三节	农业产业结构分析	91
第四节	生态农业模式的空间布局	100
第五节	发展生态农业的对策和建议	108
参考文献		111
◆ 第五章	鄱阳湖生态经济区生态工业发展模式	113
第一节	生态工业的理论基础和实践形式	113
第二节	鄱阳湖区走生态工业道路的必要性	125
第三节	鄱阳湖区生态工业的发展现状分析	127
第四节	改造型的鄱阳湖区生态工业园——南昌高新区工业园	131
第五节	全新型的生态工业园——星火工业园区	136
第六节	推进鄱阳湖生态工业园建设的措施	140
参考文献		147
◆ 第六章	鄱阳湖生态经济区生态旅游发展模式	148
第一节	生态旅游的基本概念	148
第二节	鄱阳湖区生态旅游发展 SWOT 分析	150
第三节	环鄱阳湖区生态旅游发展模式构建	154
参考文献		166
◆ 第七章	鄱阳湖生态经济区生态城市群发展模式	167
第一节	鄱阳湖区城市群社会经济发展状况	167
第二节	鄱阳湖区生态系统分析	175
第三节	鄱阳湖区生态城市群建设对策与建议	182
参考文献		186
◆ 第八章	鄱阳湖生态屏障建设发展模式研究	188
第一节	生态屏障理论与鄱阳湖生态屏障建设目标	188
第二节	生态屏障保护与建设工程	193
第三节	生态屏障建设对策	206
参考文献		212

◆ 第九章 鄱阳湖生态经济区生态补偿机制研究	214
第一节 鄱阳湖生态经济区建立生态补偿机制的重要性和必要性	214
第二节 生态补偿的内涵	217
第三节 生态补偿的理论分析	230
第四节 国内外生态补偿研究与实践现状	233
第五节 鄱阳湖生态经济区生态基本情况	238
第六节 鄱阳湖生态经济区生态补偿的基本框架	244
第七节 鄱阳湖生态经济区建立生态补偿长效机制的建议	251
参考文献	254
◆ 第十章 鄱阳湖生态经济区一体化管理生态经济发展模式	256
第一节 环鄱阳湖区一体化管理模式的内涵与要素	256
第二节 环鄱阳湖区经济、生态协调发展程度评价	257
第三节 环鄱阳湖区一体化管理生态经济发展模式	298
参考文献	301
◆ 第十一章 环鄱阳湖区域生态经济建设发展策略	303
第一节 建立区域可持续发展的互动协调与协作机制	303
第二节 建立区域可持续发展的智力支撑体系	306
第三节 建立区域可持续发展的财税支撑体系	308
第四节 建立区域可持续发展的法律法规支撑体系	311
参考文献	314

第一节 湖泊资源综合开发利用的理论基础

近百年来,世界各国,尤其是经济发达国家,都十分重视对河流、湖泊及其流域的综合治理和开发。世界上一些国家的工业化进程都与江河、湖泊流域开发密切相关,尤其是一些国家在工业化演进的各个阶段,许多大的江河、湖泊流域都发展成为产业密集带,成为各国现代化工业发展的轴心和重点地域。最近数十年来,各国又在开发湖泊、开放河流,开辟外向型流域市场,建立繁荣的河流、湖泊流域经济等方面作出了许多努力,并取得了重大成就。这些发展成就的取得,归根到底就是对江河、湖泊流域进行了有效而合理的开发,因而促进了该区域社会经济的协调发展。

江河湖区是一个自然-社会-经济复合系统,其开发是一个复杂而巨大的系统工程,涉及社会、经济的各方面,要对其进行合理的开发利用,就必须有正确的理论作为指导。因此,在进行江河、湖泊开发时,就必须系统地全面地了解 and 认识与其开发相关的各种理论,并在开发过程中,根据实际情况采取适当的理论进行指导。

一 流域综合管理理论

流域综合管理是在流域内对水、土以及其他相关资源的保护、管理、开发和利用进行跨部门协调的过程,它以一种适当的方式实现水资源的经济效益和社会效益最大化,同时维持和恢复淡水生态系统。其所依据的原则是流域生态系统的自然功能是人类赖以生存的淡水资源的源泉,要求必须把维持生态系统的功能作为极其重要的目标。

国内外的湖区开发和管理都经历了从单纯的自然资源、环境管理到湖

区综合开发管理的过程，即从简单的要素描述到复杂的系统探索的过程。研究大致包括湖区的开发对疾病发生、资源利用、鱼类生长的影响，以及与湖区人口、资源的关系，与湖区水质污染的关系，与湖区环境压力的关系，与湖区产业、经济、文化发展的关系等内容。

流域综合管理理论认为，湖区作为一个流域，是由自然、经济、社会等各个生态子系统的综合影响因素共同作用而成的，是一个“复合式资源综合体”。其中，自然生态子系统包括植物、动物、微生物和自然环境（土地、地质、地貌、水体、大气、景观等），以生物与环境的协同共生及环境对湖区内活动的支持、容纳、缓冲及净化为特征；社会生态子系统以人口为中心，以满足湖区居民的生活需求为目标；经济生态子系统以资源（能源、物质、信息、资金等）为核心。所以，湖区的开发与管理是一个涉及多个因素的综合过程。

以鄱阳湖为例，从系统论角度来看，鄱阳湖自身作为微生态系统，在湖区大生态系统中发挥着不可替代的作用。然而，人类历史上长期存在的对湖泊的价值和作用认识不够，导致湖滨地带充满了城市废水和生活垃圾，从而降低了原本应该重点发挥的生态优势，鄱阳湖的功能正从其原本的生态意义向功能意义（如循环池、净化池）转变。由此可见，湖泊在长期演变过程中形成的资源是复合式的资源，各类资源共寓于湖泊这一统一的综合体中，彼此互为条件，并相互影响和制约。因此，对湖泊中赋存的任一资源的开发都将是牵一发而动全身，都会导致整个湖泊综合体的变化。在利用湖泊资源时，对湖泊的特性要有充分的认识，保持自然生态系统的最佳平衡，使其可更新资源能够得以恢复和再生。

二 循环经济理论

随着环境与发展问题的尖锐化，世界各国政府都普遍重视对生态环境的研究，力求寻找解决生态环境与发展问题的良策。发展循环经济已成为解决生态环境与发展问题的重要途径，而生态城市又成为湖区发展循环经济的重要模式。

循环经济是指在人类、自然资源和科学技术的大系统内，在资源投入、企业生产、产品消费及其废弃的全过程中，把传统的依赖资源消耗的线性

增长的经济,转变为依靠生态型资源循环来发展的经济。它以资源的高效利用和循环利用为目标,以“减量化、再利用、资源化”为原则,以物质闭路循环和能量梯次使用为特征,按照自然生态系统物质循环和能量流动方式运行的经济模式。它不同于“资源消费—产品—废物排放”这种依赖于高强度地开采和消费资源以及高强度地破坏生态环境的物质单程流动的线性的传统经济,它要求运用生态学规律,将人类经济活动组织成为“资源消费—产品—再生资源”的闭环型物质流程,其特征表现为低消耗、低排放、高效率。所有的原料和能源都能在这个不断进行的经济循环中得到最合理的利用,即符合减量化、再利用、再循环的“3R”原则,以便把经济活动对自然环境的影响降低到尽可能小的程度。这种循环化的集约型增长模式,既可以创造巨大的经济效益,也能从根本上消解长期以来环境与发展之间的尖锐冲突。

在湖区,合理选择产业、促进资源的高效利用和循环利用,发展循环经济,保护和改善湖区生态环境,以尽可能少的资源消耗、尽可能小的环境代价实现湖区经济跨越式发展和生态平衡,是当代义不容辞的责任。目前,发展循环经济,在国际上已经成为趋势。日本政府已把建立循环经济型社会提升为基本国策之一;德国循环经济已从垃圾处理,逐渐向生产和消费领域扩展与转移。这些资本主义国家已经运用循环经济原理,在琵琶湖、多瑙河、鲁尔河等流域取得了成功的实践经验。

三 生态系统理论

1. 整体性和反馈性理论

整体性是生态系统最重要的一个特性。整体性是指系统的有机整体、存在方式、目标功能都表现出统一的特性。整体性是生态系统要素与结构的体现,主要有三个论点:一是整体大于它的各部分之和。要素按照一定规律组织起来就具有综合性功能,各要素在相互联系、相互制约、相互作用下形成了不同的性质、功能和运动规律,尤其是出现了新质,这是各要素独立存在时所没有的。二是一旦形成了系统,各要素不能分解成独立的要素而孤立存在。如果硬性分开,那么分解出去的要素就不再具有系统整体性的特点和功能。三是各个要素的性质和行为对系统的整体性是起作用

的,这种作用是在各要素的相互作用过程中表现出来的。各要素是整体性的基础,系统整体如果失去其中一些关键要素,那么也难以成为完整的形态而发挥作用。

反馈是生态系统的另一个重要特性,生态系统自调控就是反馈功能的一个体现,具有增强系统功能作用的称为正反馈,具有削弱系统功能作用的称为负反馈。这两种反馈相互交替、相辅相成,就能够维持生态系统的稳态。正反馈是增大与中心点距离的过程。生态系统中某种成分的变化引起其他一系列的变化,反过来是加速最初发生变化的成分的变化。因此,正反馈的作用常常是使生态系统远离稳态。负反馈是一种不断减小与中心点距离的过程,是不断趋向中心点的行为过程。所以,负反馈在生态系统的动态维持中得到更广泛的应用。负反馈是保持系统稳定性的重要机制。生态系统就是一种反馈系统,能自动调节并维持自己正常的功能。系统是通过不断通过反馈进行调节,使系统维持并达到稳态。

2. 结构与功能辩证关系理论

结构与功能辩证关系理论主要包括以下四个方面的内容:第一,结构与功能是相互依存的,要素与结构是功能的内在根据,是基础,功能是要素与结构的外在表现。一定结构表现出一定的功能,一定的功能总是由一定系统的结构产生的。第二,结构与功能又是相互制约、相互转化的。一方面,系统的结构决定系统的功能,结构变化制约着系统发展和变化;另一方面,功能具有相对的独立性,可反作用于结构,在环境变化的影响下,此时结构虽未变化,但功能却不断地发生变化,而功能变化又反过来影响结构。第三,结构和功能的联系密不可分,在生态系统中存在着多种类型。如组成系统的结构的要素不同,系统的功能也就不同;但组成系统的要素的结构都不同,也能获得相同的功能(如不同结构的生态系统,都有生产的功能);组成系统的要素相同,但结构不同,系统的功能也就不同;一个生态系统的同一结构,可能有多种功能。第四,生态系统稳定是相对的。生态系统总处于环境之中,与外界进行物种和能量、物质和信息的交换。在这种交换过程中,系统的结构不仅在量的方面可以逐渐发生变化,而且在一定条件下可以产生质的飞跃。

3. 耗散结构理论

生态系统具备耗散结构所必需的三个条件:系统具有开放性;系统处

于远离平衡态的非线性区域；系统各要素之间存在着非线性相关机制。

生态系统的开放性主要表现在：第一，全方位开放是生态系统的首要特点。生态系统通过上下、左右、前后等方面与外界沟通。第二，进行熵的交换。通过开放，生态系统与环境之间建立了紧密联系。生态系统通过不断摄入能量，并将代谢过程中所产生的熵排向环境。生态系统从本质上不同于孤立系统的行为就在于同环境之间有熵的交换。第三，促使要素间的交流。正因为开放性的存在，生态系统各要素间不断交流，促使系统内各要素始终处于动态之中。

生态系统是远离平衡态的非线性区域。远离平衡态不再局限于要素间单一的线性组合，这是因为在系统内各要素之间存在着复杂的联系和作用。如负反馈和熵产生率随着时间的变化而出现波动和涨落变化等，都是具有非线性的特点。在平衡态、近平衡态区域呈一定规律性变化，是确定性或线性关系。与平衡、近平衡态有本质不同的远离平衡态，呈非线性关系。生态系统有可能发生突变，由原来的状态转移到一个新状态。

生态系统的各要素之间存在着复杂的非线性相互作用机制。非线性是指两个量之间没有像正比例那样的直线关系，它的性质可能在不同的区域迥然不同，各种性质只能通过局部来研究。非线性方程的解表明，初始条件的微小变化可能造成后来结果的巨大差别。非线性的生态系统中，存在着各种矛盾，如确定性和不确定性、平衡与非平衡、稳定性与不稳定性、均质性和非均质性等，这些固有的矛盾正是生态系统所具有的两面性，是辩证统一的客观世界的真实情景。普利高津说“未来并不完全包括在过去之中”，这就要求我们要深入实际不断分析事物变化，才能了解不同生态系统的演变和未来发展。

4. 生态系统理论与湖区开发

根据生态系统的相关理论，湖区开发是一个复杂的系统工程，因此在进行开发时，首先，要用整体的观点来统筹规划。当进行湖区的某一项开发时，要注意这种开发活动对湖区的社会、经济、资源环境整体的影响；同时，对影响这种开发活动的正负反馈作用予以适当的调控和引导，以促进整个湖区开发的有序进行。其次，随着湖区各种开发活动的不断进行，湖区的社会、经济、资源环境结构和功能必将发生巨大的变化。因此在开发的过程中，要充分利用结构与功能的辩证关系，不断调整和优化湖区系

统的结构,以增强湖区的各项功能。同时,也要注重湖区系统功能对湖区结构的反馈作用。再次,湖区是一个由社会-经济-资源环境耦合而成的、开放的复合生态系统,在系统的开发过程中,要不断加强系统与外界的交流,要根据湖区系统的实际情况,不断输入湖区开发所需要的各种物质和能量,输出湖区的各种产品。最后,在开发过程中,要关注湖区的各种变化,因为对于复杂的非线性系统,即使是系统很小的变化,也可能对系统产生极大的影响。因此,在湖区开发的过程中,始终要关注整个复合系统的变化,从而达到合理规划系统发展方向的目的。

四 资源经济学理论

1. 资源最优耗竭理论

索洛(1998)认为,为使社会从一种资源存量中获得的收益净现值最大,资源价格不应与资源边际生产成本相等,而应等于边际生产成本和这种资源未开采时的影子价格的和。自然资源产品生产最大效率的必要条件是产品价格等于环境成本、生产成本和时间成本之和(资源最优耗竭的第一个条件)。在市场竞争情况下,企业经营者往往不考虑社会环境的损失,这个必要条件就成为自然资源产品价格等于边际生产成本与资源稀缺地租之和;在垄断的情况下,这个必要条件改为自然资源产品边际收益等于边际生产成本与资源稀缺性地租之和。

Hotelling(1931)在“可耗竭资源经济学”中,第一次将导数和微分应用于资源存量的时间配置问题,得出了被后人称为资源最优耗竭的第二个条件:随着时间的推移,矿区使用费须以利率相同的比率增长,即社会持有存量资源稀缺地租的增长率应等于社会长期利率。社会长期利率对资源耗竭速度产生影响。当社会利率提高时,会促使资源耗用加快;相反,如社会利率降低,则有利于减少资源的流失从而起到保护资源的作用。其实质是根据效率最大化原则,任何时点的资源耗用与其获利水平都是一样的,即资源耗用的时间机会成本为零。霍特林所得出的这个最优耗竭条件,被称为霍特林定理,得到了广泛应用。

2. 共享资源与外部性理论

在自然资源系统中,共享资源种类繁多。它包括荒原上的野生动植物、

公共水域、地下水域、地下水层、大气层等。由于这类自然资源可以共享,因此产生了种种问题,如不能促使使用者节约使用资源,使用者便可以把人类共同拥有的大气层和水体当成个别集团或个人的排废场所而不顾忌环境后果。共享资源的问题源于允许每个人都拥有使用这种资源而不能排斥他人使用这种资源的权利,每个人都担心在未利用这种资源之前就被他人用尽,因而造成每个人都想争先使用,致使共享资源过度、加速耗竭,乃至破坏资源的再生能力。

当一种消费或生产活动对其他消费或生产活动产生不反映在市场价格中的直接效应时,就存在外部性。外部性造成私人成本或收益与社会成本或收益的不一致,导致实际价格不同于社会最优价格。外部性包括外部经济性和外部不经济性。在很多情况下,外部性之所以导致资源配置失当,主要原因是产权不明确。如果产权是完全确定的并得到充分的保障,有些外部性影响就可能不会发生。

3. 资源产权制度理论

产权学派认为,产权制度的主要功能是引导人们实现将外部性较大地内在化的激励和帮助一个人形成与其他人进行交易时的预期。产权交易是需要交易成本的,而正是这种交易成本的存在,资源的产权初始界定,以及经济组织形式的不同,都会直接影响资源配置效率。资源产权界定的外部性越大,社会上“搭便车”的现象越严重,资源配置的效率也就越低下。

一种资源到底采用哪种产权制度,主要视该资源在当时的制度环境下不同产权制度的资源配置效率的高低而定。例如,社会发生了争夺稀缺资源的现象,或者集体产权制度不能有效地保护资源得到持续利用,即保护资源持续利用的代价高昂到足以放弃保护资源的努力时,将造成资源受到人类的瓜分,掠夺行为得不到约束和阻止在这种情况下,通常采用私有产权制度。相反,如果资源不是稀缺、人类对资源争夺不是很激烈时,人们就没有激励机制去承担确立私有制度的成本,而采取集体产权制度,甚至人们根本没有必要去建立任何具有排他性的产权制度。另外,一些公共物品性质较大的资源,采取集体产权制度,往往会比采取私有产权制度更有效率。因而社会就对这些资源采取集体产权制度。

4. 资源经济学理论与湖区开发

根据资源经济学理论,在湖区开发的过程中,对于不可更新资源要确

定合理的开发价格，并进行有步骤、有计划的合理利用。湖区许多资源一般都有公共资源的特性，因此在湖区开发的过程中，如果没有相应的开发政策和措施，这些公共资源就不可避免地要遭到人们的过度使用；而且在湖区开发的过程中，许多经济建设项目都会产生各种正面或负面外部性，如何有效地控制各种负外部效益（如湖区企业排放各种污染物等），补偿各种正外部效益（如对湖区实施培育各种防护林等）是开发过程中必须解决的迫切问题。根据资源经济学原理，在湖区开发的过程中，其关键就是要对各种公共资源建立各种有效的保护机制，或确立有效的产权制度和生态补偿机制，这样才能合理利用各种公共资源，从而使湖区在开发的过程中，获得生态与经济的双赢。

第二节 我国五大湖泊资源的比较

一 典型淡水湖泊的资源和功能

人类利用湖泊资源经历了资源利用型、资源环境型、生态功能型三个阶段，目前处在第三阶段，强调湖泊具有维系区域生态平衡的重要作用。典型淡水湖泊的资源和功能如表 1-1 所示。

表 1-1 典型淡水湖泊的资源和功能

资源	功能
水资源（工业用水、农业用水、生活用水）	供水功能，调蓄洪水和泥沙、航运
水力资源（水力发电）	改善局部气候和环境
生物资源（水生植物、动物、鸟、兽）	保护和研究生物多样性的场所
滩地资源（种植、养殖）	美化环境、旅游
水面资源（种植、养殖）	记录湖泊环境演化功能
矿产资源	
旅游资源	

二 国内五大淡水湖泊的水资源

我国五大淡水湖水资源 2005 年基本情况见表 1-2。

表 1-2 我国五大淡水湖水资源基本情况

项目	鄱阳湖	洞庭湖	太湖	洪泽湖	巢湖
湖泊面积/平方公里	4 647	3 900	2 338	2 069	778.9
平均水深/米	8.40	6.00~7.00	1.89	4.00	2.69
最大水深/米	25.00	30.80	2.60	13.00	3.76
蓄水容积/亿立方米	253.20	178.32	47	31.10	20.70
换水周期/天	20	20	427	35	
年平均水位/米	13.20~15.72		3.00~3.12	12.42	
最高水位/米	21.60~22.20	33.00~36.00	4.73~4.98		12.15
最低水位/米	5.90~12.09		1.76~2.75		6.63
年平均径流量/亿立方米	1 457	3 018	182	328	68.44
最大长度/公里	173		68.50		
最大宽度/公里	73		34		
湖岸线总长/公里	1 500		405		184.66
岛屿/个	41		51		
人口/万人	800	1 104.23		88.90	600
湖流流速/(米/秒)			0.07~0.10	<0.10	
水温/℃	18	16.4~17.0	29.5~38.0		17.3
泥沙淤积量/(吨/年)	13 015 000	145 000 000		2 760 000	
水体含沙量/(克/立方米)			15~50		155~614
透明度/米			0.35~1.30		0.10~0.30
pH	7.3	7			7.9

1. 鄱阳湖

鄱阳湖为我国第一大淡水湖，它是受江（长江）、河（“五河”）制约而形成的连河湖，湖的南、东、西三面分别有赣河、抚河、信河、饶河、修河“五河”及博阳河、西河的河水注入，经汇集调蓄后在湖的北部经湖口流入长江。鄱阳湖的主要调蓄功能是对“五河”来水的调蓄，“五河”多年平均水量为1265亿立方米，占流入长江总水量的86.8%。鄱阳湖在“五河”汛期的3月份蓄水量为12.5亿立方米，到7月份增加到273.9亿立方米，该时期共蓄水261亿立方米，汛期出湖流量与入湖洪峰相比，峰量可减少20%~40%，这就大大削弱了“五河”来水洪峰，减轻了鄱阳湖以下长江干流的防洪压力，从而起到很好的调蓄作用。

鄱阳湖的第二调蓄功能是汛期通过“江水倒灌”对长江有一定的防洪作用。每年倒灌水量平均为25.2亿立方米。但当长江洪峰与“五河”来水遭遇时，鄱阳湖蓄洪能力已很有限，致使湖水水位普遍提高，可能造成湖周边地区严重的洪涝灾害。