

“十三五”国家重点图书出版规划项目

生态系统过程与变化丛书

孙鸿烈 陈宜瑜 秦大河 主编

# 水域生态系统 过程与变化

秦伯强 等著

高等教育出版社

1351141414



## 第5章 洞庭湖洪泛湿地生态系统过程与变化\*

洞庭湖为我国第二大淡水湖，位于湖南省北部、长江中游荆江南岸，是目前长江出三峡进入中下游平原后第一个，也是最为典型的吞吐性通江湖泊，不但具有维系长江中下游防洪安全的功能，也是候鸟的中转站、长江流域四大家鱼最重要产卵场之一和珍稀濒危水生动物的保护地。近年来，由于自然灾害，人类不合理的开发利用（如围垦、过渡捕捞、开沟种杨等）以及大范围高强度人为干扰（如三峡水库、葛洲坝等大型水利工程）等多重因素的影响，致使湿地面积不断萎缩，洪涝灾害加剧，渔业资源下降，生物多样性受损，生物灾害（如东方田鼠）频频发生等，多种生态环境问题日趋严峻，而最近几乎年年都发生的冬季水资源短缺事件尤为引人注目，并引发人们对湿地生态环境恶化加剧的担忧。本章利用CERN标准下长期定位监测的数据，分析洞庭湖洪泛湿地生态系统各要素的变化及水文驱动过程，并提出了当前洞庭湖湿地面临的生态环境问题和挑战，以期协调洞庭湖的保护和发展，服务区域社会经济协调发展提供科学依据。

### 5.1 洞庭湖洪泛湿地概况

洞庭湖位于湖南省东北部，长江中游荆江南岸，介于北纬 $28^{\circ}30'$ ~ $30^{\circ}20'$ 和东经 $110^{\circ}40'$ ~ $113^{\circ}10'$ 之间，为我国第二大淡水湖。洞庭湖北面纳松滋、太平、藕池三口（简称长江“三口”，1958年调弦封堵）分泄长江洪水，南面和西面汇集湘、资、沅、澧四水（简称湖南“四水”），东面有汨罗江和新墙河汇入，湖水流经岳阳楼下，从东北隅的城陵矶注入长江。流域总面积达 $2625\text{ km}^2$ ，其中岳阳市境内为 $1650\text{ km}^2$ ，占洞庭湖总面积的62.8%。滨湖平原由长达 $3700\text{ km}$ 的防洪大堤保护并分隔着227个堤垸，受堤保护面积为 $11094\text{ km}^2$ ，耕地面积1000多万亩，人口约1008万人。湖体现已演变为西洞庭湖、南洞庭湖和东洞庭湖首尾相接的三个部分。

洞庭湖区具有碟形盆地圈带状立体景观结构的特征，其湿地资源大致可分为3大类型：①湖盆中心敞水带，即低水位时小于 $2\text{ m}$ 的浅水域，包括湖泊、河塘河沟渠等；②滨湖季节性淹没带，主要以洪水期被淹没，枯水季节出露的河湖洲滩为主；③湖区外环渍水低地带，以渍害低田为主，另有少量沼泽地及草甸地。

洞庭湖区属北亚热带湿润季风气候，季风环流是形成湖区气候的主要天气系统，具有四季分明，热量丰富，降水充沛，降水季节集中，降水量年际变化大等鲜明特点。湖区多年平

---

\* 本章作者为中国科学院亚热带农业生态研究所谢永宏研究员、陈心胜研究员、李峰副研究员、邓正苗副研究员、张美文研究员、侯志勇高级工程师、邹业爱助理研究员和李旭工程师。