

# 历史时期射阳湖的变迁及其成因探讨

潘凤英

(南京师范大学地理系)

**提要** 射阳湖古时曾是苏北平原上最大的湖泊,湖深且阔,“承受扬州、兴化、高邮、宝应、泰州、盐城诸州邑水,东流入海。”自春秋至北宋,一直是江淮间南北运输通道。1128年黄河夺淮河故道入海后,黄河泛滥,决溢频仍,泥沙大量南下堆积在里下河地区。射阳湖于明崇祯、清乾隆年间被淤积几成平陆,现仅存湖身残迹马家荡和入海河流射阳河。据地学者们从微地貌、钻孔资料、岩性岩相、孢粉、海相生物和微体古生物化石等资料的综合分析,确认射阳湖由全新世高海面时苏北平原上的泻湖演化而成淡水湖泊。

江苏境内湖泊众多,江(河)、湖水面占全省面积的14%,明显地分为两大河湖水网区,即长江南岸以太湖为中心的苏锡常地区和长江北岸兴(化)、高(邮)、宝(应)所属的里下河地区。全省现代湖泊中以太湖、洪泽湖、高宝湖、骆马湖、微山湖等五大湖泊引人注目。但历史时期苏北最大的湖泊要数射阳湖,它屡见于史籍记载,今则趋于埋没消亡。

## 一、历史时期的射阳湖

1987年2月出版的江苏省地名词典<sup>[7]</sup>,自然地名湖泊部分:“射阳湖,北纬 $33^{\circ}21'$ — $33^{\circ}31'$ ,东经 $119^{\circ}31'$ — $119^{\circ}36'$ ,跨宝应、建湖、淮安三县,古为巨寝,南宋建炎二年(1128年)黄河夺淮以后,因黄河泛滥而逐渐湮没,现仅存零星水面和沼泽地,产芦苇。”据此推算,目前射阳湖南北跨纬度 $10'$ ,长约1.85km,东西逾经度 $5'$ ,宽近0.95km,湖泊呈长形,为河道型湖泊。清代《盐城县志》中的《射阳湖史记》称“射阳湖所从来久远矣,湖最深且阔,能受诸州邑水,东走入海……”。我国古代最早利用射阳湖兴航运之利者,首推春秋末期的吴王夫差,他开凿了沟通江淮之水的人工河流——邗沟。《左传》“哀公九年(公元前486年)秋,吴城邗沟通江淮。”杜预注云“于邗江筑城穿沟,东北通射阳湖,西北至末口入淮,通粮道也,今广陵韩江是”。邗沟流经的路线,《水经注》中提供了比较详细的记载:“中渚水自广陵(今扬州)出武广湖(今邵伯湖)东,陆阳湖西,二湖东西相直五里,水出其间,下注樊梁(良)湖(今高邮湖)。归道东北出,至博芝(今宝应县广洋湖)、射阳二湖,西北了夹耶(今涧河),乃至山阳(今淮安)矣。”中渚水归道即邗沟。这表明,邗沟自江至淮绕了一个大弯,尽管沿线筑有塘坡用以调节水位,但绕道而行符合当时的生产发展水平和地理民情。众所周知,周代末期,以太湖为中心的吴国崛起,国力强盛,曾出兵伐楚败越,称霸东南。当时吴王夫差“欲霸中原以全周室”(《史记》),为了向中原进军,开挖邗沟作为进军与运粮之通道,无疑是必要的。当时的自然地理条件为:江淮之间地势南高北低,其间散布着一连串天然湖泊,是一

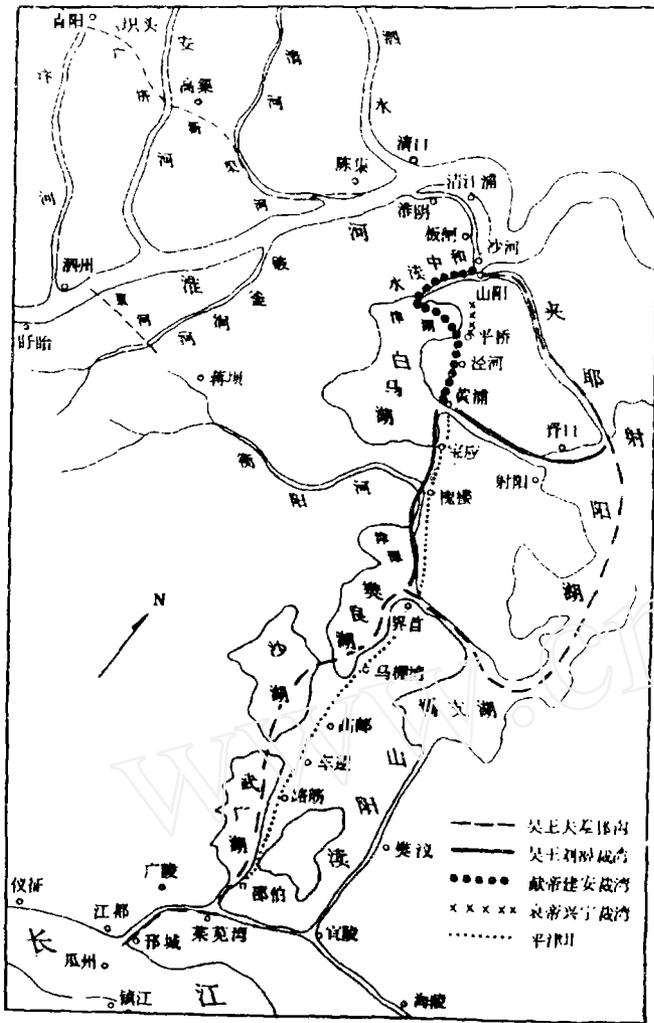


图 1 邗沟线路变迁图

Fig.1 Changes of Han Gou Line

派水乡泽国、河湖众多的平原地貌景观，诸湖泊中尤以射阳湖为最大。据考证，射阳湖在射阳故城之侧，湖以城名，射阳故城后毁于洪水泛滥，今已荡然无存。《水经注》称其在山阳城西，应劭曰在射水之阳。可见，春秋末期时射阳湖与西来而经山阳东流入海的淮水相距很近，开挖邗沟正是以江水为源，连接一些天然湖泊，因势利导，顺流而北，由江入淮，互相通达。由于当时人口少，生产技术不发达，工具不完善等，只能尽量利用天然河道或湖泊，以减少开挖长度和土方量，做到少征役夫，少耗财力、物力。以后，随着科学技术和生产力的发展，邗沟曾三次裁弯取直，第一次在汉代文帝、景帝年间（公元前 179 年—公元前 141 年）吴王刘濞自今高邮县界首截直至宝应县黄浦，黄浦以北仍然绕道射阳湖。第二次在东汉献帝建安二年（197 年）陈登（有的志书误为陈敏）裁弯取直，把直段延伸到淮安县平桥，平桥以北在津湖中行驶。东晋哀帝兴宁时（公元 363—365 年）第三次裁直达淮安。但在黄浦到淮安之间分

成东西两条航道，西航道裁弯开挖，其线路近直，航行安全，但航道浅，枯水季易断航；东航道水道迂曲经射阳湖，有风浪之险，但水深道宽，终年畅通。每当枯水季西航道断航时，东航道益见重要。所以自汉至宋，东西航道相辅相成，并存不废。《宋·太平寰宇记》载“射阳湖长 300 里，阔 30 丈。”湖呈长条状，外形与现代射阳湖形态相似，宋时湖泊远比今日宽长。笔者分析清代宝应、淮安、盐城三县县志中的文字记载，江苏地名词典和今宝应、淮安、阜宁、建湖、盐城等地的湖沼，湿地分布状况与特征，推测北宋时射阳湖绵长而宽窄、深浅不一，湖内有滩地阻隔分割水面，其范围大致自湖西岸的宝应县射阳镇起，经西安丰、淮安县泾口、阜宁县杨集、硕集、益林、喻口、阜城（旧名庙湾），至建湖县的辛、近湖（今建湖镇）、单家墩、姚家墩，至盐城市郊区的射三堡等地。

## 二、射阳湖趋于湮塞消亡的时间与原因

射阳湖近于湮没消亡的时间,《淮安府志》、宝应、盐城、阜宁诸县县志记载都认为在明崇祯至清乾隆年间,湮没消亡的原因有三:

1. 黄淮水流决溢泛滥沉积物的填淤 1128年后黄河南徙,黄淮合流,明末清初,河患日剧,泥沙填淤。清光绪十二年阮本焱撰《阜宁县志·卷四·川渚下》:“射阳湖,江淮间巨浸也,……自春秋以迄汴宋,千有余年,为南北馈运之孔道,其时江淮通波,湖数贯络,数百里间,帆樯利涉,烟水苍沧……宋南渡以后,大河南徙,黄淮合流,浊沙分注而夹耶等湖先淤。漕运改道,明嘉(靖)隆(庆)间,河患日剧,流沙层积,填沙日远,西北入淮之迹,不复可考,而射阳湖亦渐受淤,天启、崇祯年间,范家口、苏家咀、柳浦湾、建义诸口先后决溢,湖身半成平陆。”

表 1 明清时黄河在淮安府(南岸)诸县决溢时间表

Tab.1 Breach time of the south bank of the Huanghe River at Huai District during Ming-Ching Dynasties

时 间 (公元)	决 口 地 点
嘉靖二十七年 (1543)	淮安原有大决
嘉靖三十一年 (1552)	
万历 三年 (1575)	高家堰
万历 十三年 (1585)	淮安范家口
万历 十四年 (1586)	淮安范家口(复决)
天启 六年 (1626)	淮安
崇祯 四年 (1631)	淮安苏家咀、柳浦湾、建义港、新沟等地
康熙 十五年 (1676)	决口,越三岁(年)始塞
嘉庆 十二年 (1807)	山阳(今淮安)罗家口
	阜宁县陈家浦

崇祯四年(1631)黄流灌注三年,水退沙停,支河小港,大半壅淤,射阳湖几乎化为平陆。然湖形见在,疏浚不难,有硬沙垫高者,亦有泥水错杂、深浅不等者,总里数不长,因疏浚不及时而逐渐埋淤成沼泽湿地。

2. 明清两代推行“蓄清刷黄济运”政策的影响 封建王朝时代,运河是维持漕运的重要交通线,“漕河一带军国命脉攸关。”(《行水金鉴·卷52》)。黄河夺淮以后,黄水常倒灌入洪泽湖,使湖身淤高,容量减小,失去调节运河水位,维持漕运的作用。明·永乐年间(1403—1424年)为了维持漕运,开始制定“蓄清刷黄济运”政策;即修筑增长加固洪泽湖大堤,拦蓄含沙量小的淮水,增加洪泽湖的蓄水量和抬高水位,称“蓄清”。所蓄清水一方面注入黄淮合流水道,冲刷河床积沙;另一方面利用清水调节运河水量,维持漕运畅通。施行这一政策的必要条件之一是在里运河西岸加筑牢固的高堤,并在堤下建闸数十座,控制调节西来水量。一旦黄淮洪水猛涨衍溢,运西高堤下数十座闸放水泄洪,水量较昔日增大数倍,下泄之水在运东里下河地区一时无由渲泄趋海,在这里停滞淤积,致运东不少湖泊被淤塞填积成平陆、沼泽。射阳湖很快被填淤成面积束狭的河道型湖泊。清《盐城县志·卷六·水道》中说“马家荡即射阳湖之一隅,止因湖日淤垫,历次请开浚俱称射阳湖,遂以入海之河为射阳湖,而湖身之犹有者均名为马家荡。现代射阳河则由西向东经建

湖、阜宁、滨海、射阳等县注入黄海，河长 198km 宽 100—450m，流经之处基本上是昔日射阳湖的深水区及其在滨海平原上的延伸，两岸支河众多，地势低平，河曲发育，河身浅狭，泄水不畅。

3. 人类垦殖湖滩，开发利用沼泽地。里下河地区兴化、高邮、宝应诸县湖荡密布，素有苏北“水乡泽国”之称，湖荡之间的高地或滩地，属淮河下游冲积平原的组成部分。这里地势平坦，土地肥沃，灌溉便利，受人青睐，人们在湖滨择地聚居，垦殖平原滩地，射阳湖畔有射阳故城，毁于洪水后，西汉时置射阳县，县治即今宝应县射阳镇，今射阳镇西南有“九里一千墩”古墓葬群，它西自天平乡天平庄起，东至射阳湖乡油坊头止，长约 4.5km（九里）、宽约 2—2.5km，原有数以千计大小土墩，最高 7m 多，最大 1.4 万 m<sup>2</sup>，各有其名，俗名“九里一千墩”，亦名射阳墩。墩内曾发现汉墓道、画像石、汉铜虎、千金镫、双鱼铜洗等文物。1949 年后出土有铜器、陶器、玉器、漆器、铁器、木器等 200 多件文物，以汉代居多。由此说明汉时射阳湖畔已广为垦殖，而且规模较大。兴化、高邮、宝应等县不少村落、集镇迄今四面环水或依水傍湖（荡）、建在疏沼泽积水或挖深河沟的滩地和人工填高堆成的基址台田上，这种人工堆成的台田称为“垛田”，是里下河地区独有的人为地貌。射阳湖周围的浅水沼泽地，劳动人民因地制宜，积极开发利用的方式有：一是对深度不大的浅水沼泽地，充分利用夏季高温多雨时机，种植高温喜水作物——水稻，冬季排水困难，则任其蓄水浸泡休闲，形成一年一熟制的沔田。本世纪五十年代治淮工程竣工后，里下河地区大力兴修水利，沔田已改为一年二熟制农田；二是对积水较深的沼泽地或湖荡，广植莲藕、芡实、蒲草、芦苇等水生植物，发展养鱼、养鸭、养鹅业。人类广为利用湖泊、沼泽湿地的结果，程度不一地促进了湖泊面积的缩小。

必须指出，人类对射阳湖周围沼泽湿地的利用是有节制限度的，对黄泛水沙淤湖成陆，破坏里下河地区水量渲泄平衡所造成的危害也很重视，曾呼吁采取措施疏浚保存射阳湖，以维持里下河地区水量渲泄平衡。清《盐城县志·卷六》载：“射阳湖，这个高宝诸州邑停水之藩，出水之门的湖泊，不能令其受黄泛水沙之淤而成平陆，欲谋泄维扬之水，惟以浚射阳湖为第一要务。”建议盐城县境内“诸河受高、宝、兴、泰（州）之水而达射阳湖者，一概深浚，使受水、泄水之处俱畅然无阻矣。”故明、清两代对射阳湖、河曾屡加疏浚。1950 年起全面整治射阳河（湖），先后在北侧建苏北灌溉总渠，南侧拓浚黄沙港、运棉河、双洋河、夸套河等入海河道。1956 年建射阳闸。1980 年闸以下截弯取直以畅泄水，射阳河目前依然是里下河地区重要的入海河道和航道。

### 三、射阳湖成因探讨

古代射阳湖区主要在宝应城镇至盐城郊区秦南镇一线以北的地区，大地构造单元属苏北凹陷的宝应凸起，湖区位于其东端，此线以南是金湖—东台凹陷带。宝应凸起的基底系元古界震旦纪和古生界地层受挤压而形成的复式褶皱构造，其内部有一系列褶皱与断裂。中生界、新生界地层经历了燕山、喜山运动的作用与影响。钻孔资料揭示，第三纪时里下河地区金湖—东台凹陷断裂下降成一较大的湖盆洼地，宝应凸起亦缓慢下降，接受古淮河、古长江沉积，发育第三系盐城群陆相沉积层。第四纪时在古气候冷暖、海面升降变化影响下，湖盆内及其边缘地区的沉积岩相亦随之有相应的变化。总的演变情况是地处里下

河湖盆边缘的宝应凸起东端,在第四纪时新构造运动以下降为主。冷期时湖盆水体面积缩小,湖盆边缘出露地表成为受剥蚀、侵蚀的高地;间冰期时水域面积扩大,盆缘成为湖泊的组成部分,沉积古淮河携来的陆源碎屑物,和受海侵影响沉积河湖相或泻湖相沉积。进入全新世后,世界气候普遍回暖,发生冰后期海侵,在距今 7000 左右的中全新世,苏北里下河地区是海侵的西界,大致在今扬州、高邮、淮阴一线。这时江淮之间的江苏中部沉积了一套以粉砂为主、夹中细沙和粘土的滨海浅海相沉积,随后海面渐趋稳定。因苏中海岸水下岸坡坡度平缓,有古长江、淮河等泥沙沉积物补给,泥沙在波浪、潮流和重力作用下运动,堆积发育水下沙坝并逐渐向岸向上堆积增高,乃至露出水面成为堡岛(岸外沙堤)。它北起阜宁县羊寨,经喻口、陈良西、渡黄沙港后蜿蜒起伏,沿龙冈、大冈一线断续出露,南入东台境内、经安丰、直至海安西部,当地称之为西冈或阔沙冈。这条沙堤在龙冈以北走向为  $NW30^\circ$ , 与现代海岸线的交角约  $5-10^\circ$ , 龙冈以南走向  $SE10^\circ$ , 与现代海岸线基本平行,西冈在北部两合附近较宽达 400—500m, 龙冈附近宽 300—400m, 砂堤一般高出两侧地面 0.5~2m, 堆积厚度大, 冈沟河一带挖河至地下 7m 沿未见底。据省水文二队的 QY14 孔揭示, 钻深至地下 -4.4m 处仍是砂层, 在 -9.4m 处始见泥层。砂堤高宽比约为 1/50, 其主体与下覆基底之间有一平整的分界面, 层内有少量的白色贝壳碎片。砂堤组成物的平均粒径  $85\phi$ , 优势组分是中砂, 占 49.54%, 粒级级配较宽, 推移质约占 30%, 分选中等。  $\delta_1$  为 0.82, 概率曲线与已知环境一破浪带的典型曲线相似。采集砂堤中的六个样品分析, 微古分析结果是海相有孔虫和介形虫含量丰富<sup>[1]</sup>, 反映当时为滨海水下环境。两合附近地下 3.5m 处牡蛎壳  $^{14}C$  测年为  $6539 \pm 19$  年。大冈附近地下 1.6m 处贝壳  $^{14}C$  测年为  $5677 \pm 75$  年。据此可以认为西冈(堡岛)形成于距今 6000 年前后。这一时期, 位于堡岛内侧的里下河地区, 实为一以堡岛为屏障, 与大海相隔而常有一个或数个潮汐通道与外海相通的泻湖。湖底部西高东低, 大致自西向东北倾斜, 以后泻湖在长江、淮河及其支流等大量泥沙堆积作用下, 在从半封闭到全封闭的演化过程中, 逐渐淤浅分化, 形成里下河地区众多的湖泊。笔者认为射阳湖属泻湖成因的理由是:

(1) 射阳湖外侧有堡岛(西冈), 又有潮汐通道与外海相通, 符合泻湖的涵义特征。

清《淮安府志·山川》载:“射阳湖其入海之口有三, 南曰斗龙港, 中曰新洋港, 北曰射阳湖口。”现代苏北沿海的斗龙港、新洋港决非昔日射阳湖之入海口, 但当时的人海口究在何处? 笔者参阅盐城市历史地理、省地名词典盐城郊区词条, 并从分析地貌特征入手, 认为昔日南、中入海口可能是在射阳湖畔东侧、今新洋港上游的盐城郊区境内。具体地点南口可能是在今大冈镇附近; 中口可能在今龙冈镇一带, 依据是龙冈镇又名冈门, 位于盐河、冈沟河汇入蟒蛇河处, 秦、汉时即为盐灶地。大冈镇在龙冈以南 13km 的顶冈河汇入冈沟河处, 秦、汉间为熬盐灶地。以今论古分析, 我省现代盐田大都分布在青口河、临洪河、灌河、射阳河两侧的潮间带, 主要是位于中、高潮滩区, 历史记载表明大冈、龙冈秦、汉间就是熬盐灶地, 则两地在古代均位于入海潮汐通道两侧的高、中潮滩部位当可无疑。北口射阳湖口当在今阜宁县喻口镇和阜城镇, 这有宝应县县志记载为证, “射阳湖, 在宝应县东六十里, ……南北浅狭, 自固晋至阜宁喻口入海。”阜城镇在喻口东北 5km 余, 古名黄浦, 宋名庙湾, 地当射阳河和串场河的交汇处, 汉代聚落初建, 唐宋为沿海口岸, 附近多盐场。

(2) 沉积相和化石证据。里下河地区如盐城县西冈西侧、建湖县五七农场等地剖面,

沉积层埋深 0.3—4m 以下, 岩性为灰色、暗灰色淤泥质亚粘土或粉砂质粘土层, 内含生长于泻湖或潮间带浅滩的海相生物蛭子、大牡蛎及陆相属种瓣鳃类化石 (*Corbicula SP.*), 这种瓣鳃类化石主要生活在淡水中, 但也能容忍微咸一半咸水, 可以出现在淡化的泻湖、河口或与海水稍有联系的沼泽地带。在射阳河、射阳湖附近的沉积层中发现有大量牡蛎化石。建湖县五七农场地面下 0.5—0.65m 处的灰黑色泥炭层中含盐量较高, 属泻湖型泥炭。自里下河泻湖形成以后, 湖内各处的沉积条件和沉积速度不一, 长江、淮河分别在小纪和宝应城镇一带有洪流沉积物漫入湖内, 形成二个规模不一的舌状扇形堆积体, 入海口两侧在潮流作用下发育涨潮流、退潮流三角洲, 它们填高地面, 使原来的水面被分割成许多大大小小的湖荡、沼泽, 其中面积最大的就是射阳湖。1128 年黄河南侵后, 又接受了大量泥沙堆积, 逐渐形成今日所见的里下河低平原地貌景观。

#### 四、结 语

1. 射阳湖由来久远, 春秋末期至汴宋曾是苏北平原上众多湖泊中面积最大者, 在这期间一直是南北运输物资的通道, 兼有汇泄维扬、泰、高、宝诸州邑之水的作用。元、明、清漕运改道, 由里运河输运北京后, 射阳湖(河)虽受黄泛水沙淤积, 但迄今仍是里下河地区泄水入海和重要的航行通道。

2. 射阳湖的演变虽受自然法则控制, 但受人为因素影响十分突出。射阳湖从量变到质变, 明显趋于埋没消亡的时间是在崇祯、乾隆年间, 主要是黄淮决溢沉积物的大量填淤堆积, 其次是明、清两代推行“蓄清刷黄济运”政策和历史时期人类垦殖湖滩、开发利用沼泽地的影响。

3. 射阳湖的形成是自然地理环境变迁, 尤其是古气候变化、海面上升, 新构造运动微缓下降和河、海水动力条件等综合作用的结果与表现。由于全新世苏北沿海水下岸坡破浪带下部形成水下沙坝, 并不断堆积增高和向岸迁移, 当其露出水面成大致与海岸线平行的堡岛即岸外沙堤西冈时, 堡岛内侧海湾半封闭形成泻湖。射阳湖系泻湖在河流泥沙堆积分化过程中逐渐淡化而成的湖泊。历史时期内射阳湖的淤积束狭, 乃至演变成河道型湖泊的过程, 证据比较充分, 既有沉积相、海相生物与化石, 泻湖型泥炭层等实物证据, 还有史籍文字记载为证。

#### 参 考 文 献

- 【1】潘凤英, 晚全新世以来江淮之间湖泊的变迁, 地理科学, 3 (4), 1983 年。
- 【2】淮安府志, 卷六, 1810 年 (清嘉庆十五年)。
- 【3】宝应县志, 卷三, 山川附水利, 1841 年 (清道光二十一年)。
- 【4】盐城志, 卷六, 《水道》, 1742 年 (清乾隆七年)。
- 【5】阜宁县志, 卷四, 川渚, 1886 年 (清光绪十二年)。
- 【6】酃道元著, 王先谦校, 水经注, 巴蜀书社, 1985 年。
- 【7】单树模主编, 江苏省地名词典, 商务印书馆, 1987 年。

## ON THE ORIGIN AND CHANGE OF SHEYANG LAKE IN THE HUMAN HISTORY PERIOD

Pan Fengying

(*Nanjing Normal University*)

### Abstract

Sheyang Lake was once in ancientry the largest lake in the north Jiangsu Plain. It was deep and vast, and swarllowed the water draining from Yongzou, Xinghua, Gaoyou, Baoying, Taizou, Yangchen regions and flowed eastward to the Yellow sea. From the Spring and Autumn period to the North Song Dynasty, it was the transport way between the Changjiang River and the Hucihe River.

After 1128 A. D. (the Huanghe River flooded southward and deprived the lower Harihe River), the Huanghe River overflowed and bursted frequently, and carried enomous silt and sand southward and deposited in the Lixiahe area with the deposit accumulalating, Sheyang Lake almostly changed into a plain during the period from the end of Ming Dynasty to the middle of Qing Dynasty. By now, the remains of Sheyong Lake are only Majadong pool and the sheyongRiver which flows into the Yellow Sea. According to the synthetic analysis based on the micro-landform, drill data, lithological character and lithofacies, spore-pollen, the fossil of marine organisms and micro-paleorganisms by physiographers, it is affirmed that Sheyong Lake was a fresh water lake developed from a lagoon during Holocene higher sea level period in North Jiangsu plain.

(上接第 97 页)成的统一体, 故研究湖泊时应视为一综合体, 进行综合调查研究; 利用湖泊资源时, 应采取综合开发利用方针。本此精神, 本书采取分区, 依湖盆、湖水与水中所含物质所反映的现象, 进行叙述。主要内容, 先介绍湖泊地区分布特点, 主要湖泊的形态特征, 由此对于中国湖泊有一轮廓印象。其次叙述湖盆成因、演变与沉积作用。湖盆是构成湖泊的一个基本条件, 湖泊中各种现象的发生与变化, 与湖盆成因、演变有关, 它还影响着调蓄径流的能力; 湖泊沉积, 则影响着湖水性质, 决定着湖泊寿命。再其次介绍湖水理化性质与动力特性, 以湖水为重点, 从湖泊水量的收支变化, 说明湖泊调蓄河流的能力, 并介绍各地区湖水理化性质变化与分布规律及对水质评价。同时也探讨理化性质之间的相互影响, 据此可以粗略地确定湖泊利用前途。然后叙述各地区湖泊水生物的种类组成与数量, 分布与变化规律, 水生物の利用与防治, 对于利用广大水域, 进行养殖, 提出一些看法。最后就湖泊中水利资源、湖滩地资源与盐湖矿产资源等开发利用, 参考历史经验, 根据现在资料, 提出一些意见, 以供参考。

本书是中国科学院南京地理与湖泊研究所的一项长期研究成果, 是我国第一本较为系统的综合性湖泊专著。全书共分 4 篇 15 章, 35.6 万字, 由主编施成熙和副主编汪宪枢、窦鸿身整理编辑。可供从事湖泊研究、教育以及从事水利、水文、水产、航运、环保、地质、地理等方面工作的人员参考。

(汪宪枢)