

中国自然地理知识丛书

中国的湖泊

王洪道 窦鸿身
汪宪枢 张立

商务印书馆

1995年·北京

责任编辑：周 舜 武
封面设计：李 有 良
版面设计：毛尧泉
责任校对：商 校

中国自然地理知识丛书
ZHONGGUÓ DE HÚPŌ
中 国 的 湖 泊
王洪道 等

商 务 印 书 馆 出 版
(北京王府井大街 36 号 邮政编码 100710)
新华书店总店北京发行所发行
河北三河市艺苑印刷厂印刷
ISBN 7-100-01484-0/K · 328

1995 年 3 月第 1 版 开本 787×960 1/32
1995 年 3 月北京第 1 次印刷 字数 83 千
印数 1 3 000 册 印张 5 插页 2

定价：6.50 元

出版者的话

1980~1986年间，我们曾组织出版了一批地理知识读物，着重介绍中国的自然地理基础知识。这些书出版以后，引起了国内外广大读者的注意和好评。但因时隔多年，不少读者要求重印，有的建议进行修订，增补更新的资料。为了满足广大读者的要求，同时适应新时期发展的需要，我们约请了原作者对原书进行修订，增补了新的科研成果并更新资料，修改了原书中一些不必要的或不够准确的内容和提法，文字表述上也进行了修饰。书中的插图作了部分调整，还新增了彩色照片，以增加读者的感性认识。

为了突出主题，我们将《中国的地形》、《中国的气候及其极值》、《中国的河流》、《中国的湖泊》、《中国的沼泽》、《中国的土壤》、《中国的森林》、《中国的草原》、《中国的沙漠》、《中国的海洋》和《中国的自然保护区》这11种书汇总起来，组成一套“中国自然地理知识丛书”出版，在开本设计上与原书相比亦有一些变化。我们还将继续组织编写一些有关的专题，

纳入这套丛书之中。

这套丛书适合于中等文化程度的读者自学阅读，又可作为中小学教师和高年级学生的教学参考资料，是一份进行爱国主义和国情教育的好材料。我们希望这套丛书能受到广大读者的欢迎。

商务印书馆编辑部

1992年5月

目 录

一、中国湖泊的形态与分布	2
二、中国湖泊的成因与变迁	14
(一) 成因类型	15
(二) 影响湖泊演变的主要因素	24
三、丰富的水资源	31
(一) 湖泊水位的变化	32
(二) 湖泊水量的分布	35
(三) 湖泊水资源的开发利用	38
四、盐湖资源	45
(一) 盐湖形成的主要条件	46
(二) 盐湖的分布	48
(三) 丰富多彩的盐类	50
(四) 盐湖资源的开发利用	52
五、富饶的水产资源	55
(一) 鱼类资源	55
(二) 虾、蟹、贝类资源	62
(三) 植物资源	67
(四) 水产资源的开发利用	71
六、湖泊资源的开发与保护	74

(一) 湖泊滩地利用与合理围垦·····	75
(二) 防止污染, 提高水资源的利用率·····	81
(三) 维护生态平衡, 保护生物资源·····	86
七、中国的主要湖泊·····	94
(一) 鄱阳湖·····	94
(二) 洞庭湖·····	98
(三) 太湖·····	101
(四) 洪泽湖·····	105
(五) 巢湖·····	108
(六) 南四湖·····	111
(七) 滇池·····	113
(八) 洱海·····	116
(九) 镜泊湖·····	119
(十) 五大连池·····	120
(十一) 日月潭·····	122
(十二) 札陵湖和鄂陵湖·····	123
(十三) 青海湖·····	128
(十四) 纳木错·····	133
(十五) 羊卓雍错·····	135
(十六) 呼伦湖·····	138
(十七) 岱海·····	141
(十八) 博斯腾湖·····	143
(十九) 茶卡盐池·····	147
(二十) 罗布泊·····	149

湖泊是由湖盆、湖水及水中所含的矿物质、有机质和生物等所组成的。它是大陆封闭洼地的一种水体，并参与自然界的水分循环。通常按湖水含盐量的高低，湖泊可分为淡水湖、咸水湖和盐湖三类。

湖泊是一种资源，如同矿产、森林、土地、河川一样，是国家重要的自然财富。湖泊水利资源丰富，对调节河川径流，提供工农业生产和人们饮用的水源，发展航运，繁衍水生经济动植物等方面，都发挥着重要的作用。

在中国广阔富饶的土地上，分布着众多的湖泊，它像镶嵌在锦绣河山之中的明珠，晶莹夺目。据统计，全国1平方公里以上的湖泊面积达74 277平方公里，几乎与浙江省的面积相近。它们遍布于全国各地，其中以中国东部平原和青藏高原最为密集，形成了中国东西相对的两大稠密湖群。

一、中国湖泊的形态与分布

湖泊的外部形态特征是千差万别的。大型湖泊可达数万到数十万平方公里，小型湖泊只有几公顷；有深达千余米的深湖，也有水深仅几厘米的近于干涸的湖泊。湖泊几何形态上的变化，在很大程度上取决于湖盆的起源，不同成因的湖泊其轮廓是不同的。一般地讲，河成湖、堰塞湖保留了原有河床的某些形态特征；发育在构造凹陷盆地基础上的或是火山口积水而成的湖泊，其外形略呈圆形或椭圆形；而发育在地堑谷地中的湖泊，则多呈狭长形等等。现在的湖泊，除沿袭古湖泊的某些形态特征外，还在外界条件的影响下，使湖泊形态发生了改变。例如，入湖河流所携带的泥沙，起着改造湖泊沿岸的地形与填平湖底起伏的作用；风浪能使沿岸带的泥沙重新移动和沉积，使迎风岸侵蚀加剧，而背风岸沉积增多。也有因气候变化而引起湖面的收缩或扩大。沿岸带水生植物和底栖生物的滋生，不仅可引起湖泊形态的改变，还会加速湖泊的消亡。此外，新构造运动也会改变湖泊的形态。沉降型的湖泊，除湖水加深外，

还使沿岸的港汊得到发育，湖岸的岬湾曲折交错；掀升型的湖泊，湖水逐渐变浅，湖岸发育顺直。所以，一个湖泊的形态发育是错综复杂的，它可以是单因素的，也可以是多因素作用的产物。特别是人类的经济活动，直接、间接地参与了湖泊形态的改造，如建闸蓄水，固岸工程，滩地围垦等等，都可促进湖泊形态的变化。因此，中国目前湖泊的形态(图1)是自然与人共同作用的结果，而不是湖泊形成初期的自然形态。

通过对全国1平方公里以上湖泊的分类统计，得知中国现有湖泊(包括1平方公里)近2600个，面积合计为74277平方公里。

中国湖泊的分布，大致以大兴安岭—阴山—贺兰山—祁连山—昆仑山—唐古拉山—冈底斯山一线为界。此线东南为外流湖区，以淡水湖为主，湖泊大多直接或间接与海洋相通，成为河流水系的组成部分，属吞吐性湖泊。此线西北为内流湖区，湖泊处于封闭或半封闭的内陆盆地之中，与海洋隔绝，自成一小流域，为盆地水系的尾间，以咸水湖或盐湖为主。

在中国的天然湖泊中，由于各种原因，还发育了一些特殊的湖泊。例如地处世界屋脊青藏高原上的纳木错，湖面海拔4718米，面积1940平方公里，是地球上海拔最高的大型湖泊；位于吐鲁番盆地中的艾丁湖，湖面在海平面以下154米，是世界上海拔最低



的湖泊之一。中国湖泊高程悬殊之大，为世界所罕见。此外，在西藏羊八井附近，发现了一个面积达7300平方米，最大水深超过16米的热水湖，水温变化在46~57℃之间，每当晴空无云之际，巨大的气柱从湖面冉冉升起，景色十分壮观。云南丘北六郎洞内还有一个巨大的地下湖，湖水从溶洞溢出的流量达26立方米/秒，现已成功地用以发电，是中国第一座地下湖发电站。

中国的湖泊由于分布在不同的自然地带，所以它们的特性差异较大(表1)。

全国湖泊比较集中地分布在五大湖区。

1. 东部平原湖区

系指长江及淮河中、下游，黄河、海河下游及大运河沿岸所分布的大小湖泊，这些湖泊大多由构造运动、水流冲积作用或古潟湖演变而成的外流湖。湖泊总面积为21847平方公里，约占全国湖泊总面积的29.4%，是中国湖泊密度最大的湖区。我国著名的五大淡水湖——鄱阳湖、洞庭湖、太湖、洪泽湖和巢湖都分布在这里。

由于本区濒临海洋，地处东亚季风带，气候温暖湿润，湖泊水利资源比较丰沛，河湖关系十分密切。湖泊水位的年变幅较大，并具有从上游到下游逐渐变小的趋势。通江的湖泊洪水期湖水汪洋一片，枯

表 1 中国主要湖泊特征表

湖 名	所在省区	地 理 位 置		湖泊面积 (平方公里)	湖水贮量 (亿立方米)	所 在 流 区		水 型	
		北 纬	东 经			内流湖区	外流湖区	咸水湖	淡水湖
青海湖	青 海	36°40'	100°23'	4 200	742	柴达木区	长江水系	咸	淡
鄱阳湖	江 西	29°05'	116°20'	3 960	259		"	"	"
洞庭湖	湖 南	29°02'	112°50'	2 740	178		"	"	"
太湖	江 苏	31°20'	120°16'	2 292	48.6				
呼伦湖	蒙 古	48°57'	117°23'	2 000	111	内蒙区		咸	
纳木错	西 藏	30°40'	90°30'	1 920	768	藏北区		"	
洪泽湖	江 苏	33°20'	118°40'	1 805	24.4		淮河水系	咸	淡
色林错	西 藏	31°50'	89°00'	1 640	492	藏北区		咸	
南四湖	山 东	34°59'	116°57'	1 225	19.6		运河水系	咸	淡
博斯腾湖	新 疆	41°59'	86°49'	960	77.3	甘新区		咸	
巢湖	安 徽	31°35'	117°35'	753	18.0		长江水系	咸	淡
布伦托海	新 疆	47°13'	87°18'	730	59.0	甘新区		咸	
羊卓雍错	藏 苏	29°00'	90°40'	678	160	藏南区		"	
高邮湖	江 苏	32°50'	119°15'	650	8.7		淮河水系		淡

续表

鄂陵湖	青海	海	34°56'	97°43'	610	108	柴达木区	黄河水系	咸	淡
哈拉湖	青海	海	38°18'	97°35'	588	161				
札陵湖	青海	海	34°55'	97°15'	526	46.7		黄河水系	咸	
赛里木湖	新疆	湖	44°35'	81°01'	454	210	甘新区			
班公错	西藏	湖	33°45'	79°30'	412	74.0	藏北区			东淡西咸
玛旁雍错	西藏	湖	30°40'	81°23'	412	202	藏南区			淡
洪湖	湖北	湖	29°52'	113°14'	402	7.5		长江水系		"
滇池	云南	湖	24°51'	102°04'	297	12.0		"		"
梁子湖	湖北	湖	30°19'	114°34'	256	6.5		"		"
洱海	云南	湖	25°50'	100°11'	253	26.0		元江澜沧江水系		"
达里诺尔湖	内蒙古	湖	43°15'	116°40'	211	21.6	内蒙区		咸	淡
抚仙湖	云南	湖	24°29'	102°52'	211	189		珠江水系		"
月亮泡	吉林	湖	45°42'	123°55'	206	4.8		黑龙江水系		"
波特兴湖	新疆	湖	46°55'	87°29'	165	12.8	甘新区		咸	
岱海	内蒙古	湖	40°37'	112°40'	160	13.0	内蒙区			
镜泊湖	黑龙江	湖	43°56'	128°56'	95.0	16.3		黑龙江水系		淡
兴凯湖	黑龙江	湖	45°14'	132°26'	4380	27.1		"		"
白头山天池	吉林	湖	42°00'	128°05'	9.8	20.0		"		"

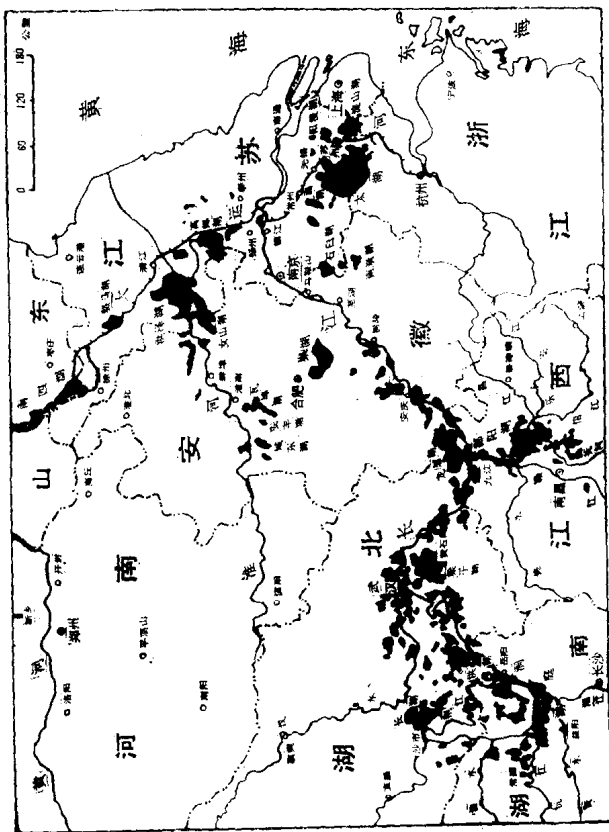


图 2 东部平原湖泊分布示意图

水期港汊交织,洲滩显露;湖盆浅平,多数湖泊的平均水深不足2米,属浅水型湖泊。

本区入湖河流带来大量泥沙不断在湖内沉积,使湖盆日渐淤高,湖面日益缩小,日久使历史上的一些古湖泊淤为平陆。洞庭湖曾号称为“八百里洞庭”,是中国面积最大的一个淡水湖,然而在近数十年内,却变成一个支离破碎的湖泊,面积已大大缩小。本区内还有不少湖泊已被泥沙淤积或为人类垦殖而消失;特别是近10余年来的盲目围垦,已使一些湖泊日益丧失其调节江河水量的作用,湖泊自然资源及其生态环境,受到不同程度的影响和破坏。

2. 青藏高原湖区

青藏高原上的湖泊,总面积达37487平方公里,约占全国湖泊总面积的50.5%,它是地球上海拔最高,数量最多和面积最大的内陆高原湖群(图3),也是中国湖泊分布密集的地区之一。这里的湖泊以咸水湖和盐湖为主,湖水深度一般较大,冬季结冰期亦长。湖泊大多集中分布在藏北高原和柴达木盆地与其周围干旱闭流的高原腹地,往往成为内陆水系的尾间或汇水中心的内陆湖泊。这些湖泊大多发育在一些平行山脉间的大小不等的山间盆地和纵形谷地之中,一些大中型湖泊都是在构造断裂带的基础上发育而成的,湖泊往往沿构造方向呈带状排列,只有

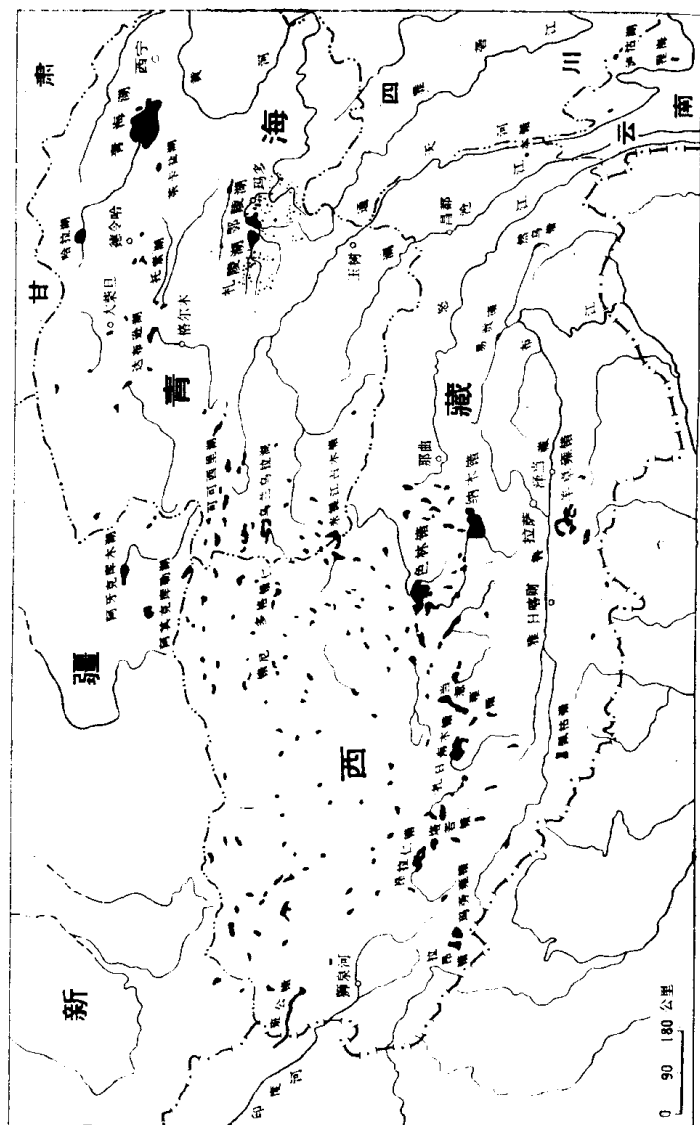


图 3 青藏高原湖泊分布示意图