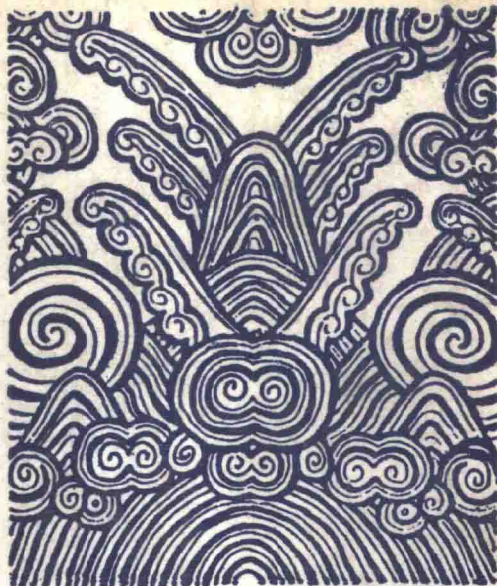




《中国渔业资源调查和区划》之七

FISHERY RESOURCES OF
INLAND WATERS OF CHINA

中 国
内 陆 水 域
渔 业 资 源

《中国渔业资源调查和区划》之七

中国内陆水域渔业资源

INLAND WATERS FISHERY RESOURCES OF CHINA

《中国渔业资源调查和区划》编辑委员会

《中国内陆水域渔业资源》编写组

主编：张觉民

副主编：何志辉 陆奎贤

编写组成员：（按姓氏笔划为序）

李永涵 张孝刚 夏重志 梁象秋 谢祚浑

韩茂林 雷衍之

农业出版社

《中国渔业资源调查和区划》之七
中国内陆水域渔业资源
《中国渔业资源调查和区划》编辑委员会
《中国内陆水域渔业资源》编写组

• • •
责任编辑 范崇权

农业出版社出版(北京朝阳区枣营路)
新华书店北京发行所发行 北京市密云县印刷厂印刷

787×1092mm16开本 21印张 3插页 449千字

1990年5月第1版 1990年5月北京第1次印刷

印数 1—497册 定价 14.35元

ISBN 7-109-01286-7/S·921

《中国渔业资源调查和区划》编辑委员会

主任委员：涂逢俊 副主任委员：潘荣和

赵传纲 冯顺楼 张觉民

常务副主任委员：夏世福

编委会委员：（按姓氏笔划为序）

丁仁福 丁永良 于本楷 王中元 刘 卓

刘效舜 庄来生 杨芝英 李荣生 李豹德

李善勋 何志辉 张廷序 张进上 余勉余

陈冠贤 林福申 欧阳海 高季仁 高润英

郭仁达 黄祥祺 黄锡昌 曾炳光 曾祥琮

霍世荣

总编辑：夏世福 副总编辑：赵传纲

专职编辑：刘 卓 霍世荣

总 序

中国位于亚洲东部，太平洋西岸。全国面积约960万平方公里，幅员辽阔。地势西高东低，景象万千。南北跨温热二大气候带，气候复杂多样，东、西部降水量差异大，形成了种类繁多的自然动植物资源。要充分发挥我国得天独厚的自然资源优势，唯有按照地区的差异，开展自然资源调查和区划，才能科学地制订规划，指导生产，使自然资源得到合理开发利用。资源调查和区划是一项基础工作，对我国国民经济的振兴和发展具有特殊重大的作用。

《1978—1985年全国科学技术发展纲要（草案）》把农业自然资源调查和农业区划列为第一个国家重点研究项目，渔业自然资源调查和渔业区划是其重要组成部分，这对振兴我国水产事业具有重要意义。

1979年，国务院以国发(1979)142号文件批转了《全国农业自然资源调查和农业区划会议纪要》。原国家水产总局根据全国农业自然资源调查和农业区划会议的决定，部署开展了渔业自然资源调查和渔业区划工作。1980年成立了全国渔业自然资源调查和渔业区划领导小组和若干专业组，具体负责指导各地的渔业自然资源调查和渔业区划研究。前后历时7年。先后参加这项工作的约1万人。调查完成后，由各主持单位组织编写了渤海海区、东海区、南海区和黑龙江、黄河、长江、珠江等水系的渔业自然资源调查和渔业区划报告。各省、地（市）、县同时也编写了渔业自然资源调查和渔业区划报告。

为了适应渔业发展需要，我们决定把调查所得的丰富资料，分门别类研究整理，编纂成书，以献给从事水产事业和相关行业的建设者。1984年组成的《中国渔业资源调查和区划》编辑委员会，组织若干编写组，在上述基础上撰写成《中国渔业区划》和若干专题区划。这套书分别从不同专业进行阐述，较全面系统地反映了我国渔业自然资源面貌和渔业生产状况，并按照区域特点提出开发利用的意见，以期在生产实践中能够发挥地区优势，取得最佳经济效益和生态效益。这套书是在各省、自治区、直辖市水产主管厅、局和渤海、东海、南海三个海区渔业指挥部，以及有关单位的关怀帮助下编写完成的，既是一项科学研究的成果，

也是广大水产工作者辛勤劳动的结晶。

区划是通向规划，连接计划与付诸实施的重要环节。经验告诉我们，任何工作都要与当时当地的经济、社会发展相适应。因此，各地水产部门在组织生产、科研、教学和行政管理工作中，既要积极运用区划研究的成果，在运用中又要根据实际情况不断总结新的经验，丰富区划内容，发挥区划作用，为发展我国水产事业谱写新的篇章。

农牧渔业部水产局

1987年3月

前 言

中国江河、湖泊、池塘、水库等各类型水域众多，面积辽阔，水产资源十分丰富，有许多特产鱼类，内陆渔业历史悠久，池塘养鱼技术、经验独具特色，生产发达，渔产量居世界各国内陆水域渔产量的首位。

中国内陆各类型水域的环境、经济、水生生物渔业特征、资源开发利用价值等，虽有一些单位作了大量的调查研究工作，但没有系统总结，因而缺少反映全国内陆水域渔业资源全貌的著述。1979年国务院下达了《全国农业自然资源调查和农业区划会议纪要》的批件，原国家水产总局据此部署了全国渔业自然资源调查和渔业区划工作。历时6年，内陆水域完成了黑龙江、黄河、珠江和长江四大水系重点调查研究和各省、市、自治区渔业资源调查，又在此基础上，参考利用了有关学科的科技成就，加以综合分析，编写完成本书，填补了这一空白。

《中国内陆水域渔业资源》是《中国渔业资源调查和区划》系列丛书之一。从全国各地江河、湖泊、水库、池塘等水域分布概况、自然环境条件、水域理化性质、水生生物饵料基础、鱼类区系组成、主要经济鱼类生物学等自然概况，并从水域的生产性能论述评价，渔业生产和渔业资源利用状况演变趋势，变动原因及其合理开发等方面，以渔业为中心的社会、经济实态，较全面系统地反映了中国内陆水域自然环境和渔业资源的面貌。将自然环境、水生生物和开发利用三者作为一个整体，统一了各类调查资料 and 观点，提出了相应的建议。本书从宏观上可为全国渔业区划和全国大农业区划在调整各业进行合理布局以及编制内陆水域渔业规划提供科学依据，对不同地区各类型水域的渔业合理开发利用，均提出了具体意见和发展设想，对各地因地制宜地发展内陆水域渔业也有一定指导作用。

本书在编写过程中得到各省、市、自治区水产、水利部门的各级有关领导的大力支持，整理、利用了各省、市、自治区渔业资源调查及其他有关的大量资料，谨此致谢。

《中国内陆水域渔业资源》编写组

1988年11月

目 录

总序	
前言	
第一章 内陆水域的自然概况	1
第一节 各类水域概况、特征及分布	1
第二节 内陆水域的一般自然条件	17
第三节 环境条件与渔业的关系	26
第二章 水域理化性状	31
第一节 物理性状	31
第二节 化学性状	38
第三章 饵料生物	50
第一节 浮游植物	50
第二节 浮游动物	65
第三节 底栖动物	75
第四节 水生维管束植物	84
第五节 其他经济水生生物	90
第六节 浮游植物初级生产力	94
第七节 内陆渔业水域的分类	99
第四章 鱼类资源	112
第一节 鱼类区系	112
第二节 主要经济鱼类生物学	127
第五章 渔业及渔业资源利用状况	167
第一节 概述	167
第二节 江河渔业	175
第三节 湖泊渔业	197
第四节 水库渔业	213
第五节 池塘渔业	223
第六节 河沟养殖及稻田养鱼	238
第六章 中国内陆水域渔业资源的合理开发利用	240
第一节 我国内陆水域渔业的地位及其发展的有利因素	240
第二节 发展内陆水域渔业生产的制约因素	243
第三节 关于合理开发利用的意见	247
附录1 各水域水质化学分析数据	插页
附录2 内陆水域浮游植物主要属的名称	255
附录3 各水系主要浮游动物种类	257
附录4 各水系重点水域底栖动物的密度与生物量(密度 个/米、生物量 克/米 ²)	264
附录5 常见底栖动物名录	272
附录6 各水系水域的供饵料与污染状况	276
附录7 主要水系的水生维管束植物名录和分布	280
附录8 淡水虾的种类及分布	286
附录9 湖泊和水库的初级生产力及有关指标	288
附录10 湖泊和水库的营养类型	293
附录11 中国主要水系(地区)鱼类名录及分布	299
主要参考文献	326

第一章 内陆水域的自然概况

中国位于太平洋西岸，欧亚大陆东部，面积960万平方公里。境内地形复杂，气候多样。既有巍峨的高山，巨大的盆地，又有宽广的平原，众多的江河湖泊，从南到北有热带、亚热带、温带等3个气候带。自然景观具有十分明显的纬度地带性分异规律，东北北部林海雪原，春秋相连，海南岛长夏无

冬，淮河流域四季分明，云贵高原四季如春，青藏高原终年积雪，西北内陆昼夜温差极大。随着降水量由东南向西北递减，又依次出现森林、草原和荒漠的自然景观。如此复杂的地理、气候、水文条件，使中国内陆水域自然概况也呈现出景象万千、纷繁多样的特点。

第一节 各类水域概况、特征及分布

中国是世界上内陆水域较多的国家之一。全国内陆水域面积约4.0亿亩(孙惠南：中国自然地理概况。中国科学院地理研究所)，占国土总面积的2.8%，按1984年水产部门统计，由池塘、湖泊、水库、河沟组成的淡水总面积为2.6亿亩，水域类型有江河、湖泊、水库、池塘等。纵横交错的江河、星罗棋布的湖泊、水库、池塘，编织成了一个完整的水系网络，具备发展渔业生产的良好条件。

积的64%，内流流域占36%。它们之间的界限，基本上沿着东北—西南方向，由大兴安岭西麓南下，经内蒙古高原南缘、阴山、贺兰山、托来山、大通山、日月山、积石山、巴颜喀拉山、念青唐古拉山和冈底斯山，而止于西端的国境线上，这条线的西北是内流区，东南为外流区，但是在外流区也有局部地区是属于内流区域的，例如东北地区嫩江东岸以及松花江和嫩江汇合处的西部，都是小片的内流区域，而在内流区域中，也有局部地区是属于外流区域，例如内流区域西北角的额尔齐斯河流域，就是外流区域，河套以南的鄂尔多斯高原及西藏羊卓雍湖等地，亦为小面积的闭流区。

一、河 流

(一) 河流的一般概况

中国江河众多，流域面积在100平方公里以上的河流有50 000余条。流长在300公里以上的有104条，其中1 000公里以上的有22条。江河总面积1.8亿亩，占内陆水域总面积的45%。

中国的河流分为外流流域和内流流域两大部分，外流流域面积广大，约占全国总面

积的外流河分别流向太平洋、印度洋和北冰洋。太平洋流域最大，约占全国流域面积的56.7%，印度洋占6.5%，北冰洋只有一条额尔齐斯河流入，只占0.5%。

中国的江河发源于青藏高原东南边缘的都是源远流长的大河，如长江、黄河、澜沧江、怒江等；发源于大兴安岭、冀晋山地、豫西山地和云贵高原一线的，如黑龙江、辽

河、海河、淮河、西江等；发源于长白山地和东南沿海山地丘陵地区的，如图们江、鸭绿江、钱塘江、闽江等，后面这些河流濒临海洋，大多流程短，但水量丰富。

中国地形西高东低，使外流河大多呈自西向东的纬向流向。由于河流基本上自干燥区流向湿润区，水量向下游逐渐增加，河网密度也逐渐加大。东西向河流在其向东流的过程中，形成了一系列峡谷和巨大落差，提供了丰富的水力资源。

中国内流流域分布范围也较广。内蒙古高原的内流河少而短促，甘、新地区发育了一些较长的河流，以柴达木盆地为中心的内流河，广布有许多盐湖沼泽。藏北高原，发育了许多以湖泊为中心的内流河。

(二) 中国的主要河流

1. 长江 长江源出于青藏高原的唐古拉山，干流贯穿青海、西藏、云南、四川、湖北、湖南、江西、安徽、江苏和上海等十个省、市、自治区，全长6 300公里*。流域总面积180余万平方公里。年均入海总径流量近1万亿立方米，是中国第一大河，世界第三大河。从河源到河口，落差达5 100多米。流域有4亿多亩肥沃的耕地，居住着近3亿人口，是我国人口密集、资源丰富、交通便利、工农业发达地区，也是最重要的渔业生产地区。

长江从源头到入海口，习惯上分为三段：河源至宜昌为上游，宜昌至湖口为中游，湖口以下为下游，根据渔业特点可细分为以下六段：

河源段：河源位于青藏高原腹地，平均海拔4 500米，从源头至玉树全长1 188公里。河源地区河流众多，河道曲折而多沼泽，水流平缓，平均比降1.5%，多砂滩砾石，冬季封冰。河源区自然环境恶劣，只能适应少数几种冷水性鱼类生活，没有渔业生

产。

金沙江段：从玉树巴塘河口到宜宾为金沙江段，全长2 308公里。本江段山高谷深，滩多流急，落差达3 000余米，本江段上段没有渔业生产，下段屏山至宜宾江段则为重要的渔业地区。

川江段：从宜宾至宜昌为川江段，全长有1 030公里。本江段流经四川盆地，接纳支流多，水量大增。自奉节至宜昌段为著名的三峡地区。川江段鱼类资源丰富，渔业生产也很发达。

中游段：宜昌至湖口为中游，全长1 015公里。河流蜿蜒曲折，其中枝江至城陵矶一段，直线长仅185公里，河道长达420公里。由于河道的自然变迁和泥沙淤积，两岸湖泊汇集。河道往往高出地面，易造成洪水灾害。本河段鱼类以江河平原鱼类区系为主，尤以江湖半洄游性鱼类占有重要地位。

下游段：自湖口至江阴为下游段，全长696公里，流经富饶的皖苏平原，江面宽阔，水流缓慢，沙洲、江心洲、密布江中。因距海近，水位受潮汐影响而呈周期性涨落。下游地势低平，两岸湖泊较多，河道鱼类，除江河平原鱼类区系外，还盛产多种洄游性鱼类，如刀鲚、鲥、鳊、鳊以及蟹、河鲀等，在渔业生产中占有重要地位。

河口段：自江阴至河口为河口段，全长约200公里。本江段地势低，一般海拔不过10米，江面宽，长江口宽达91公里，大量泥沙淤积，江中大小岛屿、浅滩、暗沙密布，以崇明岛最大。长江口受海潮倒灌影响，形成特有的半咸水水域和半咸水鱼类，又是洄游鱼类必经之地，此外，海水鱼类、淡水鱼类都能在此江段中生活，故渔业资源特别丰富。

2. 黄河 黄河是我国的第二大河，发源于青海巴颜喀拉山，流经青海、四川、甘

* 长江及本节以下几条河流的长度面积引自农业出版社《中国农业年鉴》，1984。

肃、宁夏、内蒙、陕西、山西、河南、山东等九省、自治区。全长5 464公里，流域面积约75万平方公里。年径流总量574亿立方米，全河段可分为上、中、下游三段。

上游段：河源至贵德为上游。两岸多系山岭及草地高原，海拔均在3 000米以上，高峰可超过4,000米以上。从黄河沿开始，突然折向西北，然后又东北流，经共和至贵德，河道成“S”形。黄河河源段400公里内，河道迂回曲折，两岸多湖泊、草地、沼泽，河水清，水流稳定，水分消耗少，产水量大。本河段内有很多湖泊，其中最大的湖泊有星宿海，鄂陵湖，扎陵湖。本河段地处青藏高原，形成独特的高原寒冷气候，鱼类区系属中亚高原区系，种类少，仅裂腹鱼亚科和条鳅亚科8种鱼类。鱼类资源长期未被开发利用，资源量相当丰富。

中游段：由贵德至孟津为中游。这一河段由贵德至中卫黑山峡一段，多行经高山峡谷中，水流迅急，坡降甚大，其中贵德到刘家峡一段山谷极为深削，河宽50—70米，最狭处不到15米，谷深100—500米。龙羊峡到青铜峡为峡谷段，其间有龙羊峡、积石峡、刘家峡、青铜峡等19个峡谷。峡谷里河道比降大，水流湍急，峡窄崖陡，蕴藏着极丰富的水力资源。目前在这些峡谷上，修建了梯级水力发电站，形成了大型水库，如刘家峡水库、青铜峡水库及正在修建的龙羊峡水库，都为黄河渔业资源的开发利用创造了良好条件。黄河出青铜峡后，进入河套，形成大片冲积平原，著名的银川平原、河套平原就在这里。这一河段由于水流平缓，习惯于缓流生活的鲤、鲫、鲢，在这一河段生长，鱼类资源较为丰富，仅宁夏河段每年产鲤鱼2.5—5万公斤。黄河流至河口镇，突然折向南行，穿行于秦、晋峡谷，到龙门全长只有718公里，但落差达611米，比降很大。如著名的壶口大瀑布就在这里。龙门以下到潼关130公里河段内，接纳了汾、渭、泾、洛

诸水，水量大增，同时带来了大量泥沙，沉淀淤积，河道很不稳定。潼关附近河段盛产黄河鲤鱼，在资源未受破坏前，年产鱼量达3—4万公斤，鲤鱼占80%左右。鲤鱼资源较为丰富。黄河过潼关后又折向东行，进入了著名的三门峡。黄河中游流经黄土高原，河水携带大量泥沙，给下游造成巨大危害，因此，是根治水害的关键河段。

下游段：孟津以下至华北平原一段为下游，全长874公里，此段河道宽阔平坦，水流缓慢，泥沙淤积，河床平均高出地面4—5米，成为举世闻名的“地上河”。下游段是黄河流域鱼类资源最为丰富的渔业河段。以中国平原复合体鱼类为主。按生态类群分，有过河口洄游鱼类，河道性鱼类，定居性鱼类，半咸水鱼类及海水性鱼类。主要经济鱼类是刀鲚，鲤、草鱼、鲢鱼。

3. 黑龙江 黑龙江流经内蒙、吉林、黑龙江三省（区），入苏联境。国内部分长度3 101公里。国境内流域面积88.7万平方公里。黑龙江有南北二源，南源额尔古纳河（全长1 520公里），又分三支，其中以源出大兴安岭的海拉尔河为最长；北源石勒喀河（全长1 660公里），源于蒙古人民共和国肯特山东麓，两源于漠河以西的洛南村汇合后，始称黑龙江，然后东流，在苏联境内的庙街附近注入鄂霍次克海的鞑靼海峡。黑龙江有200多条支流，其中松花江最大。黑龙江分上、中、下游三段。南源额尔古纳河干流及本江上、中游江段为中苏两国界河。

上游段：自洛古河村至黑河市流长约894公里。这段河道具有山地河流的特性，流向自西北向东南，往往在硬岩层出露地方形成峡谷，而在软岩露出处形成宽谷盆地，并有支流汇入，造成峡谷、盆地相间的河谷地形。这一河段，多在深山林区，河床多滩石，水质清澈，坡降和流速较大，河道较直，多无渔业之利。

• • •

中游段：黑河市至乌苏里江汇入处为中游，长996公里* 按河道特性可分为三个明显不同的区段：黑河至嘉荫段，左岸是大片平原，河流弯曲多岛屿，河面宽800—1 000米左右；嘉荫至兴东镇为峡谷段，河谷狭至600—700米，两岸陡峻，无滩地岛屿，水深流急，兴东镇以下，基本上流入三江平原区，河谷宽广，水流平稳，河漫滩发育，尤其松花江汇入后，河谷宽展至10—11公里，两岸低平，河道分叉呈网状交织，罗列着许多长满了柳丛的沙滩和小岛。

下游段：伯力以下是下游，全在苏联境内，属平原性河道。

黑龙江是特产鲟、鳇及大麻哈鱼的重要渔区。

4. 珠江 珠江是我国南部的大河。珠江水系由西江、北江和东江组成，在珠江三角洲汇集。其中西江最长，通常被称为珠江的主干，国境内长度2,210公里。珠江流域包括我国的云南、贵州、广西、广东以及湖南、江西等省。国境内流域面积为44.3万平方公里，年径流总量为3 490余亿立方米。

(1) 西江：发源于云南省沾益县的马雄山南坡，流经云南、贵州、广西及广东四省，入南海，流域面积341 530平方公里，占珠江流域总面积的77.83%。西江主流为南盘江。西江干流自上而下可分为以下江段：南盘江至册亨汇合北盘江后称红水河（长659公里），至广西石龙与柳江汇合后称黔江（长122公里），到桂平汇合郁江后称浔江（长172公里），直到梧州汇合桂江后始称西江（208公里）。继续东流到三水进入三角洲，最后在磨刀门入南海。

干流分上、中、下游，石龙以上为上游，石龙至梧州为中游，梧州以下为下游。

南盘江的河面由上游至下游逐渐变宽，中、下游一段一般宽度为50—200米。由于

地处云贵高原，地形复杂。红水河江段的河床相当稳定，塌岸很少，河中少见沙洲，只有连绵不断的岩石，构成一些险滩。河槽宽度一般200米左右，河岸很陡，河水很深，除险滩外，一般河段在枯水季节的水深也有20米。黔江的峡谷地带占河长的45%以上，如黄茅峡（长15公里），大藤峡（长40公里）是西江最深的地区，最深处，即使枯水期也达85米。西江江段江面较宽，最宽处在梧州上游的泗化洲，宽达2 666米。

西江的主要支流有北盘江、柳江、郁江、桂江和贺江。

(2) 北江：发源于江西、广东之间的大庾岭南，至韶关市附近与武水汇合后称北江。干流全长468公里，流域面积46 710平方公里，占珠江流域总面积10.30%。北江主要是一条山区性河流，韶关以下穿越飞来峡，官仔峡等峡谷，河道顺直，并接纳翁江、连江等支流，北江除峡谷和河中沙洲外，一般河宽平均400米左右，水深不一，峡谷处枯水期水深也有20—30米，而有沙洲处，则水深不及1米。自清远以下，进入平原地区，河宽水浅，于三水附近进入三角洲，分成多股，并和西江沟通，主流由洪奇沥入海。北江支流有翁江、连江、绥江。

(3) 东江：发源于安远县姐妹岗，自龙川以下始称东江。到广东省东莞县石龙镇分为南、北干流，最后汇入狮子洋（珠江），经虎门入海。东江干流长523公里，流域面积27 040平方公里，占珠江流域总面积5.96%。

东江是一条山区性河流，上游两岸是山岭地带，河窄水浅，老隆以下山势逐渐开展，及至惠阳以下进入平原，河面增宽，流速减低，泥沙淤积，浅滩多，沙洲林立，河床不甚稳定，每经一次洪水，河床位置就会发生变化。东江主要支流有寻邬水、新丰江、西

* 与《黑龙江省渔业资源》中分别为920公里及930公里不一致，以此为准。

枝江、增江。

珠江的三条源流，实际上是三条独立水系。汇集在三角洲。三条江进入三角洲后，愈向下则分汉愈多，主要干道时分时合，形成纵横交错，港汉纷杂的网状水系，大小河汉有百余条，主要的就有34条，入海口门有8个，这在全国的大河流中是比较特殊的。

珠江水系渔业比较发达，但各河段渔业状况差异较大。云、贵江段，河道窄、落差大、水流急，鱼类种类少，几乎无内河渔业生产，少数兼渔农民捕鱼对象主要是鲃、花鲈鲤、唇鱼。广东、广西江段鱼类资源丰富，渔业发达，是珠江水系的重要渔业区。

5. 淮河 淮河发源于河南省桐柏山，经安徽至江苏扬州的三江营入长江，全长1 000公里，流域面积26.9万平方公里，跨河南、安徽、江苏、山东4省。从淮源到豫、皖交界的洪河口为上游，长360公里，从洪河口到三河闸下的中渡为中游，长490公里，洪泽湖以下为下游，淮河支流众多，流域面积在1 000平方公里以上的支流有37条。淮河两岸有众多的湖泊、洼地。主要湖泊有骆马湖、南四湖。淮河流域多年平均径流量为620亿立方米。各河道的含沙量，大体是大别山区各支流最小，淮河干流的上游及平原水网河道次之。淮河是我国南北方的天然分界线，流域属暖温带半湿润季风气候区。

淮河干流上中游是鲢、鳙、青鱼、草鱼、鳊和其他鱼类的天然产卵场（目前已经不能形成“苗汛”）。丰水期沿淮大片河湾地、淮地及行蓄洪区被水淹没，水面广阔，是鱼类良好的肥育场所。支流在南岸较大的有史灌河、淝河、东淝河、池河等；北岸较大的有沙颍河、洪汝河、涡河、濉潼河等，另外还有许多人工开挖的河道。这些天然和人工河道，大都建有多级水闸控制水位，闸上河段水深且面积开阔，是良好的渔业水域。流域内的湖泊，主要集中在淮河中下游

以及大运河以西，洪泽湖是流域内最大的湖泊，经过人工治理，已是淮河中下游防洪、灌溉、航运、水产等综合利用的平原型湖泊水库。

淮河的鱼类区系组成，以江河平原鱼类为主体。

（三）中国河流的特点

1. 分布不均匀 由于气候和地形以及自然条件的影响，河网分布密度的总趋势是由东南向西北逐渐减少。秦岭至大别山以南，武陵山至雪峰山以东是中国东南半壁的外流区，降水丰沛，河水充盈，河网发育密度最大，一般都超过0.5公里/平方公里，并且形成源远流长的庞大水系。长江三角洲和苏北平原地区，河流密度更大，达4.8—6.7公里/平方公里，这一区域是中国淡水渔业最发达的地区。秦岭到大别山以北地区是干旱、半干旱气候区，地表径流少，河流密度较小，一般不超过0.3公里/平方公里，武陵山至雪峰山以西地区，一般在0.3—0.5公里/平方公里，特别是西北地区，河流密度一般均在0.1公里/平方公里以下。地域广阔的内蒙高原和新疆盆地中心，形成大面积的无流区。

2. 水量变幅大 我国河流的补给来源有雨水、冰雪融水、地下水等，而以雨水补给最重要。河流以雨水补给的地区分布，一般由东南向西北减少。东南部地区，雨水补给占河川径流的60—80%，而西北地区只占年径流的5—25%。在以雨水补给为主的地区，其河流水情变化，几乎完全受降雨控制。由于降水季节分配很不均匀，故河川径流的季节变化也相当大。年际之间水量也不稳定，变化很大。秦岭—淮河线以南，年降水量丰富，大部分江河均常流水。此线以北，降水量减少，而降雨季节非常集中，江河水量丰枯变幅更大，绝大部分为季节性河流，有的甚至在枯水季节断流，成为间歇性河流，如内蒙古高原、西北内陆的许多河流

就是如此。

3. 泥沙含量大 河水含沙量高是我国河流的又一重要特点。我国许多河流素以多泥沙著称。全国河流平均含沙量为5.93公斤/立方米。黄河的多泥沙,为世界河流所罕见,含沙量比密西西比河、尼罗河高出几十倍。据统计,我国外流河每年带走的泥沙有26亿吨,其中黄河近12亿吨,占全国输沙量的46%。

二、湖 泊

(一) 湖泊概况

我国湖泊很多,是世界上多湖国家之一。全国天然湖泊在1平方公里以上的有2 800余个,总面积75 610平方公里(1.13亿亩);667平方公里以上的湖泊有16个,详见表1-1。

表1-1 中国的主要湖泊概况

湖 名	所在省 (区)	面 积 (平方公里)	湖面高程 (米)	最大水深 (米)	容 积 (亿立方米)	成因类型
青海湖	青海	4 583	3 195.0	32.8	1 050.0	构造湖
兴凯湖*	黑龙江	4 380	69.0	6.0	27.1	构造湖
鄱阳湖	江西	3 583	21.0	16.0	248.9	构造湖
洞庭湖	湖南	2 820	34.5	30.8	188.0	构造湖
太湖	江苏	2 425	3.14	3.34	51.5	古泻湖
呼伦湖	内蒙古	2 315	545.5	8.0	131.3	构造湖
洪泽湖	江苏	1 960	12.25	4.75	26.6	古泻湖
纳木错	西藏	1 920	4 718.0			构造湖
色林错	西藏	1 640	4 530.0			构造湖
南四湖 ^①	山东	1 266	35.5—37.0	6.0	53.6	河迹洼地湖
艾比湖	西藏	1 070	189.0			构造湖
博斯腾湖	新疆	1 019	1 048.0	15.7	99.0	构造湖
扎日南木错	西藏	985	4 613.0			构造湖
当惹雍错	西藏	825	4 535.0			构造湖
巢湖	安徽	820	10.0	5.0	36.0	构造湖
乌伦古湖	新疆	745	460.0	12.0	59.0	构造湖
羊卓雍湖	西藏	730	4 441.0	59.0	160	构造湖
高邮湖	江苏	663	5.7	1.7	8.9	古泻湖
鄂陵湖	青海	610.7	4 268.7	30.7	107.6	构造湖
乌兰乌拉湖	青海	610	4 854.0			构造湖
哈拉湖	青海	602	4 078.0	65.0	160	构造湖
松花湖	吉林	550	261.0	75.0	108.0	人工控制湖

(续)

湖 名	所在省 (区)	面 积 (平方公里)	湖面高程 (米)	最大水深 (米)	容 积 (亿立方米)	成因类型
扎 陵 湖	青 海	526.1	4 293.2	13.1	45.7	构造湖
洪 湖	湖 北	402	25.0	1.5	7.5	河迹洼地湖
滇 池	云 南	297	1 886.7	8.0	15.7	构造湖
乌梁素海	内 蒙 古	293	1 018.5	2.5		河迹湖
洱 海	云 南	250	1 965.5	23.0	30.0	构造湖
达来诺尔	内 蒙 古	238	1 266.0	13.0	16.0	堰塞湖
抚 仙 湖	云 南	212	1 720.0	151.60	185.0	构造湖
岱 海	内 蒙 古	165	1 200.0	18.0	13.3	构造湖
瓦 埠 湖	安 徽	160	17.5	1.7		构造湖
镜 泊 湖	黑 龙 江	95	350	62.0	16.3	堰塞湖
艾 丁 湖	新 疆	36	- 154 ^②	50		构造湖
白头山天池**	吉 林	9.82	2 194	373	20.04	火口湖
日 月 潭	台 湾	7.7	743	21		构造湖

资料来源：1984年《中国自然地理图集》及淮委、内蒙古水产研究所调查报告。

* 中苏界湖，面积未分。

** 中朝界湖，面积未分。

① 系微山湖、昭阳湖、独山湖和南阳湖的总称，其中微山湖面积664平方公里，湖面高程35.5米；昭阳湖湖面高程37米。

② 新疆的艾丁湖，位于海平面以下154米，是我国海拔最低的盐湖，其位置之低居世界第二位(王洪道等，1984，我国的湖泊)。

各湖区因所处地理环境和生成发育条件的不同，湖泊的性状又各不相同，其中，差异最明显的要算内陆湖区的湖泊和外流湖区的湖泊。

内陆湖区的湖泊，湖水自成一个小流域，或成为盆地水系的尾闾，湖水不能外流，降水少，蒸发量远远超过补给量，湖水不断浓缩，遂成为咸水湖或盐湖，如青海是我国最大的咸水湖（盐度为12—13%）；新疆的艾丁湖、青海柴达木盆地东北隅的茶卡盐池等是盐湖。外流湖区与河流相通，湖水能外流，降水多交换量大，盐分不易积聚，大多以淡水湖为主，如太湖、洞庭湖、鄱阳湖等。

我国内陆湖泊的面积为38 150平方公里，外流湖泊的面积为37 460平方公里，外

流湖泊的淡水贮量为内流湖泊的4.5倍。

湖泊的成因是多种多样的，从成因类型看，有构造湖、海成湖（泻湖）、冰川湖、火山堰塞湖、火山口湖、岩溶湖、风成湖、河迹湖、堤间湖等。其中构造湖分布面较广，在云贵高原、柴达木盆地、西藏高原盆地、金沙江以北川滇境内、内蒙古、新疆、长江中下游、山西、黑龙江等省、区都有。海成湖（泻湖）分布于海滨冲积平原地区的广东、山东、河北等沿海及苏北、太湖为中心的湖群及杭州西湖均属之，冰川湖主要分布在念青唐古拉山和喜马拉雅山区，新疆境内的阿尔泰山、昆仑山和天山。火山堰塞湖主要分布在黑龙江和西藏东南部，火山口湖主要分布在吉林省长白山区。岩溶湖主要集中在黔、桂、滇等省、区。风成湖为分

布于沙漠地区。河迹湖如江汉平原湖群和河北洼淀湖泊多属之，如长江从黄石—九江—安庆—大通江段，沿江两岸的湖泊，东北地区的嫩江、海拉尔河、乌尔逊河等沿岸的众多泡子也大多属之。山东亦多有分布。

（二）中国湖泊的特点*

1. 分布范围广，但又相对集中 我国的湖泊分布，从南到北、从东到西均有，但相对集中在东部平原和青藏高原。东部平原湖区，湖泊主要分布在长江三峡以下的两湖平原、长江下游沿岸和江苏等水网地区，沿海、淮河中下游、鲁西运河沿岸也有不少湖泊分布，全区湖泊面积23 430平方公里（0.35亿亩），约占全国湖泊面积的31%。青藏高原是中国湖泊最密集的地区，仅西藏的湖泊就有1 500多个，青藏高原湖区湖泊面积36 560平方公里，占全国湖泊面积的48.4%。

2. 咸水湖和盐湖面积占优势 青藏高原、蒙新地区等内流湖区，大多是咸水湖和盐湖。这些湖的总面积约4.5万平方公里（0.68亿亩），占全国湖泊面积的60%，而淡水湖面积只占40%。

3. 湖泊水量主要靠河流补给 我国的淡水湖泊大多与河网相通，因此湖泊径流与河流径流息息相关，湖泊水位的变动，明显受制于河川的水情变化，河流涨水，湖水位升高，反之，则下降。如，洞庭湖、鄱阳湖、太湖等均如此。特别是洞庭湖和鄱阳湖是长江流量的滞洪、调蓄湖泊。

4. 小型湖泊多 我国的2 800多个（每个1平方公里以上）湖泊中，绝大部分是小型湖泊，面积100平方公里以上的湖泊总计3.2万平方公里（0.48亿亩），仅占湖泊总面积的42.0%。并且大型湖泊，在青藏高原和蒙新地区居多，东部平原区湖泊，主要是中、小型湖泊，气候适宜，鱼类资源丰富，非常有利于发展湖泊渔业生产。

（三）湖泊的分布

我国湖泊的主要分布区是东部平原区和青藏高原区，另外，蒙新地区、云贵高原和东北地区也有不少湖泊分布，大致可划为五个比较集中的区域：

1. 东部平原湖区 是我国淡水湖泊比较集中的地区，主要分布于两湖平原，江西、安徽、江苏和黄、淮河下游，鲁西运河沿岸及钱塘江三角洲等地区。全区湖泊面积达23 430平方公里（0.35亿亩），约占全国湖泊面积的31%。我国的五大淡水湖，鄱阳湖、洞庭湖、洪泽湖、太湖、巢湖均分布在这一地区。湖泊面积虽少于青藏高原区，但由于地理、气候、湖泊条件的优越，这一区湖泊渔业的重要性却居全国首位。

本区的湖泊与河流息息相关，许多湖泊本身就是河流的产物，属河迹湖类型。湖泊的水量主要依靠河流补给，有的湖泊对河川洪水有调蓄作用，湖水经常处于交换之中，多为淡水湖。湖泊淤积很盛，湖床平坦，水浅，趋向于老年化，面积日渐缩小。

2. 东北平原湖区 本区东、西、北三面分别为大小兴安岭，长白山及千山丘陵所怀抱，中部平原低洼，积水而形成大量湖泊、沼泽，但多数面积较小，当地称泡子。本区的湖泊面积有4340平方公里（651万亩），约占全国湖泊面积的5.7%。其中连环湖面积276平方公里（41.4万亩），镜泊湖面积为95平方公里（14.2万亩），中苏界湖兴凯湖面积4380平方公里（657万亩），黑龙江、吉林两省以大型浅水湖泊居多，湖水来源靠降水和多年一遇的江河洪水，蒸发量超过来水量，大多数湖泊处于缩小状态。辽宁省的泡沼多为小型水面，主要分布于辽河下游和鸭绿江下游的丹东地区，这些湖泊多处于稻田地区或城郊，水质肥沃，交通方便，有利于发展养鱼。

* 湖泊面积引自辽宁人民出版社《技术经济手册·农业卷》1986

3. 云贵高原湖泊区 这一湖区位于我国的云贵高原上。本区湖泊总面积1 100平方公里(165万亩), 约占全国湖泊的1.4%, 是我国五大湖区面积最小的一个。云贵高原的湖泊几乎全在云南省。云南省有大小湖泊30余个, 水域面积160余万亩。这些湖泊分布在海拔1 280—3 270米之间的高原上, 都是淡水湖, 历来是云南渔业生产的主要基地。本区湖泊大部分是浅水湖, 湖床倾斜度较平缓, 湖岸弯曲度较大, 也有一些湖盆较深, 湖床较陡, 沿岸平直的深水湖。本区湖泊大多为地层断裂陷落的构造湖和石灰溶蚀湖。本区海拔虽高, 但纬度低, 气温较高, 多为不冻湖; 本区降水丰富, 又均为外流湖, 除少数深水湖外, 多数湖泊湖盆浅, 并趋向老年化, 多以富营养型为主, 这些有利条件, 为发展本区湖泊渔业创造了良好的物资基础。

4. 蒙新湖泊区 本区包括蒙新及青海的柴达木盆地地区。湖泊面积8 670平方公里(1 300.5万亩), 占全国湖泊面积的11.5%左右, 仅次于青藏高原和东部平原湖区。在黑河以东, 毛乌素沙漠地区及柴达木盆地地区, 分布着成群的中、小型风沙湖。黑河以西, 湖泊分布零星, 但面积大, 如乌伦古湖、艾比湖、博斯腾湖等都是百万亩以上的大湖。本区气候干燥, 蒸发量大, 湖泊的含

盐量很高, 大多是咸水湖和盐湖, 如柴达木盆地, 有55个湖泊, 总面积2 127.4平方公里, 其中咸水湖和盐湖有31个, 占该盆地湖泊数的56.3%, 面积1 636.2平方公里, 占该盆地湖泊总面积的76.9%; 这一地区多是风蚀洼地积水而成, 河水漫流、沉积物多, 湖水都很浅, 并随河流改道而变化, 本区地势高, 纬度也高, 气温低, 每年冰期长达4—7个月, 最大冰厚可达1—2米。

5. 青藏高原湖泊区 这一湖区是我国也是世界上最大的高原湖泊群分布区。一般海拔均在4 100—4 900米之间。全区大小湖泊约有1 800多个, 仅西藏就有1 500多个, 称之为“千湖之域”。全区湖泊总面积达36 560平方公里(5 484万亩), 占全国湖泊总面积的48.4%, 是我国湖泊面积最多的地区。其中面积大于一平方公里的湖泊830个, 面积超过5平方公里的438个, 超过50平方公里的129个, 超过100平方公里的61个, 超过500平方公里的有12个, 超过1 000平方公里的有4个。西藏的湖泊率为2.01%, 为全国湖泊率平均值的2.5倍; 青海的湖泊率为1.7%, 为全国湖泊率的2倍。

本区的湖泊大多以内陆湖、季节性湖为主, 蒸发量大于补给量, 湖泊变化趋势是缩小, 多形成咸水湖和盐湖, 故青藏高原被誉为“盐湖之家”。鱼类种类稀少, 以冷水

表1-2 各湖群湖水贮量

地 区	湖水贮量 (亿m ³)	其中淡水贮量 (亿m ³)	占湖泊淡水总贮量 (%)
总 计	7.510	2.150	100.0
青 藏 高 原	5.460	880	40.9
东 部 平 原	820	820	38.2
蒙 新 地 区	760	20	0.9
东 北 地 区	200	160	7.4
云 贵 高 原	240	240	11.2
其 他	30	30	1.4