




“十三五”国家重点出版物出版规划项目

中国生态环境演变与评估

淮河流域生态系统评估



李叙勇 张汪寿 刘云等著

 科学出版社



“十三五”国家重点出版物出版规划项目

中国生态环境演变与评估

淮河流域生态系统评估

李叙勇 张汪寿 刘云等著

科学出版社
北京

内 容 简 介

本书介绍了淮河流域生态环境动态变化,系统评估了2000~2010年陆地生态系统、水资源与水环境状况,全面分析了流域内生态系统的数量、质量、分布格局、生态系统服务功能、水环境等变化特点和演变规律。

本书适合环境保护、生态、水利、社会经济等领域的研究人员及政府决策人员,特别是流域生态环境评估、水生态环境管理等学科领域科研及管理工作者参考。

图书在版编目(CIP)数据

淮河流域生态系统评估 / 李叙勇等著. —北京: 科学出版社, 2017. 1
(中国生态环境演变与评估)

“十三五”国家重点出版物出版规划项目 国家出版基金项目

ISBN 978-7-03-050405-0

I. ①淮… II. ①李… III. ①淮河流域-区域生态环境-评估 IV. ①X321.23

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第262844号

责任编辑: 李 敏 张 菊 刘 超 / 责任校对: 邹慧卿

责任印制: 肖 兴 / 封面设计: 黄华斌

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>

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2017年1月第一版 开本: 787×1092 1/16

2017年1月第一次印刷 印张: 23

字数: 582 000

定价: 208.00元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

《中国生态环境演变与评估》编委会

主 编 欧阳志云 王 桥

成 员 (按汉语拼音排序)

邓红兵 董家华 傅伯杰 戈 峰

何国金 焦伟利 李 远 李伟峰

李叙勇 欧阳芳 欧阳志云 王 桥

王 维 王文杰 卫 伟 吴炳方

肖荣波 谢高地 严 岩 杨大勇

张全发 郑 华 周伟奇

《淮河流域生态系统评估》编委会

主 笔 李叙勇

副主笔 张汪寿 刘 云

总 序

我国国土辽阔,地形复杂,生物多样性丰富,拥有森林、草地、湿地、荒漠、海洋、农田和城市等各类生态系统,为中华民族繁衍、华夏文明昌盛与传承提供了支撑。但长期的开发历史、巨大的人口压力和脆弱的生态环境条件,导致我国生态系统退化严重,生态服务功能下降,生态安全受到严重威胁。尤其 2000 年以来,我国经济与城镇化快速的发展、高强度的资源开发、严重的自然灾害等给生态环境带来前所未有的冲击:2010 年提前 10 年实现 GDP 比 2000 年翻两番的目标;实施了三峡工程、青藏铁路、南水北调等一大批大型建设工程;发生了南方冰雪冻害、汶川大地震、西南大旱、玉树地震、南方洪涝、松花江洪水、舟曲特大山洪泥石流等一系列重大自然灾害事件,对我国生态系统造成巨大的影响。同时,2000 年以来,我国生态保护与建设力度加大,规模巨大,先后启动了天然林保护、退耕还林还草、退田还湖等一系列生态保护与建设工程。进入 21 世纪以来,我国生态环境状况与趋势如何以及生态安全面临怎样的挑战,是建设生态文明与经济社会发展所迫切需要明确的重要科学问题。经国务院批准,环境保护部、中国科学院于 2012 年 1 月联合启动了“全国生态环境十年变化(2000—2010 年)调查评估”工作,旨在全面认识我国生态环境状况,揭示我国生态系统格局、生态系统质量、生态系统服务功能、生态环境问题及其变化趋势和原因,研究提出新时期我国生态环境保护的对策,为我国生态文明建设与生态保护工作提供系统、可靠的科学依据。简言之,就是“摸清家底,发现问题,找出原因,提出对策”。

“全国生态环境十年变化(2000—2010 年)调查评估”工作历时 3 年,经过 139 个单位、3000 余名专业科技人员的共同努力,取得了丰硕成果:建立了“天地一体化”生态系统调查技术体系,获取了高精度的全国生态系统类型数据;建立了基于遥感数据的生态系统分类体系,为全国和区域生态系统评估奠定了基础;构建了生态系统“格局-质量-功能-问题-胁迫”评估框架与技术体系,推动了我国区域生态系统评估工作;揭示了全国生态环境十年变化时空特征,为我国生态保护与建设提供了科学支撑。项目成果已应用于国家与地方生态文明建设规划、全国生态功能区划修编、重点生态功能区调整、国家生态保护红线框架规划,以及国家与地方生态保护、城市与区域发展规划和生态保护政策的制定,并为国家与各地区社会经济发展“十三五”规划、京津冀交通一体化发展生态保护

规划、京津冀协同发展生态环境保护规划等重要区域发展规划提供了重要技术支撑。此外，项目建立的多尺度大规模生态环境遥感调查技术体系等成果，直接推动了国家级和省级自然保护区人类活动监管、生物多样性保护优先区监管、全国生态资产核算、矿产资源开发监管、海岸带变化遥感监测等十余项新型遥感监测业务的发展，显著提升了我国生态环境保护管理决策的能力和水平。

《中国生态环境演变与评估》丛书系统地展示了“全国生态环境十年变化（2000—2010年）调查评估”的主要成果，包括：全国生态系统格局、生态系统服务功能、生态环境问题特征及其变化，以及长江、黄河、海河、辽河、珠江等重点流域，国家生态屏障区，典型城市群，五大经济区等主要区域的生态环境状况及变化评估。丛书的出版，将为全面认识国家和典型区域的生态环境现状及其变化趋势、推动我国生态文明建设提供科学支撑。

因丛书覆盖面广、涉及学科领域多，加上作者水平有限等原因，丛书中可能存在许多不足和谬误，敬请读者批评指正。

《中国生态环境演变与评估》丛书编委会

2016年9月

前 言

淮河流域地处南北气候过渡带，地势低平，蓄排水困难，洪涝相互影响，跨省河道多，治理难度大，加上流域内人口密度大、沿淮重污染企业对水资源的不合理开发利用，引起流域诸多生态环境问题，如水环境污染、水生境破坏、水生态失衡等。近年来各级政府加大投入各类治淮工程，对淮河流域生态环境特别是洪涝防治以及水环境产生了积极的影响。由于多方面影响的叠加，近年来流域的生态环境发生或正在发生比较深刻的变化。开展淮河流域十年乃至几十年来生态环境变化的调查和评估，将为流域生态环境建设提供重要的基础资料并且有重要的指导意义。

针对淮河流域近几十年来，尤其是 2000 ~ 2010 年生态环境问题，中国科学院生态环境研究中心联合多家科研、教学单位，从流域基本特征、生态系统特征、水资源、水环境、污染物排放与区域经济发展等多方面入手，调查分析了淮河流域生态系统格局、流域生态系统服务功能、水资源和水环境的状况及其变化，取得了丰硕成果，本书是对其成果的归纳总结和提炼。

本书第 1 章简要介绍了淮河流域概况，包括自然地理概况、近年来社会经济发展状况、农业生产状况以及流域突出的生态环境问题等；第 2 章介绍了淮河流域生态系统类型、格局及变化的分析结果，包括全流域、子流域、岸边带等不同空间尺度的生态系统类型动态变化，并对比分析了 2000 年、2005 年和 2010 年三个时段生态系统类型转换方向；第 3 章介绍了对淮河流域生态系统服务功能的评估结果，主要包括与“水”这个主体紧密相连的三大功能，产水、土壤保持、水质净化；第 4 章简要分析了 1956 年以来流域水资源开发利用状况及其变化，主要包括降水、蒸发、泥沙、水资源量、供水及用水等；第 5 章系统介绍了淮河流域水环境状况及其变化，分析了主要支流和重点水功能区的水环境特征及演变规律，化学需氧量、氨氮、总磷、高锰酸盐指数等重要水质指标的时空分布，以及重要点源污染物的排放动态、治理及其与水质改善的关系；第 6 章系统介绍了人类活动养分输入对河流氮磷污染物通量影响的分析结果，估算了淮河流域近年来人类活动净氮、净磷输入量及空间分布，建立了人类活动养分输入对河流氮磷污染物通量影响的定量关系，并对未来情境下河流氨氮通量变化进行了预测；第 7 章对本书的主要结论进行了总结。

在介绍淮河流域背景、水资源评估和水环境评估等方面，本书引用了大量的前人研究成果。其中，淮河流域自然地理状况、社会经济概况、农业生产概况、水资源及其开发利用状况主要参考水利部淮河水利委员会编的《淮河流域及山东半岛水资源及其开发利用调查评价简要报告》和《淮河片水资源公报》，以及中国环境科学出版社出版的《淮河流域“十一五”水污染防治规划研究报告》；水环境评估主要参考了安徽、江苏、河南、山东及淮河流域的水功能区划，水利部淮河水利委员会编的《淮河流域省界水体及主要河流水资源质量状况通报》，以及治淮论坛诸多论文专著等。这些成果涉及的研究人员较多，难以逐一列举，敬请谅解，特此向以上所有成果的完成单位和个人表示衷心感谢。

感谢中国科学院生态环境研究中心欧阳志云和郑华研究员对本研究工作提供的指导意见和资料收集等方面的支持，赵洪涛副研究员、江燕副研究员、苏静君助理研究员、博士后秦耀明，博士研究生杜新忠、王晓学、郝韶楠、曾庆慧、秦丽欢、申校、罗茜、程鹏等为本书涉及的资料收集、稿件修改校对等付出的辛勤劳动；感谢北京农学院王志英、孙荣凯、陈志慧等研究生在淮河流域统计调查数据收集工作上提供的帮助；感谢中国水利学会李贵宝教授级高工对书稿提出的宝贵意见；感谢水利部淮河水利委员会水文局钱名开局长和水资源保护局程绪水副局长对本研究工作的支持；感谢北京林业大学韩玉国副教授在人类活动氮磷输入评估等工作中提供的帮助。

在研究工作中，还得到了环境保护部、中国环境科学研究院、水利部淮河水利委员会、淮河流域水资源保护局、淮河水利委员会水文局、北京林业大学、中国科学院生态环境研究中心、北京农学院等单位领导、专家和工作人员的大力支持和指导。借本书出版之际，特向支持和帮助过该项研究工作的所有领导、专家和有关人员一并表示衷心的感谢。感谢科学出版社编辑为本书出版付出的辛勤劳动。

由于淮河流域生态环境问题十分复杂，涉及范围广，工作任务重，加之时间仓促，特别是水平有限，虽几经易稿，书中的疏漏和缺点在所难免，欢迎广大读者不吝指正。

作者

2016年6月8日

目 录

第 1 章 淮河流域概况	1
1.1 自然地理概况	1
1.2 社会经济	6
1.3 流域主要的生态环境问题	22
第 2 章 生态系统类型、格局及变化	25
2.1 流域生态系统格局及变化	25
2.2 子流域生态系统格局及变化	39
2.3 岸边带生态系统格局及变化	86
第 3 章 生态系统服务功能及变化	110
3.1 产水功能	110
3.2 土壤保持功能	118
3.3 水质净化功能	128
第 4 章 淮河流域水资源及其开发利用	141
4.1 水资源量	141
4.2 水资源开发利用	157
第 5 章 淮河流域地表水环境及变化	166
5.1 地表水监测与评价方法	167
5.2 淮河流域地表水环境变化	179
5.3 点源污染排放变化	210
5.4 点源排放入河及其对河流水质的影响	241
第 6 章 人类活动养分输入对河流氮磷污染物通量的影响	251
6.1 人类活动养分输入量的估算	252
6.2 河流氮磷输出	281
6.3 流域人类活动输入与社会发展的关系	289
6.4 河流氮磷输出对流域人类活动输入响应	300
6.5 河流总氮输出对流域人类活动输入响应	307
6.6 上游源头流域河流磷输出对人类活动输入响应	310

6.7 氨氮通量的预测	318
第7章 主要结论	333
7.1 流域生态系统格局与功能	333
7.2 流域水资源	335
7.3 流域水环境	337
7.4 流域人类活动输入对河流水质的影响	342
参考文献	345

第 1 章 | 淮河流域概况

1.1 自然地理概况

淮河流域地处我国东部，介于长江和黄河两流域之间。流域人口密度大，居七大流域之首，人口结构差异显著，地区人口分布不均。人口主要集中在经济发达的地区以及水资源的过渡地带；城市化低于全国平均水平，但增幅较大。城乡结合部的生态环境面临着空前的挑战；淮河流域 GDP 增幅迅速，2000 年人均 GDP 不足 0.5 万元，2000 年人均 GDP 达到 2.1 万元，经济发展速度超过全国平均速度，发展潜力较大。但产业结构不合理，仍需继续优化。当前剧烈的人类活动，流域生态环境压力加大，污染形势十分严峻。

淮河流域（ $30^{\circ}55' \sim 36^{\circ}36' \text{ N}$ ， $111^{\circ}55' \sim 121^{\circ}25' \text{ E}$ ）位于我国东部，介于长江和黄河之间，东西长约为 700km，南北宽约为 400km，总面积约为 $2.7 \times 10^5 \text{ km}^2$ 。由于淮河流域近现代洪水频发，加上黄河长期夺淮入海，将淮河流域以“废黄河”为界分为 2 个独立的水系，即淮河水系（ $1.9 \times 10^5 \text{ km}^2$ ）和沂-沭-泗水系（ $8 \times 10^4 \text{ km}^2$ ）。淮河水系发源于河南省南部桐柏山主峰太白顶，东流在三江营南流入长江，北流入海；沂-沭-泗水系北起沂蒙山，东流入海。淮河流域范围涵盖河南、安徽、山东、江苏、湖北 5 省 40 个地级市，207 个县（市、区）。

1.1.1 地形地貌

淮河流域西部、西南部及东北部为山区、丘陵区，其余为广阔的平原（图 1-1）。山区面积约占总面积的 1/3，平原面积约占总面积的 2/3。流域西部的伏牛山、桐柏山区，一般高程为 200 ~ 500m，沙颍河上游石人山为全流域最高峰，海拔为 2153m；南部的大别山高程为 300 ~ 1774m；东北部的沂蒙山高程为 200 ~ 1155m。丘陵区主要分布在山区的延伸部分，西部高程一般为 100 ~ 200m，南部高程为 50 ~ 100m，东北部高程一般为 100m 左右。淮河干流以北为广大冲、洪积平原，地面自西北向东南倾斜，高程一般为 15 ~ 50m；淮河下游苏北平原高程为 2 ~ 10m；南四湖湖西为黄泛平原，高程为 30 ~ 50m。流域内除山区、丘陵和平原外，还有为数众多、星罗棋布的湖泊、洼地（蒯文玲，2006）。

1.1.2 气候特征

淮河流域地处我国南北气候过渡带，淮河以北属暖温带区，以南属北亚热带区，气候

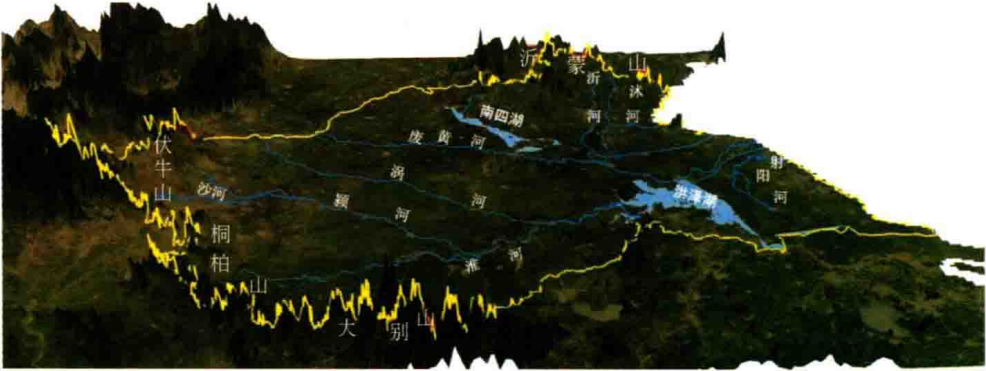


图 1-1 淮河流域地形示意图

温和，年平均气温为 $11 \sim 16^{\circ}\text{C}$ 。气温变化由北向南，由沿海向内陆递增。极端最高气温达 44.5°C ，极端最低气温达 -24.1°C 。蒸发量南小北大，年平均水面蒸发量为 $900 \sim 1500\text{mm}$ ，无霜期为 $200 \sim 240$ 天。自古以来，淮河就是中国南北方的自然分界线。

淮河流域多年平均降水量约为 920mm ，其分布状况大致是由南向北递减，山区大于平原，沿海大于内陆。流域内有 3 个降水量高值区：一是伏牛山区，年平均降水量为 1000mm 以上；二是大别山区，年平均降水量超过 1400mm ；三是下游近海区，年平均降水量大于 1000mm 。流域北部降水量最少，低于 700mm 。流域降水量年际变化较大，最大年降水量为最小年降水量的 $3 \sim 4$ 倍，降水量的年内分配也极不均匀，汛期（ $6 \sim 9$ 月）降水量占年降水量的 $50\% \sim 80\%$ 。

流域暴雨洪水集中在汛期（ $6 \sim 9$ 月），6 月主要发生在淮南山区，7 月全流域均可发生，8 月则较多地出现在西部伏牛山区、东北部沂蒙山区，同时受台风影响东部沿海地区常出现台风暴雨。9 月流域内暴雨减少。一般 6 月中旬至 7 月上旬淮河南部进入梅雨季节，梅雨期一般为 $15 \sim 20$ 天，长时可达一个半月。据历史文献统计，公元前 252 年～公元 1948 年的 2200 年中，淮河流域每 100 年平均发生水灾 27 次。12 世纪、13 世纪，每 100 年平均发生水灾 35 次，14 世纪、15 世纪每 100 年平均发生水灾 74 次，16 世纪至新中国成立初期的 450 年中，每 100 年平均发生水灾 94 次，水灾日趋频繁。从 1400～1900 年的 500 年中，流域内发生较大旱灾 280 次。洪涝旱灾的频次已超过三年两淹，两年一旱，灾害年占整个统计年的 90% 以上，其中很多年洪涝旱灾并存，往往一年内涝了又旱，有时则先旱后涝。年际之间连涝连旱等情况也经常出现。

1.1.3 水文水资源

淮河流域多年平均径流深为 230mm ，其中淮河水系为 237mm ，沂-沭-泗水系为 215mm ，多年平均年径流深分布状况与多年平均年降水量相似。

流域年平均地表水资源为 621 亿 m^3 ，浅层地下水资源为 374 亿 m^3 ，扣除两者相互补给的重叠部分，水资源总量为 854 亿 m^3 ，人均占有量为 450m^3 。干旱之年还可北引黄河，南引长江之水进行补源。流域内河渠纵横，库塘众多，湖泊洼地星罗棋布，水域广阔，鱼

类资源丰富，有 133 万 hm^2 水面，100 多种鱼类，是中国重要的淡水渔区。

目前，流域各项水源工程的年供水能力约为 450 亿 m^3 ，在保证率为 50% 的平水年份缺水 11 亿 m^3 ，保证率为 75% 的中等干旱年份缺水 41 亿 m^3 ，保证率为 95% 的特枯年份缺水 116 亿 m^3 。流域地表水量分布总体趋势是南部大、北部小，同纬度地区山区大、平原小，平原地区则是沿海大、内陆小。

流域全流域水能蕴藏量为 151 万 kW，可开发的装机容量约为 90 万 kW，目前已开发近 30 万 kW。主要分布在上游各支流，由于集水面积有限，径流小，电站装机容量大部分在 1 万 kW 以下。

1.1.4 水系与流域分区

淮河流域以“废黄河”为界，分淮河及沂-沭-泗河两大水系，流域面积分别为 19 万 km^2 和 8 万 km^2 ，有大运河及淮沭新河贯通其间。

淮河干流发源于河南省桐柏山，东流经豫、皖、苏三省，在三江营入长江，全长 1000km。其中洪河口以上为上游，长为 360km，地面落差为 178m，流域面积为 3.06 万 km^2 ；洪河口以下至洪泽湖出口中渡为中游，长为 490km，地面落差为 16m，中渡以上流域面积为 15.8 万 km^2 ；中渡以下至三江营为下游入江水道，长为 150km，地面落差约为 7m，三江营以上流域面积为 16.46 万 km^2 。

淮河干流自西向东，经河南省南部、安徽省中部，在江苏省中部注入洪泽湖，经洪泽湖调蓄后，主流经入江水道至扬州三江营注入长江。淮河支流众多，流域面积大于 1 万 km^2 的一级支流有 4 条，大于 2000 km^2 的一级支流有 16 条，大于 1000 km^2 的一级支流有 21 条。右岸较大支流有史灌河、淝河、东淝河、池河等；左岸较大支流有洪汝河、沙颍河、西淝河、涡河、浍河、滌潼河、新汴河、奎濉河等。淮河流域主要支流特征见表 1-1。此外，淮河流域干流及支流共修建了 5700 多座水库和 5000 多座水闸（Xia et al., 2011），使得大量的水资源被拦截。淮河流域主要支流及主要闸坝的空间概化图如图 1-2 所示。

表 1-1 淮河流域部分主要河流特征统计表

河流名称	集水面积/ km^2	起点	终点	长度/km	平均坡降/‰
淮河	190 032	河南省桐柏县太白顶	三江营	1 000	0.2
洪汝河	12 380	河南省舞阳市龙头山	淮河	325	0.9
史灌河	6 889	安徽省金寨县大别山	淮河	220	2.11
淝河	6 000	安徽省霍山县天堂寨	淮河	248	1.46
沙颍河	36 728	河南省登封市少石山	淮河	557	0.13
涡河	15 905	河南省开封市郭厂	淮河	423	0.10
沂河	11 820	山东省沂源县鲁山	骆马湖	333	0.57
沭河	4 529	山东省沂水县沂山	大官庄	196	0.40

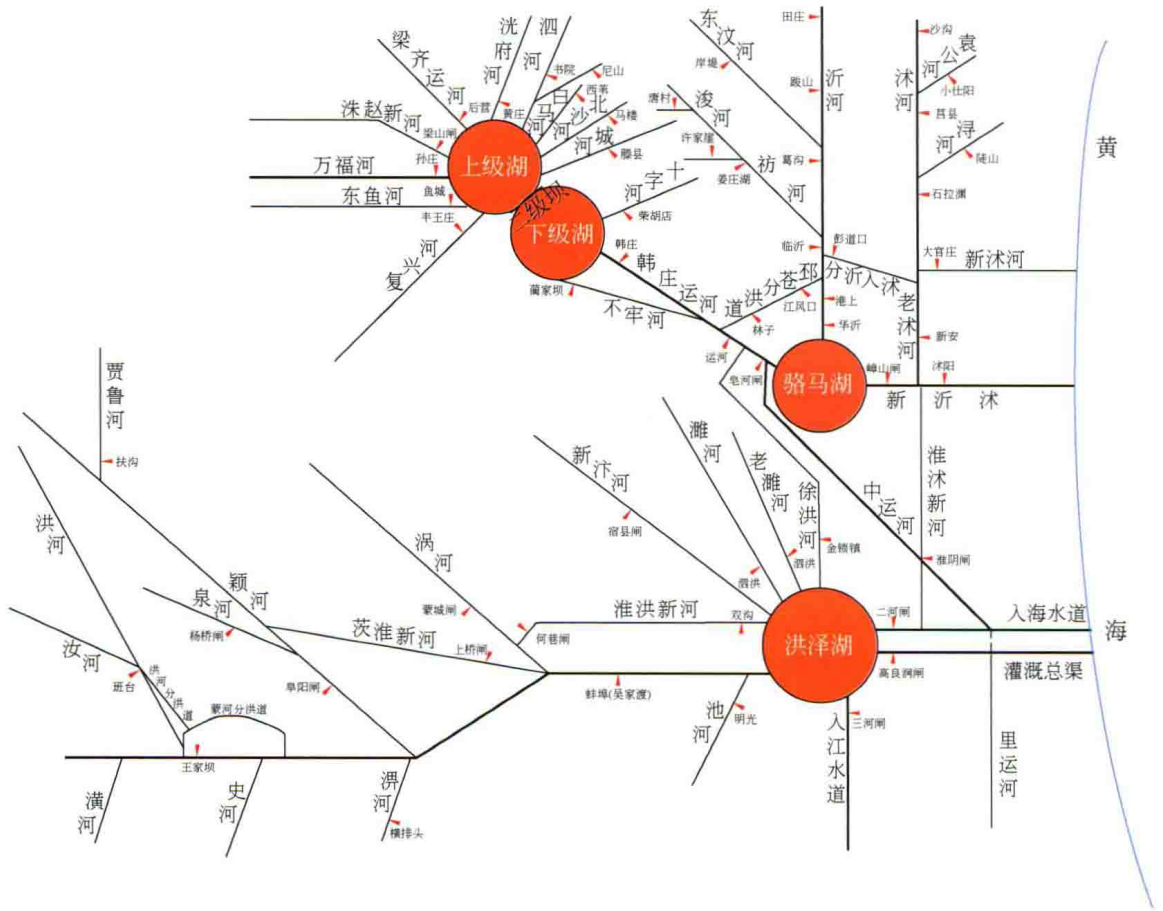


图 1-2 淮河流域主要河流及闸坝概化图

流域水系中有许多湖泊，其水面总面积约为 7000km²，总蓄水能力为 280 亿 m³，其中兴利蓄水量 60 亿 m³；较大的湖泊有城西湖、城东湖、瓦埠湖、洪泽湖、高邮湖、宝应湖等。流域内主要湖泊特征值见表 1-2。

表 1-2 淮河流域主要湖泊特征统计表

湖泊名称	行政区	东经/(°)	北纬/(°)	正常蓄水位/m	面积/km ²	库容/万 m ³
城西湖	安徽	117.49	33.58	21	314	56 000
城东湖	安徽	117.49	32.58	20	140	28 000
瓦埠湖	安徽	117.56	33.16	18	156	22 000
洪泽湖	江苏	118.31	33.23	13	2 069	410 000
高邮湖	江苏	119.15	32.53	5.7	580	74 300
昭伯湖	江苏	119.26	32.35	4.5	61.8	5 400
南四湖上级湖	山东	116.56	34.53	34.2	609	79 600
南四湖下级湖	山东	116.56	34.53	32.5	671	80 000
骆马湖	江苏	118.11	34.07	23	375	90 100

洪泽湖是流域内面积最大的湖泊（图 1-2），它承转淮河上中游约 16 万 km^2 的来水，在 12.5m 水位时，水面面积为 2069 km^2 ，是我国四大淡水湖之一。洪泽湖目前是一个集调节淮河洪水，供给农田灌溉、航运、工业和生活用水于一体，并结合发电、水产养殖等综合利用的湖泊。其设计洪水位为 16.0m，校核洪水位为 17.0m，校核洪水位时相应容量为 135 亿 m^3 。

依据淮河流域的自然地理条件、水文站位置以及汇水情况，淮河流域共分为 4 个二级子流域（水资源区），即淮河上游、淮河中游、淮河下游及沂-沭-泗河；4 个二级子流域又依次划分为 18 个三级子流域，分别为横排头以上、蒋家集以上、息县以上、息班-王区间、润阜横-正阳关区间、王蒋-润区间、班台以上、正蒙-蚌区间、周-阜区间、洪泽湖、蚌-洪泽湖区间、周口以上、蒙城以上、南临-骆区间、骆马湖-大官庄以下、南四湖地区、大官庄以上、临沂以上。具体的子流域划分和空间分布情况如图 1-3 所示。本书中所有子流域划分和名称均依照本图标准。

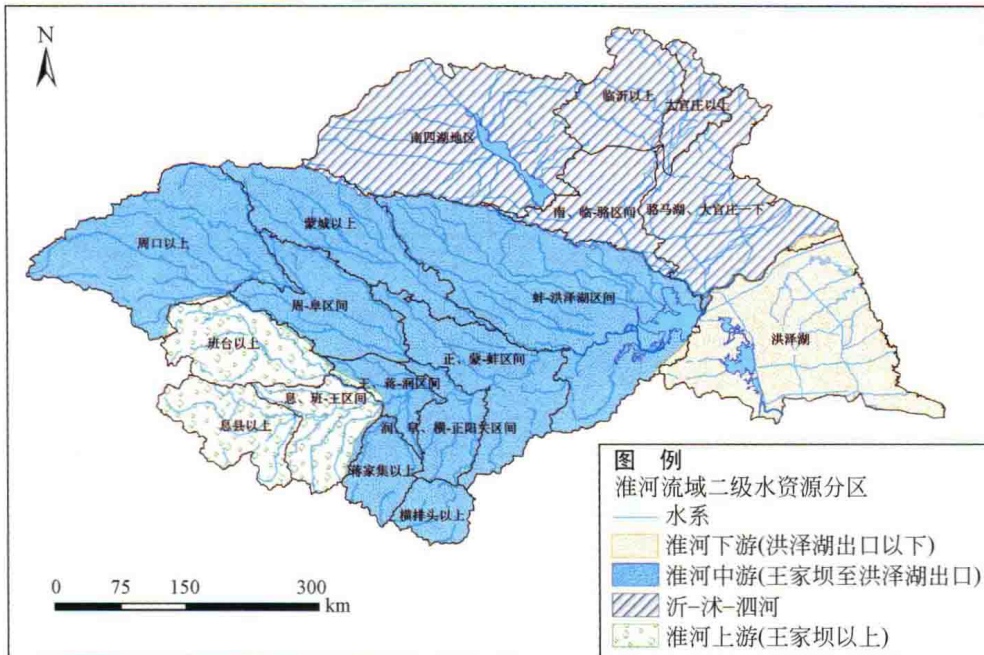


图 1-3 淮河流域子流域划分

1.1.5 自然资源

淮河流域内有 0.12 亿 hm^2 耕地，沿海还有近 67 万 hm^2 可开垦的滩涂。流域内日照时间长，光热资源充足，气候温和，发展农业条件优越，是国家重要的商品粮棉油基地。流域内有 9 万 km^2 的山丘区，资源丰富，雨量充沛，宜农宜牧，宜林宜果，还蕴藏有一定的水力资源，是发展多种经营的好地方。砂石竹木等建筑材料储量大、品种多，也是其重要经济优势之一。

流域矿产资源丰富，以煤炭资源最多，初步探明的煤炭储量有 700 多亿 t，主要集中在安徽的淮南、淮北和豫西、鲁西南、苏西北等矿区，且煤种全、煤质好、埋藏浅、分布集中，易于大规模开采。目前煤炭产量约占全国的 1/8，一批新的大型矿井正在兴建。流域内火力发电比较发达，大型坑口电站正在兴建。这些煤电产区，不仅为本流域的工农业生产和城乡人民生活提供了大量的能源，而且是长江三角洲和华中经济区的重要能源基地。苏北沿海历来是我国重要产盐区，流域内苏北、淮南、豫西等又先后发现多处大型盐矿，可供大量开采。

1.2 社会经济

淮河流域人口基数大，增长快，2010 年人口是 2000 年人口的 1.1 倍，人口总数占全国总人口的 13%；人口结构差异显著，地区人口分布不均。流域国内生产总值平均为 20 205 亿元，人均 1.15 万元，整体上流域的社会经济水平仍低于全国平均水平，属于经济欠发达地区。流域人口密度大，经济基础差，工业化和城市化水平都较低，致使淮河流域经济总量较小，人均 GDP 较低。但近十年流域内各省都采取了相应的措施，充分利用流域的交通、资源和区位优势，经济发展速度超过全国平均发展速度，经济发展潜力较大。

1.2.1 行政区划

淮河流域范围包括河南、安徽、山东、江苏、湖北五省共计 40 个地级市，207 个县（市、区）。具体行政区划范围见表 1-3，各行政区的分布详情如图 1-4 所示。

表 1-3 淮河流域行政区划

地级市	城市总面积 /km ²	流域内面积 /km ²	县（市、区）名称
江苏省 10 个地级市共 42 个县市			
南京市	6 587.61	121.12	南京市市辖区
徐州市	11 226.07	11 226.07	徐州市市辖区、丰县、沛县、铜山县、睢宁县、新沂市、邳州市
南通市	8 516.59	2 427.39	海安县、如东县、如皋市
连云港市	7 397.76	7 392.05	连云港市市辖区、赣榆县、东海县、灌云县、灌南县
淮安市	9 986.75	9 986.34	淮安市市辖区、涟水县、洪泽县、盱眙县、金湖县
盐城市	14 909.41	14 893.44	盐城市市辖区、响水县、滨海县、阜宁县、射阳县、建湖县、东台市、大丰市
镇江市	3 825.6	35.92	镇江市市辖区
扬州市	6 617.52	5 547.82	扬州市市辖区、宝应县、仪征市、高邮市、江都市
泰州市	5 789.80	3 180.97	泰州市市辖区、兴化市、姜堰市
宿迁市	8 578.89	8 578.89	宿迁市市辖区、沭阳县、泗阳县、泗洪县