



中国地下水资源开发利用

GROUNDWATER RESOURCES
DEVELOPMENT AND UTILIZATION IN CHINA

中国水文地质工程地质勘察院

Edited by China Exploration Institute of Hydrogeology
and Engineering Geology

王兆馨 主编

Chief Editor Wang Zhaoxin



内蒙古人民出版社

Neimenggu People Publishing House

中国 CHINA

中国地下水资源开发利用

GROUNDWATER RESOURCES
DEVELOPMENT AND UTILIZATION IN CHINA

中国水文地质工程地质勘察院

Edited by China Exploration Institute of Hydrogeology
and Engineering Geology

王兆馨 主编

Chief Editor Wang Zhaoxin

内蒙古人民出版社

Neimenggu People Publishing House

中国 CHINA

内 容 简 介

本书系统地总结了我国地下水资源评价和开发利用勘查研究成果,论述了全国和各省(自治区、直辖市)地下水资源开发利用问题。

本书内容主要包括地下水资源区域分布、开发利用状况、开采引起的环境效应、水资源开发利用存在问题、地下水资源区域开发前景以及地下水资源合理开发利用对策等。

本书可供从事国土开发规划、农业开发、地下水资源和地质环境保护等方面工作的管理人员、科技人员以及大专院校师生参考。

RESUME

This book systematically summarizes the achievement of groundwater resources evaluation and development in China. It discusses groundwater resources development and utilization in whole China and in every province (autonomous region, municipality). It contains the following contents: groundwater resources distribution, its development and utilization, environmental effects, caused by groundwater extraction, main problems in water resources development, prospect of regional development of groundwater resources, as well as proposed measures for rational development and utilization of groundwater resources.

This book can be used for managers and professional staff members who are working in the fields of territory development planning, agriculture development, groundwater resources, geo-environment protection, etc.

中国地下水资源开发利用

ZHONGGUO DIXIASHUIZIYUAN KAIFALIYONG

中国水文地质工程地质勘察院

王兆馨 主编

内蒙古人民出版社出版

(呼和浩特市新城西街)

开本 787×1092 1/16 印张: 24.5 字数: 590 千 插页: 44

1992年7月第一版 1992年7月第一次印刷

印数 1-750 册·定价: 13.20 元 (精)16.50 元

ISBN 7-204-01924-5 / TV · 1

研究地下水运动规律

合理开发和保护地下水资源

步瑞平
一九九二
元一三十一

前 言

资源、人口和环境已成为当代世界普遍关注的重大问题。在我国，特别是北方地区，水资源不仅是制订城市规划、工农业生产布局及国土开发规划的重要依据，并已成为国民经济发展的主要制约因素。地下水资源在城市居民生活供水、工业供水以及北方干旱半干旱地区农牧业供水占有重要地位。随着人口的增长，城市建设和国民经济建设的发展，对水资源的要求和开发日益增加，不少地区已出现了水源危机和环境问题，因而，水资源问题的重要性已不亚于能源和粮食问题。今后，必须把合理开发利用水资源，提高其经济环境的综合效益，作为一项重要战略任务。

我国国土面积占世界陆面积的 7%，人口却占 22%，而水资源不及世界河川径流量的 6%，人均水资源量仅为世界人均的四分之一。随着人口的增长和国民经济建设的发展，对地下水资源的需求，将日益增加。当前许多地区特别是北方工农业发达地区以及沿海城市，水资源紧缺，地质生态环境恶化，急待加强地下水资源优化开发对策的研究。

我国在“六五”和“七五”期间完成了全国地下水资源评价，黄淮海平原、华北地区、黄土高原地区、黄河流域、长江流域等二十多片重要地区和大型自然单元的地下水资源评价和开发利用论证，以及水文地质、工程地质、环境地质综合评价。近年来开展了全国地下水资源保证程度论证工作。上述工作成果，为开展地下水资源合理开发利用和地质环境保护宏观决策的研究，提供了丰富的基础资料。

中国水文地质工程地质勘察院于 1990 年 5 月立项，开展“中国地下水资源开发利用”课题的研究，由中国水文地质工程地质勘察院负责，组织各省（自治区、直辖市）地矿局及有关队（院、站）参加。按照统一的提纲，编写本省地下水资源开发利用成果，经一年多的共同努力，各省于 1990 年底至 1991 年先后提交了本省成果。在上述成果的基础上，中国水文地质工程地质勘察院于 1991 年 11 月提交了“中国地下水资源开发利用”总报告。

本项成果系统地总结了全国地下水资源评价和开发利用近期的勘察研究成果和资料。它由全国总报告和分省报告两部分组成，总报告汇总了各省（自治区、直辖市），各流域片、重要地区和北方重点市的地下水资源评价成果；分析了中国地下水资源分布特点、地下水开采利用状况，水资源开发引起的环境效应和存在的主要问题，以及地下水区域开采潜力；提出了地下水资源合理开发利用主要对策。分省报告除西藏自治区和台湾省暂缺外，包括 29 个省（自治区、直辖市）地下水资源开发利用成果。

本项成果报告由王兆馨主编，总报告主要执笔人为王兆馨、徐慧珍和高敬亮，参加部分工作的人员有：国家计委国土研究所傅建国，国土规划和地区经济司罗元华及原河北省地矿局韩再生等同志。分省成果报告由各省（自治区、直辖市）地矿局及有关水文地质队（站、院）负责编写；各省成果编写单位和主要编写人员（或负责人）：

北京市地质矿产局水文地质工程地质公司

陈华元

天津市地质矿产局地质调查研究所

郭维钧

河北省地质矿产局	陈望和	肖桂珍	
山西省地质矿产局第一水文地质工程地质大队	周海	梁廷华	
内蒙古自治区地质矿产局	李树范	陈军	
辽宁省地质矿产局	白建和		
吉林省地质矿产局和吉林省环境地质总站	张勃夫	张振权	
黑龙江省地质矿产局第一水文地质工程地质大队	崔仲元		
上海市地质矿产局	张景辉		
江苏省地质矿产局	方家骅	吴士民	
浙江省地质矿产局	张雪尧		
安徽省地质矿产局第一水文地质工程地质大队	汪寿南		
福建省地质矿产局	林敦宇	郑瑞华	
江西省地质矿产局水文地质工程地质大队	高忠坛		
山东省地质矿产局地质环境管理处	谷振峰		
河南省环境水文地质总站	张德祯		
湖北省地质矿产局地质环境管理处	马霄汉	程伯禹	
湖南省地质矿产局第一水文地质工程地质大队	何成宪	李声立	胡滨华 唐连权
广东省地质矿产局第二水文地质工程地质队	康立		
海南省环境资源厅	李福		
广西壮族自治区地质矿产局水文地质工程地质队	李玉昌	唐小湖	
四川省环境地质总站	曾祥英	冯南训	
贵州省地质矿产局	金占省	蔡秀琼	高世清
云南省地质矿产局第一水文地质工程地质大队	吴长河		
陕西省地质矿产局第一水文地质工程地质大队	刘方		
甘肃省地质矿产局	曾庆伦		
青海省地质矿产局	刘炳鑫		
宁夏回族自治区地质矿产局	孙永明		
新疆维吾尔自治区地质矿产局	杨志勋		

本书由该项成果报告统编而成，总报告主要执笔人对各省成果报告进行了修编，其中，甘肃、浙江、上海等省（市）地下水资源开发利用由总报告主要执笔人根据各省提供的成果报告和资料摘编而成。

在该项课题研究工作中，得到中国水文地质工程地质勘察院吴景阳、陈元普、段永候等领导同志和各省地质矿产局李明朗、肖菁英、王允鹏、张可迁、闫如燧、白鹏翔、刘然、林世忠、李春山、任树蔚、戴燕萍、罗世康、施普德、孙允忠、周云章、庄悦严、刘祖植、周作鑫、吴铁军等同志以及各队站负责同志的大力支持和帮助；贾福海、辛奎德、张蔚榛、沈照理、段永候、郑克猷等专家、教授对成果报告进行了评审，认为该项目成果是一份优秀成果，达到国内领先水平，并提出宝贵的修改意见。

本项成果，除列出的主要参考文献外，还参考和引用了地矿系统一些地区水文地质综合评价成果和地下水资源保证程度论证等工作的部分资料和成果，在此一并致谢。

目 录

前 言

第一篇 中国地下水资源开发利用	(1)
一、社会经济基本情况	(2)
二、地下水资源及其特点	(2)
(一)各地区地下水资源	(2)
(二)地下水资源的特点	(11)
三、地下水资源开发利用现状及开发前景	(14)
(一)开发利用状况	(14)
(二)水资源开发引起的环境效应及存在的主要问题	(19)
(三)地下水资源的开发前景	(22)
四、地下水资源合理开发利用对策	(24)
(一)水资源供需概略分析	(24)
(二)缓解缺水地区水资源紧缺主要综合对策	(28)
(三)地下水开发利用的主要对策和建议	(29)
结论	(35)
主要参考文献	(39)

第二篇 各省(自治区、直辖市)地下水资源开发利用	(40)
北京市地下水资源开发利用	(41)
天津市地下水资源开发利用	(54)
河北省地下水资源开发利用	(69)
山西省地下水资源开发利用	(79)
内蒙古自治区地下水资源开发利用	(94)
辽宁省地下水资源开发利用	(106)
吉林省地下水资源开发利用	(117)
黑龙江省地下水资源开发利用	(137)
上海市地下水资源开发利用	(150)
江苏省地下水资源开发利用	(156)
浙江省地下水资源开发利用	(168)
安徽省地下水资源开发利用	(175)
福建省地下水资源开发利用	(183)
江西省地下水资源开发利用	(194)
山东省地下水资源开发利用	(205)

河南省地下水资源开发利用	(217)
湖北省地下水资源开发利用	(237)
湖南省地下水资源开发利用	(248)
广东省地下水资源开发利用	(261)
海南省地下水资源开发利用	(269)
广西壮族自治区地下水资源开发利用	(280)
四川省地下水资源开发利用	(293)
贵州省地下水资源开发利用	(303)
云南省地下水资源开发利用	(316)
陕西省地下水资源开发利用	(327)
甘肃省地下水资源开发利用	(336)
青海省地下水资源开发利用	(342)
宁夏回族自治区地下水资源开发利用	(353)
新疆维吾尔自治区地下水资源开发利用	(362)
英文摘要	(375)
后 记	(381)

GROUNDWATER RESOURCES

DEVELOPMENT AND UTILIZATION IN CHINA

CONTENTS

Introduction

Part 1 National Summary of Groundwater Resources Development and Utilization

Chapter 1 Social-economic background

Chapter 2 Distribution and characteristics of groundwater resources in China

Section 1 Groundwater resources in various regions

Section 2 Characteristics of groundwater resources

Chapter 3 Current situation and prospect of groundwater resources development and utilization

Section 1 Situation of groundwater exploitation and utilization

Section 2 Environmental effects, caused by water resources development

Section 3 Prospect of groundwater resources development

Chapter 4 Strategic measures for rational development and utilization of groundwater resources

Section 1 Schematic analysis on water resources supply and demand

Section 2 Main comprehensive measures for mitigating water shortage in water-insufficient areas

Section 3 Main measures and recommendations for rational exploitation and utilization of groundwater resources

Conclusions

References

Part 2 Provincial Summaries of Groundwater Resources Development and Utilization

Beijing

Tianjin

Hebei Province

Shanxi Province

Heimenggu Autonomous Region

Liaoning Province

Jilin Province

Heilongjiang Province
Shanghai
Jiangsu Province
Zhejiang Province
Anhui Province
Fujian Province
Jiangxi Province
Shandong Province
Henan Province
Hubei Province
Hunan Province
Guangdong Province
Hainan Province
Guangxi Zhuangzu Autonomous Region
Sichuan Province
Guizhou Province
Yunnan Province
Shanxi Province
Guansu Province
Qinghai Province
Ningxia Hui Autonomous Region
Xinjiang Uygur Autonomous Region
Abstract in English
Postscript

第 一 篇

中国地下水资源开发利用

一、社会经济基本情况

中国地处亚州的东部，太平洋的西岸，疆域辽阔，领土总面积约 960 多万 km^2 ，占世界陆地面积的七分之一。

全国现设 31 个省、自治区、直辖市，截至 1989 年底，设有 447 个市，其中地区级市 185 个。中国大陆总人口约 11.12 亿（详见表 1），其中农业人口占 80% 左右，占世界人口的 22%，是世界上第一人口大国。全国共有耕地 15.33 亿亩，全国耕地有效灌溉面积约 6700 余万亩。人均耕地约 1.35 亩。

中国是世界上矿种比较齐全，矿产资源基本配套的少数国家之一，目前已发现矿产 162 种，矿产地（点）近 20 万处，已探明储量的矿种 148 种，其中 20 多种的储量居世界前列，已形成 50 多亿吨的矿石开采能力。到 1989 年，全国国民生产总值已达 15789 亿元，是建国初期 1952 年的 11.4 倍。粮食总产量达 4 亿多万吨，人均 360kg，基本保证了 11 亿人民的生活需要。

过去十年，中国顺利完成了国民经济的第一个翻番，解决了人民的温饱问题。今后十年除了要解决经济建设中一些深层次的问题之外，还将面临日益沉重的人口压力和自然资源紧缺的压力。要在现有耕地面积不会扩大的情况下，实现粮食生产先后登上 4.5 亿 t 和 5 亿 t 两个台阶，以实现人均占有粮食 400kg 的目标；要在人均占有水资源不足的情况下，实现水资源在地区上的合理调配，以适应国民经济的需要；要在逐步改善高消耗的经济结构的情况下，要求主要资源基本保证国民经济发展的需要。要解决这些问题，必须十分珍惜并合理利用地表水、地下水等自然资源，使各种资源充分发挥其各自的潜力和优势，使单位资源的投入产生最大的经济效益。

二、地下水资源及其特点

（一）各地区地下水资源

1. 各省（自治区、直辖市）地下水资源

地下水资源包括淡水和微咸水，全国地下淡水资源总量为 8700 亿 m^3/a ，约占全世界平均地下水更新量的 6.53%，微咸水约 200 亿 m^3/a 。地下水平均补给模数约 9 万 $\text{m}^3/(\text{a} \cdot \text{km}^2)$ ，接近世界平均值。在现有的经济技术条件下，全国地下淡水和微咸水开采资源分别为 2900 亿 m^3/a 和 130 亿 m^3/a ，其中宜井地区地下水开采资源约 2390 亿 m^3/a （包括微咸水 130 亿 m^3/a ）。

平原盆地等地区地下水储存资源约 23 万亿 m^3 ，平均 10 米厚度含水层中地下水储存量以水层厚度表示约 840mm，为我国多年平均降水量 648mm 的一倍多，该比例亦与世界平均值大体相当，这表明平原盆地区，特别是西北山前平原区具有巨大的地下调蓄能力。

全国多年平均水资源总量每年约 2.8 万亿 m^3/a ，占降水总量的 45% 左右。各省（自治区、直辖市）地下水资源及水资源总量见表 2 及图 1。

表1

社 会 经 济 基 本 情 况 表 (1989年) [8], [9]

项目 地区	面积 (万 km ²)	耕地 (万亩)	人口 (万人)	国民生 产总值 (亿元)	工农业 总产值 (亿元)
北 京	1.68	621	1037	455.96	769.3
天 津	1.13	648.4	856	283.34	687.02
河 北	18.77	9840.7	5881	758.3	1333.1
山 西	15.63	5552.66	2793	352.8	592.55
内 蒙 古	118.30	7367.31	2122	252.57	365.51
辽 宁	14.59	5205.6	3876	950.0	1784.0
吉 林	18.74	5903.3	2403	361.4	664.2
黑 龙 江	46.0	13239.8	3510	585.62	966.95
上 海	0.63	486.02	1276	690.0	1575.98
江 苏	10.26	6843.48	6536	1228.49	3029.67
浙 江	10.18	2596.69	4208	774.0	1641.71
安 徽	13.90	6559.50	5469	575.0	969.24
福 建	12.38	1857.78	2896	400.88	698.88
台 湾	3.60		2001		
江 西	16.69	3533.24	3695	366.87	604.09
山 东	15.67	10301.8	8160	1201.59	2469.24
河 南	16.70	10460	8231	832.0	1403.04
湖 北	18.59	5221.66	5259	699.0	1311.97
湖 南	21.18	4977.97	6009	644.0	1017.57
广 东	17.84	3787.0	6025	1283.94	2195.84
海 南	3.39	650.34	639	85.0	103.1
广 西	23.66	3867.75	4151	349.44	539.16
四 川	56.76	9460.5	10706	995.70	1675.0
贵 州	17.61	2781.0	3169	240.0	332.97
云 南	38.3	4234.19	3648	315.24	457.59
西 藏	120.0	333.53	216	21.86	17.04
陕 西	20.56	5311.6	3191	343.0	554.5
甘 肃	39	5215.7	2172	216.84	337.23
青 海	72.12	858	440	60.37	75.78
宁 夏	6.64	1192.53	455	55.76	79.96
新 疆	165	4609.4	1454	217.83	308.91

续表 1

社会 经济 基 本 情 况 表 (1989 年) ⁽⁹⁾

地区 \ 项目	工业 总产值 (亿元)	农业 总产值 (亿元)	粮食 总产量 (万 t)	灌溉面积* (万亩)	人均耕地 (亩/人)	人均粮食 (kg/人)
北 京	709	60.3	239.2	506.3	0.60	231
天 津	635.22	51.8	169.8	511.2	0.76	198
河 北	1026	307	2068.6	5424	1.67	352
山 西	487.65	104.9	879.1	1647.6	1.99	315
内 蒙 古	243.13	126.72	677.9	1556.7	3.47	319
辽 宁	1546.4	237.6	1018.2	1153.4	1.34	263
吉 林	530.4	133.8	1351.3	1390	2.46	562
黑 龙 江	804.77	162.18	1668.9	1149.4	3.77	475
上 海	1515.35	60.63	236.6	445.05	0.38	185
江 苏	2507.42	522.25	3282.8	5275.92	1.05	502
浙 江	1333.87	307.84	1554.28	2244.4	0.62	369
安 徽	627.71	341.53	2424.6	3321.8	1.20	443
福 建	488.96	209.92	884.57	1382.49	0.64	305
台 湾			224.55			112
江 西	406.16	197.93	1589.62	2732.1	0.96	430
山 东	1920.9	548.3	3250	6533.3	1.26	398
河 南	953.24	449.8	3149.44	4875	1.27	383
湖 北	976.93	335.04	2370.39	3317	0.99	451
湖 南	680.09	337.48	2675.5	3998	0.83	445
广 东	1647.24	548.6	1817.21	2782.29	0.63	302
海 南	38.96	64.47	151.21	288.28	1.02	237
广 西	326.99	212.17	1301.71	2396.79	0.93	314
四 川	1147.3	527.7	4083.6	4117.5	0.88	381
贵 州	199.29	133.68	708.25	807	0.88	223
云 南	304.91	152.68	998.41	1460	1.16	274
西 藏	3.33	13.71	54.99	226.06	1.54	255
陕 西	406.7	147.8	1049.3	1888.6	1.66	329
甘 肃	249.2	89.12	639.2	1327	2.40	294
青 海	54.18	21.6	110.84	290	1.95	252
宁 夏	58.53	21.43	177.2	386.4	2.62	389
新 疆	187.41	121.5	632.08	4111.3	3.17	435

※—主要为 1987—1988 年资料

表2

全国地下水资源一览表⁽¹⁾单位: 亿 m³/a

地区	项目	多年 平均 降雨量 (mm)	水资源 总 量	地下水天然资源		地下水开采资源				
				淡水	微咸水	淡 水			微咸水	合计
						总量	其中 宜井区	水源地 允许开采量 占总量的%		
全国总计		648.4	28084.52	8780.66	199.74	2958.52	2266.29	11.3	130.91	3089.43
北 京		567.2	42.0	39.51		26.31	26.31	25.8		26.31
天 津		581.4	17.0	5.42	1.54	6.91	6.91	42.9	1.02	7.93
河 北		540.8	278.0	149.62	21.35	120.17	110.29	10.3	15.52	135.69
山 西		535.0	153.5	104.98		62.70	31.39	16.2		62.70
内蒙古		275.4	626.0	333.46	37.36	161.14	161.14	7.1	37.55	198.69
辽 宁		687.3	365.0	147.09	7.77	75.87	73.63	30.6		75.87
吉 林		550.0	448.3	91.40	27.60	95.72	95.72	7.9	4.28	100.00
黑龙江		531.4	725.95	294.64		152.54	152.54	10.3		152.54
上 海		1052.5	35.0	15.60		6.57	6.57	3.2	4.02	10.59
江 苏		996.6	346.0	129.70	48.70	113.20	113.20	14.5	36.50	149.70
浙 江		1568.8	931.03	135.43		29.1	21.84	17.8	1.37	30.47
安 徽		1148.0	827.0	175.73	1.70	159.04	159.04	3.2	2.32	161.36
福 建		1666.7	1173.4	179.0		28.10	28.10	9.7		28.10
台 湾		2429.1	726.0	104.89						
江 西		1620.0	1566.2	213.40		68.10	68.10	4.9		68.10
山 东		700.0	384.0	180.0	10.96	158.0	150.42	11.8	7.38	165.38
河 南		772.5	425.0	207.69	6.21	208.56	203.95	8.3	6.14	214.70
湖 北		1166.0	1032.99	384.67		248.40	187.92	1.1		248.40
湖 南		1427.0	1640.0	460.24		154.48	45.90	1.4		154.48
广 东		1787.0	2078.97	680.66		59.24	50.76	98.1		59.24
海 南		1758.8	297.0	141.0		11.19	11.19	33.2		11.19
广 西		1495.0	1880.0	786.54		153.97	78.62	3.0		153.97
四 川		1037.5	3121.0	710.17		184.11	69.39	1.3		184.11
贵 州		1191.0	1035.0	439.70		120.80	11.14	5.3		120.80
云 南		111.0	2011.0	742.74		164.67	34.11	7.3		164.67
西 藏		593.7	3639.0	808.80						
陕 西		666.9	435.17	146.75	10.84	44.60	41.28	47.2	6.96	51.56
甘 肃		327.7	305.69	145.38	1.82	55.73	37.53	10.1		55.73
青 海		285.5	637.42	252.15		23.08	23.08	17.7		23.08
宁 夏		304.9	10.0	18.03	8.54	13.85	13.85	2.4	7.84	21.69
新 疆		147.4	892.0	556.27	15.35	252.37	252.37	19.0		252.37

续表 2

全国地下水资源一览表

项目 地区	地下水 储存量 (亿 m ³)	人均占有水量 m ³ /(a·人)			亩均占有水量 m ³ /(a·亩)		
		总水资源	地下淡水 天然资源	地下淡水 开采资源	总水资源	地下淡水 天然资源	地下淡水 开采资源
全国总计	231954.38	2525	789	266	1832	573	193
北 京	654.2	405	381	254	676	636	424
天 津	74.1	199	63	81	262	84	107
河 北	2492.6	473	254	205	284	158	127
山 西	674.9	550	376	224	278	190	113
内蒙古	14690.1	2950	1571	759	850	450	219
辽 宁	667.1	942	379	196	701	283	146
吉 林	950.1	1866	380	398	759	155	162
黑龙江	18136.9	2068	839	435	550	223	115
上 海	45.2	274	122	51	720	321	135
江 苏	1141.5	529	198	173	506	190	165
浙 江		2213	321	69	3585	521	112
安 徽	182.72	1512	321	291	1261	268	242
福 建	407.7	4052	618	97	6316	964	151
台 湾		3628	524				
江 西	300.7	4238	578	184	4432	604	193
山 东	968.69	471	221	194	373	175	153
河 南	8380.44	516	252	253	406	199	199.4
湖 北	2649.2	1964	731	472	1978	734	476
湖 南	3920.9	2729	766	257	3295	925	310
广 东		3451	1130	98	5490	1797	156
海 南		4648	2238	175	4860	2199	172
广 西		4529	1895	371	4933	2034	398
四 川	96.91	2915	664	171	3299	751	194
贵 州		3266	1385	381	3721	1580	434
云 南	48.83	5513	2036	451	4749	1754	389
西 藏		168472	37444		109106	24250	
陕 西	500	1363	459	140	819	276	84
甘 肃	7000	1407	669	173	585	279	72
青 海	3558.9	14487	5731	525	7429	2939	267
宁 夏	346.09	220	399	304	84	152	116
新 疆	164066.6	6134	3826	1736	1935	1207	548

表3

全国各流域片地下水资源和水资源量表^[1]单位:亿 m³/a

流域名称		地下水天然资源	地下水开采资源		水资源总量
			总计	其中宜井地区	
东北诸河流域	黑松流域地区	525.03	294.12	294.12	1475.37
	辽河流域	281.11	131.48	129.24	534.35
黄淮海地区(海滦河, 山东诸河等流域)		754.14	657.84	624.98	1549.37
黄河流域	黄河下游	31.05	30.22	30.22	49.35
	黄土高原	154.09	95.34	94.75	328.23
	鄂尔多斯高原及银川河套平原	107.08	47.35	47.35	84.73
	黄河上游	147.66	7.16	7.16	365.65
	小 计	450.70	187.08	179.49	827.98
内陆地区	内蒙古北部高原	51.29	—	—	54.53
	河西走廊及北山地区	72.88	45.05	26.85	104.28
	柴达木盆地	29.61	12.12	12.10	53.19
	准噶尔盆地	296.46	260.19	260.19	531.75
	塔里木盆地	262.05	—	—	427.93
	藏北高原	214.43	—	—	298.66
	小 计	926.72	317.35	299.15	1470.36
长江流域	长江下游	221.17	143.21	143.21	757.32
	长江中游	468.81	298.73	225.16	1306.61
	四川盆地	358.57	125.08	63.92	1524.82
	金沙江流域	613.84	68.91	2.17	2528.42
	鄱阳湖水系	200.00	61.36	61.36	1411.60
	洞庭湖水系	589.00	193.59	44.19	2008.59
	乌江流域	215.33	80.32	3.66	550.40
	小 计	2653.95	1065.34	514.35	10087.76
珠江流域	珠江、韩江流域	323.97	45.29	36.81	1543.51
	西江流域	1007.62	183.60	72.2	2540.45
	小 计	1331.59	228.90	109.01	4083.97
东南诸河流域	雷琼地区	310.49	61.31	61.31	725.01
	闽浙丘陵地区	419.60	47.47	40.21	2106.60
	台湾地区	104.89	—	—	726.71
西南诸河流域	怒江、澜沧江流域	618.24	83.13	1.87	1982.53
	雅江流域	446.57	—	—	2744.92