

2005

CHINA WATER RESOURCES
BULLETIN

中国水资源公报

中华人民共和国水利部 编

2005



中国水利水电出版社

www.waterpub.com.cn

中国水资源公报

2005

中华人民共和国水利部 编

江苏工业学院图书馆
藏书章



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

图书在版编目(CIP)数据

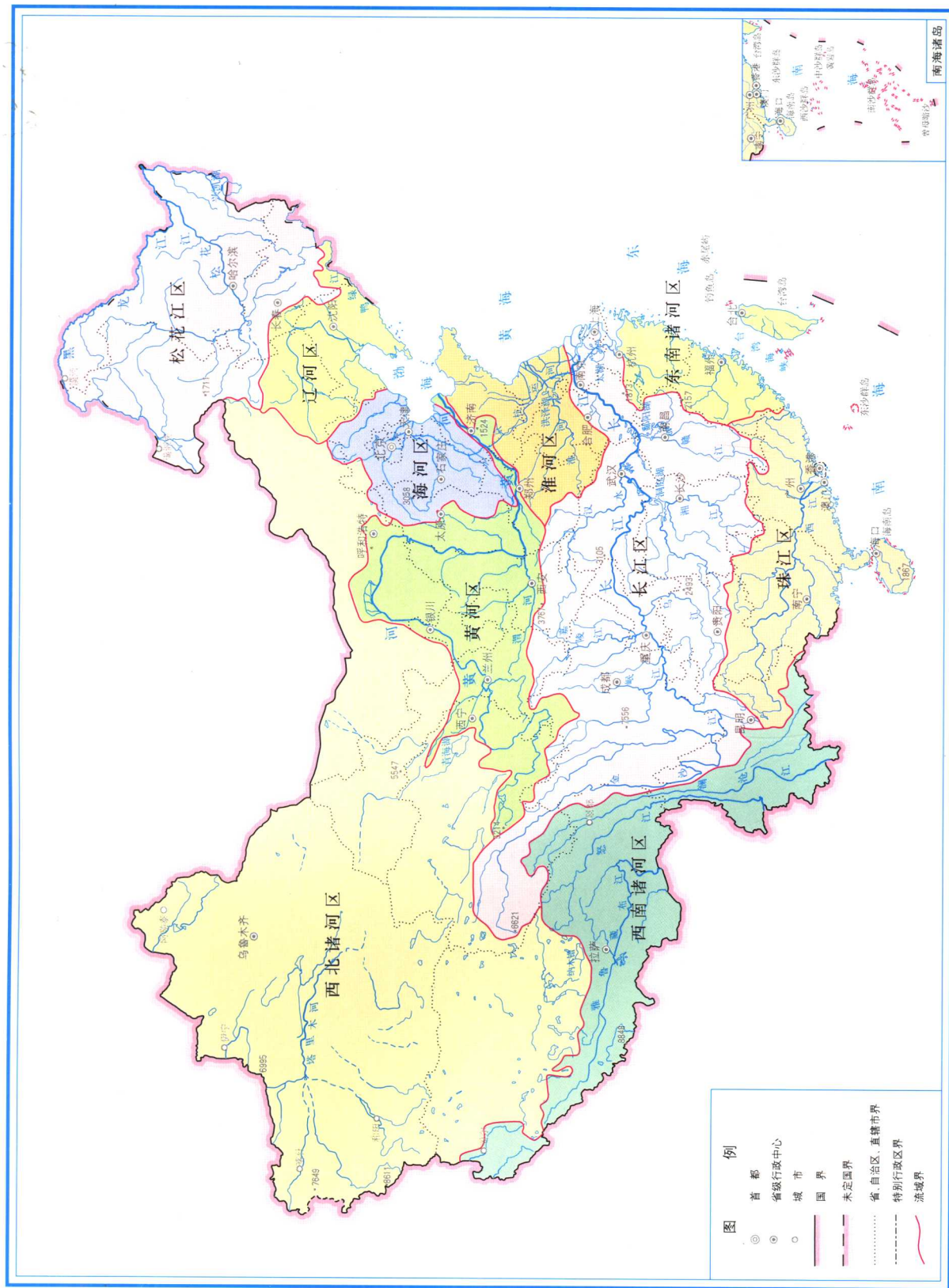
中国水资源公报. 2005 / 中华人民共和国水利部编.
北京: 中国水利水电出版社, 2006
ISBN 7-5084-4127-3

I. 中... II. 中... III. 水资源—公报—中国—2005
IV. TV211

中国版本图书馆CIP数据核字 (2006) 第122726号

书 名	中国水资源公报 2005
作 者	中华人民共和国水利部 编
出版 发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路6号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)
经 售	北京科水图书销售中心 (零售) 电话: (010) 88383994、63202643 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社装帧出版部
印 刷	北京鑫丰华彩印有限公司
规 格	889mm×1194mm 16开本 3印张 93千字
版 次	2006年10月第1版 2006年10月第1次印刷
印 数	0001—3000 册
定 价	33.00 元

凡购买我社图书, 如有缺页、倒页、脱页的, 本社营销中心负责调换
版权所有·侵权必究



审图号：GS (2006) 901号

全国水资源一级区示意图

2006年9月7日国家测绘局

中国水资源公报 2005

《中国水资源公报》编委会成员

主 编：胡四一

副主编：刘 宁 高而坤

编 委：（以姓氏笔画为序）

邓 坚 朱尔明 匡尚富 孙雪涛 李代鑫

陈志恺 汪 洪 周学文 赵 伟 顾 浩

《中国水资源公报》编写成员单位

水利部

各流域机构

各省、自治区、直辖市水利（水务）厅（局）

中国水利水电科学研究院

《中国水资源公报》编写组

组 长：孙雪涛（兼）

副组长：贺伟程 陈晓军 王 浩

成 员：（以姓氏笔画为序）

马滇珍 王国新 仇亚琴 卢 琼 刘 斌

李怡庭 张鸿星 张象明 杜 霞 彭文启

目录

一、综述	1
二、水资源量	3
三、蓄水动态	16
四、水资源开发利用	19
五、地表水体水质	32
六、重要水事	36

- 说明：1. 《中国水资源公报2005》中涉及的全国性数据，均未包括香港、澳门特别行政区和台湾省。
2. 《中国水资源公报2005》中涉及的水文常年值是指多年平均值，全国统一采用1956~2000年系列的平均值。



一、综述

2005年,全国平均降水量644.3mm,折合降水总量为61009.6亿 m^3 ,比常年值多0.3%。全国地表水资源量为26982.4亿 m^3 ,比常年值多1.0%;地下水资源量为8091.1亿 m^3 ,比常年值多0.3%;地下水与地表水资源不重复量为1070.8亿 m^3 ,水资源总量为28053.1亿 m^3 ,比常年值多1.2%。

2005年,从国境外流入我国境内的水量为190.5亿 m^3 ;从国内流出国境的水量为5693.9亿 m^3 ,流入国际界河的水量为1139.0亿 m^3 ;全国入海水量为16604.9亿 m^3 ,比2004年增加3683.5亿 m^3 。

2005年,全国469座大型水库和2842座中型水库年末蓄水总量比年初增加316.5亿 m^3 。北方平原地下水开采区年末浅层地下水储存量比年初仅增加2.4亿 m^3 。

2005年,全国总供水量和总用水量均为5633.0亿 m^3 。在供水量中,地表水源占81.2%,地下水源占18.4%,其他水源占0.4%;在用水量中,生活用水占12.0%,工业用水占22.8%,农业用水占63.6%,生态用水(仅包括人为措施供给的城镇环境用水和部分河湖、湿地补水)占1.6%。全国用水消耗总量为2959.9亿 m^3 ,耗水率(消耗量占用水量的百分比)为53%。全国废污水排放总量为717亿t(不包括火电直流冷却水),其中工业废水占2/3,生活污水占1/3。

2005年,全国人均综合用水量为432 m^3 ,万元国内生产总值(当年价)用水量为304 m^3 。农田实灌亩均用水量为448 m^3 ,万元工业增加值(当年价)用水量为169 m^3 ,城镇人均生活用水量为每日211L(含公共用水),农村居民人均生活用水量为每日68L。

2005年,对全国14.05万 km 河流进行水质状况评价,全年期I~Ⅲ类水河长占总评价河长的60.9%,与2004年相比,水质总体状况变化不大;对237个省界断面进行水质评价,全年期I~Ⅲ类水断面数占总评价断面数的33.3%,劣V类占34.2%;对48个湖泊和320座水库进行水质状况评价,全年期水质达到I~Ⅲ类标准的湖泊和水库分别为17个和255座;对47个湖泊和270座水库进行营养状态评价,其中约有2/3的湖泊和1/3的水库呈富营养状态。

2005年,全国汛情持续时间长,汛期降水普遍比较丰沛,珠江流域、淮河流域、



辽河流域、闽江、长江和黄河的主要支流都发生大洪水，其中珠江流域西江发生1915年以来的最大洪水。全年有8个台风和热带风暴在我国东南沿海登陆，强度大、影响范围广，是1996年以来台风最重灾年。2005年全国干旱范围小，旱灾损失总体上比常年偏轻。在党中央、国务院的领导下，国家防汛抗旱总指挥部、水利部以及各级地方政府坚持以人为本，加强社会管理，狠抓各项措施落实，全力保护人民群众的生命安全，最大限度地减轻灾害损失。



“十五”时期，党中央对水利工作高度重视，把解决防洪和水资源问题放在重要位置，作出了一系列重大部署，水利投入保持较高水平。各级水利部门在科学发展观的指导下，坚持人与自然和谐相处的治水理念，进行了一系列卓有成效的实践与探索，水利各项事业不断取得新的进展：水利建设规模空前，一大批关系国计民生的重要水利骨干工程建成或在建；水资源统一调度得到加强，一系列调水、补水措施为保障城乡供水和维护生态系统作出了贡献；节水型社会建设迈出了坚实步伐，水资源管理与保护工作不断加强；依法治水深入推进，水资源管理体制、水利工程管理体制、水价等各项改革不断深化；城乡饮用水安全、病险水库除险加固、农村水利水电、灌区节水改造、水土保持等工作不断推进；规划工作全面加强，取得了重大成果；水利科技取得了新进展，国际交流与合作更加活跃。水利事业的蓬勃发展，有力地支撑了国民经济和社会发展，为全面建设小康社会、构建社会主义和谐社会作出了贡献。

东、中、西部地区划分

东部地区：北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、海南。

中部地区：山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南。

西部地区：内蒙古、广西、重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆。



二、水资源量

(一) 降水量

2005年全国降水量与常年基本持平。从全国年降水量等值线图(图1)看出:黄河下游干流以南和青藏高原以东,以及东北东南部和西藏南部等地区年降水量在800mm以上,其中东南沿海部分地区和藏南部分地区年降水量超过2000mm;东北大部、华北大部、陕西中南部、甘肃南部、四川北部、青海南部、西藏东中部等地区年降水量为400~800mm;西北地区大部、内蒙古大部及西藏西北部地区年降水量在400mm以下。2005年降水量与常年相比(图2),西北大部、西藏北部、四川大部、淮河流域、黄河流域下游、东北大部及东南沿海地区等年降水量偏多,其中新疆南部、西藏北部、山东西南部、江苏北部、安徽北部等地区偏多三成以上;华北大部、华中及西南大部、长江三角洲等地区年降水量偏少,其中黑龙江北部、内蒙古中部、宁夏大部等地区偏少三成以上。

2005年,全国平均降水量644.3mm,折合降水总量为61009.6亿 m^3 ,比2004年增加7.2%,比常年值偏多0.3%。从水资源分区看,松花江、辽河、海河、黄河、淮河、西北诸河6个水资源一级区(简称北方六区,下同)面平均降水量为340.5mm,比常年值偏多3.8%,比2004年增加10.7%;长江(含太湖)、东南诸河、珠江、西南诸河4个水资源一级区(简称南方四区,下同)面平均降水量为1183.3mm,比常年值偏少1.4%,比2004年增加5.4%。10个水资源一级区中,淮河区、东南诸河区、西北诸河区和辽河区降水量比常年值偏多,其中

淮河区偏多达22.8%;其余6个区呈不同程度的偏少,除海河区偏少8.9%外,偏少程度均在5%以内。与2004年比较,仅海河区和西南诸河区分别减少9.5%和5.8%,其余8个区降水量的增加幅度为2%~32%。各水资源一级区降水量及其与2004年、常年值比较见表1和图3。



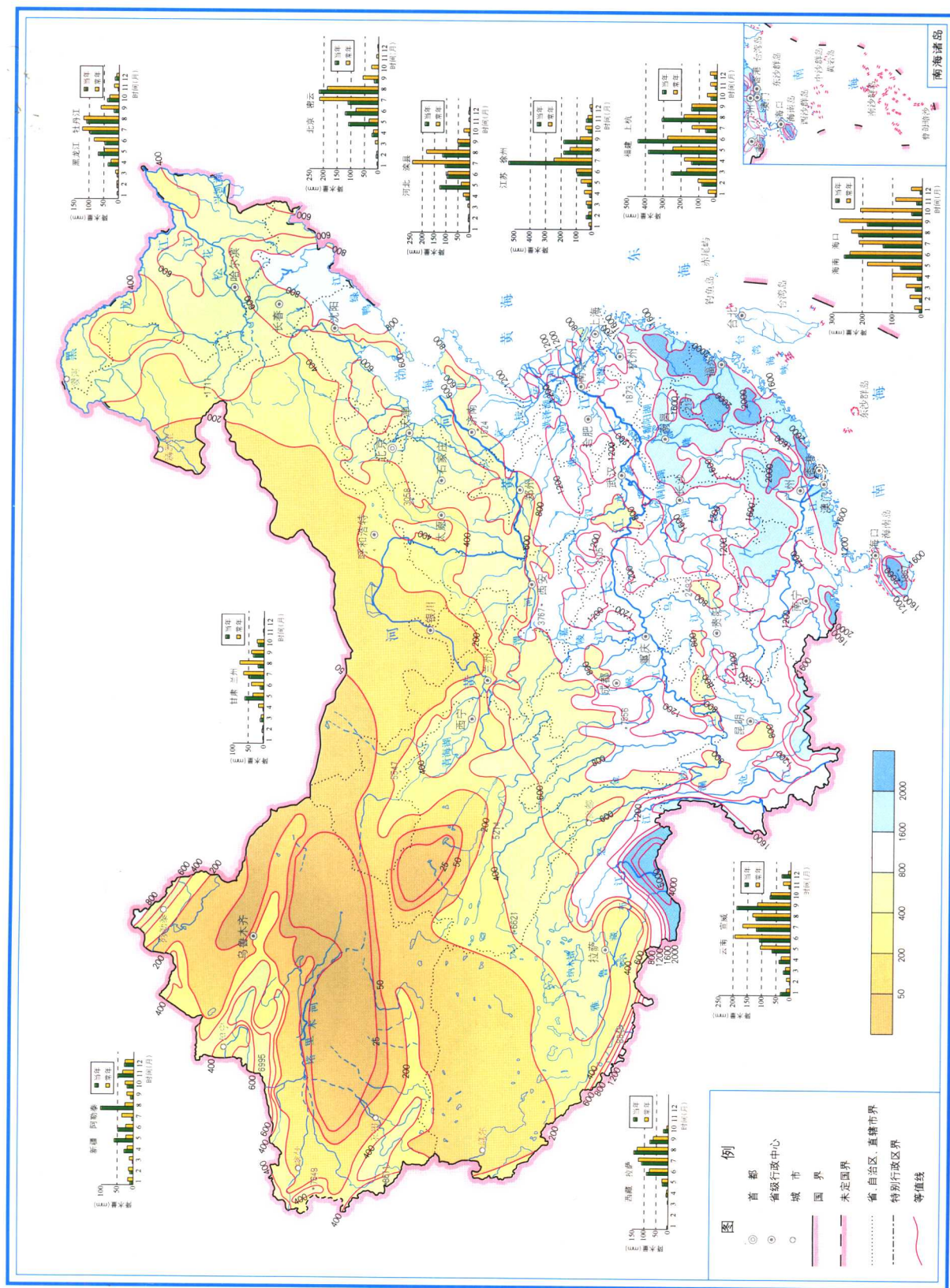
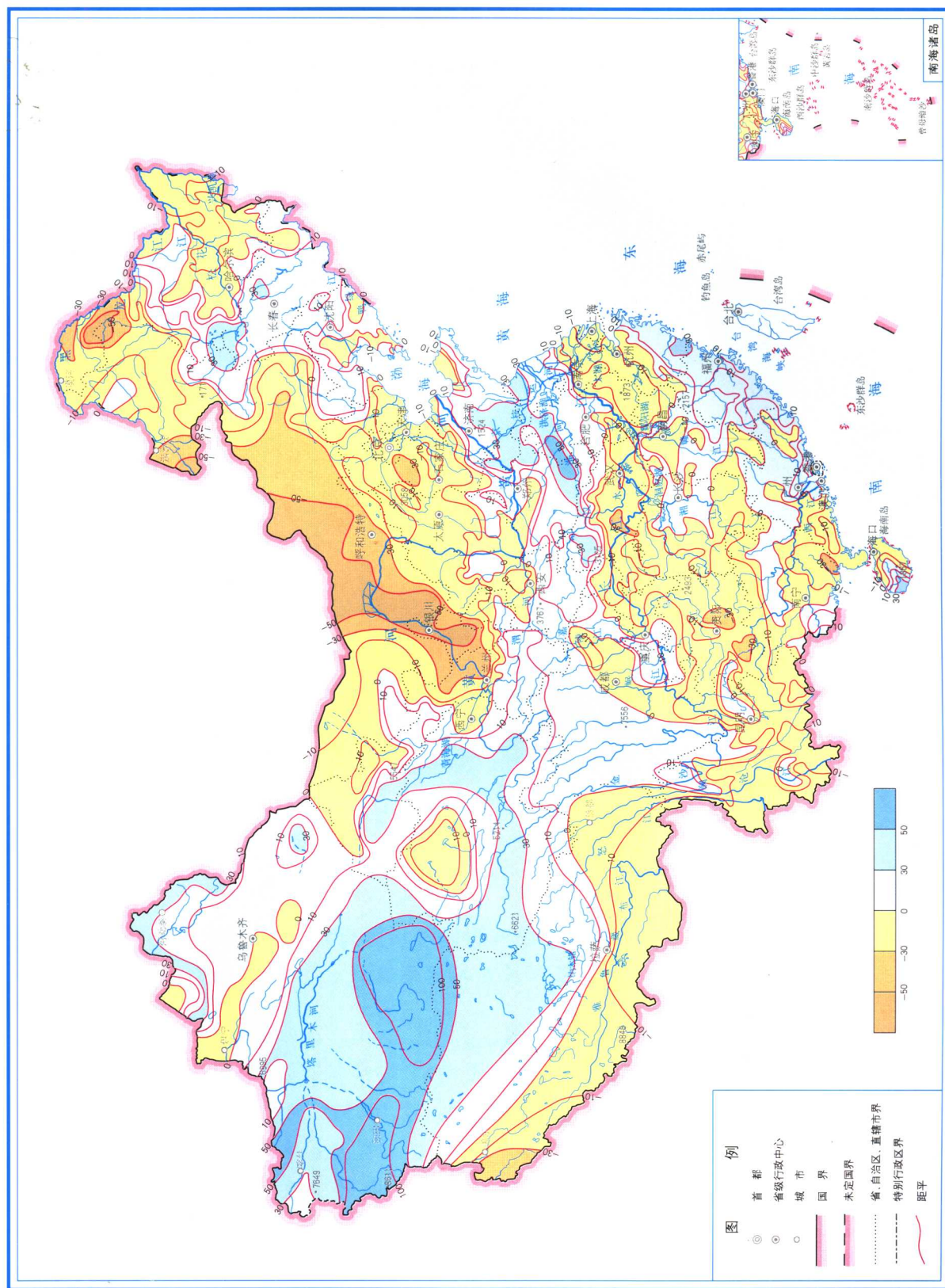


图1 2005年全国年降水量等值线图 (单位: mm)

审图号: GS (2006) 901号

2006年9月7日国家测绘局



审图号: GS (2006) 901号

2006年9月7日国家测绘局

图2 2005年全国年降水量距平图 (单位: %)



表1 2005年各水资源一级区降水量与2004年和常年值比较

水资源一级区	降水量 (mm)	与2004年比较 增减 (%)	与常年值比较 增减 (%)	水资源一级区	降水量 (mm)	与2004年比较 增减 (%)	与常年值比较 增减 (%)
全 国	644.3	7.2	0.3	淮 河	1029.5	32.0	22.8
南方四区	1183.3	5.4	-1.4	长 江	1072.8	2.9	-1.3
北方六区	340.5	10.7	3.8	其中：太湖	1037.5	-0.7	-12.1
松花江	481.3	16.7	-4.6	东南诸河	1823.3	28.9	9.7
辽 河	574.3	12.6	5.4	珠 江	1489.0	16.9	-3.8
海 河	487.0	-9.5	-8.9	西南诸河	1049.6	-5.8	-3.6
黄 河	431.1	2.1	-3.3	西北诸河	176.6	7.7	9.5

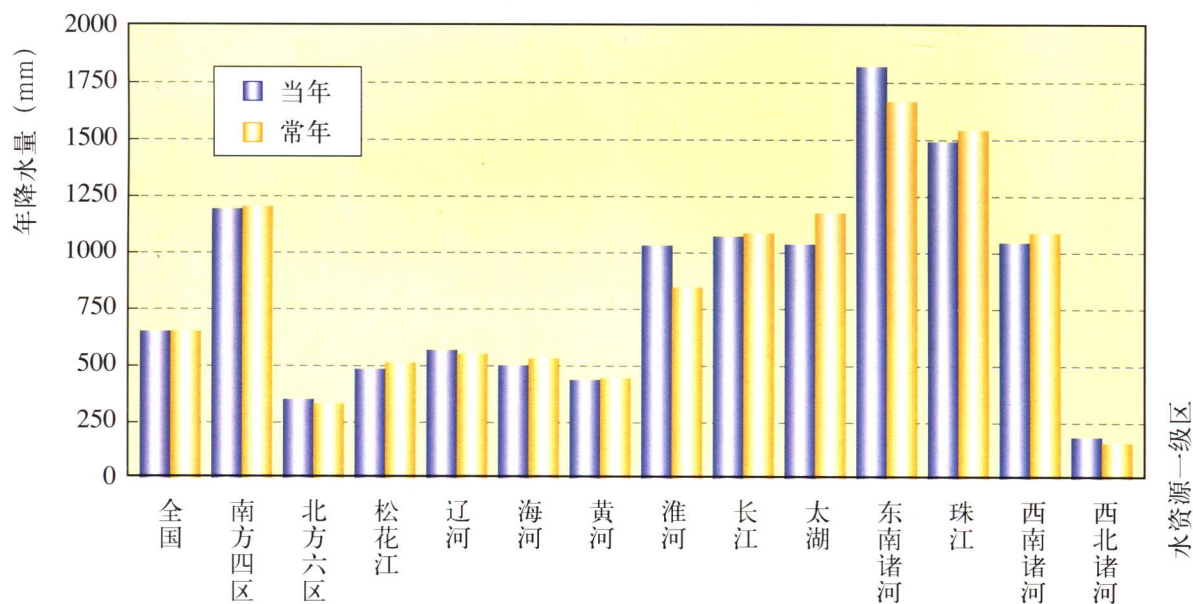


图3 2005年各水资源一级区降水量与常年值比较

注：长江区包括太湖流域

从行政分区看，东部地区平均降水量为1160.2mm，比常年值偏多5.0%；中部和西部地区平均降水量分别为913.3mm和496.0mm，与常年值基本持平。与2004年比较，东、中、西部地区面平均降水量分别增加22.3%、7.0%和2.5%。在31个省级行政区中，降水量比常年值偏多的有15个省（自治区），新疆、青海偏多20%以上，山东、河南、吉林、福建偏多20%~10%；降水量比常年值偏少的有16个省（自治区、直辖市），宁夏、内蒙古、北京偏少20%以上，贵州、河北、天津偏少20%~10%。与2004年比较，福建、江苏、海南、广东平均降水量的增加幅度在40%~30%之间，宁夏、天津、北京、贵州的减少幅度在20%~10%之间。2005年各省级行政区降水量及其与2004年、常年值

比较见表2和图4。

表2 2005年各省级行政区降水量与2004年和常年值比较

省 级 行政区	降水量 (mm)	与2004年比较 增减 (%)	与常年值比较 增减 (%)	省 级 行政区	降水量 (mm)	与2004年比较 增减 (%)	与常年值比较 增减 (%)
全 国	644.3	7.2	0.3	河 南	906.0	13.6	17.5
北 京	468.0	-13.2	-20.0	湖 北	1089.2	-4.0	-7.7
天 津	517.1	-15.0	-10.1	湖 南	1380.7	-7.5	-4.8
河 北	472.5	-9.7	-11.1	广 东	1765.7	34.3	-0.3
山 西	463.0	-3.5	-9.0	广 西	1454.2	6.4	-5.4
内 蒙 古	214.1	-5.2	-24.1	海 南	1756.6	35.0	0.4
辽 宁	738.3	11.5	8.9	重 庆	1131.1	-5.5	-4.5
吉 林	700.1	27.6	14.9	四 川	1044.9	11.0	6.8
黑 龙 江	501.5	9.4	-6.0	贵 州	990.8	-12.3	-15.9
上 海	1071.2	1.3	-1.7	云 南	1151.8	-7.0	-9.9
江 苏	1084.0	38.2	9.0	西 藏	579.9	-3.6	1.4
浙 江	1661.1	18.8	3.6	陕 西	650.7	9.1	-0.8
安 徽	1208.3	21.1	3.0	甘 肃	306.9	18.8	1.9
福 建	1911.1	39.0	13.9	青 海	352.0	20.1	21.2
江 西	1668.0	16.6	1.8	宁 夏	198.8	-17.6	-31.1
山 东	810.7	5.3	19.3	新 疆	193.7	16.4	25.2

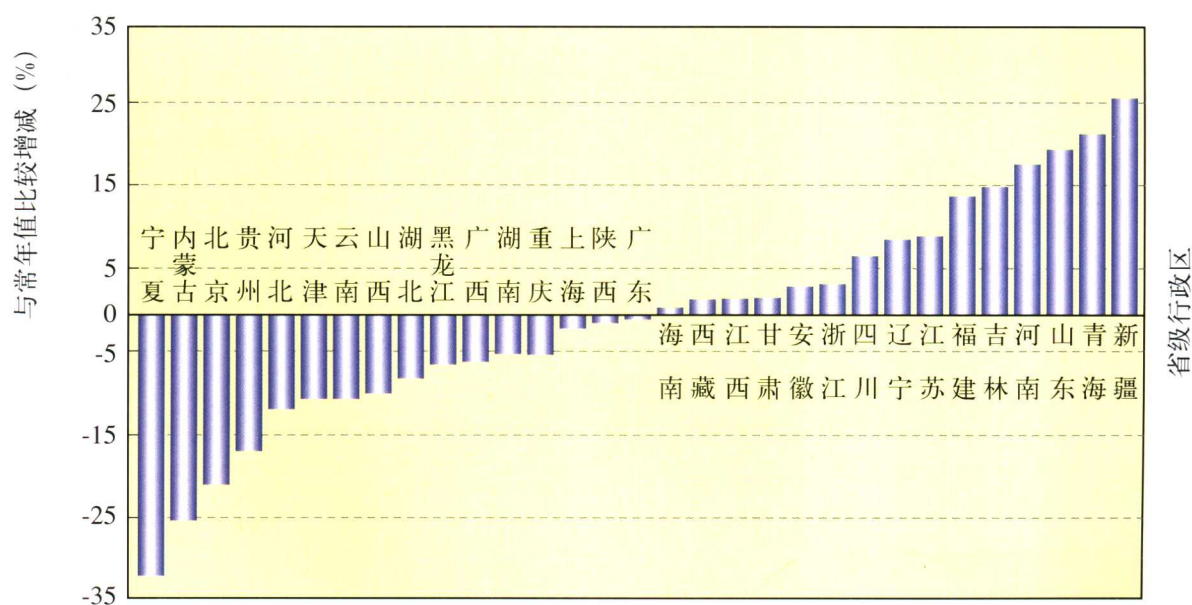


图4 2005年各省级行政区降水量与常年值比较



(二) 地表水资源量

地表水资源量指评价区内河流、湖泊、冰川等地表水体中可以逐年更新的动态水量,即当地天然河川径流量。2005年全国地表水资源量为26982.4亿 m^3 ,折合年径流深284.9mm,比2004年增加16.7%,比常年值偏多1.0%。从水资源分区看,北方六区地表水资源量比常年值偏多14.1%,比2004年增加34.9%;南方四区比常年值偏少1.6%,比2004年增加13.2%。在10个水资源一级区中,海河区、珠江区、西南诸河区和长江

表3 2005年各水资源一级区天然年径流深与2004年和常年值比较

水资源一级区	径流深 (mm)	与2004年比较 增减 (%)	与常年值比较 增减 (%)	水资源一级区	径流深 (mm)	与2004年比较 增减 (%)	与常年值比较 增减 (%)
全 国	284.9	16.7	1.0	淮 河	336.8	117.2	64.1
南方四区	569.1	13.2	-1.6	长 江	548.9	13.4	-0.7
北方六区	89.3	34.9	14.1	其中:太湖	320.4	8.6	-25.8
松花江	139.7	29.6	0.8	东南诸河	1080.5	71.3	13.3
辽 河	144.5	35.2	11.3	珠 江	757.9	25.1	-7.0
海 河	38.1	-11.6	-43.6	西南诸河	430.1	-6.8	-3.7
黄 河	82.7	26.8	6.4	西北诸河	46.5	13.0	15.5

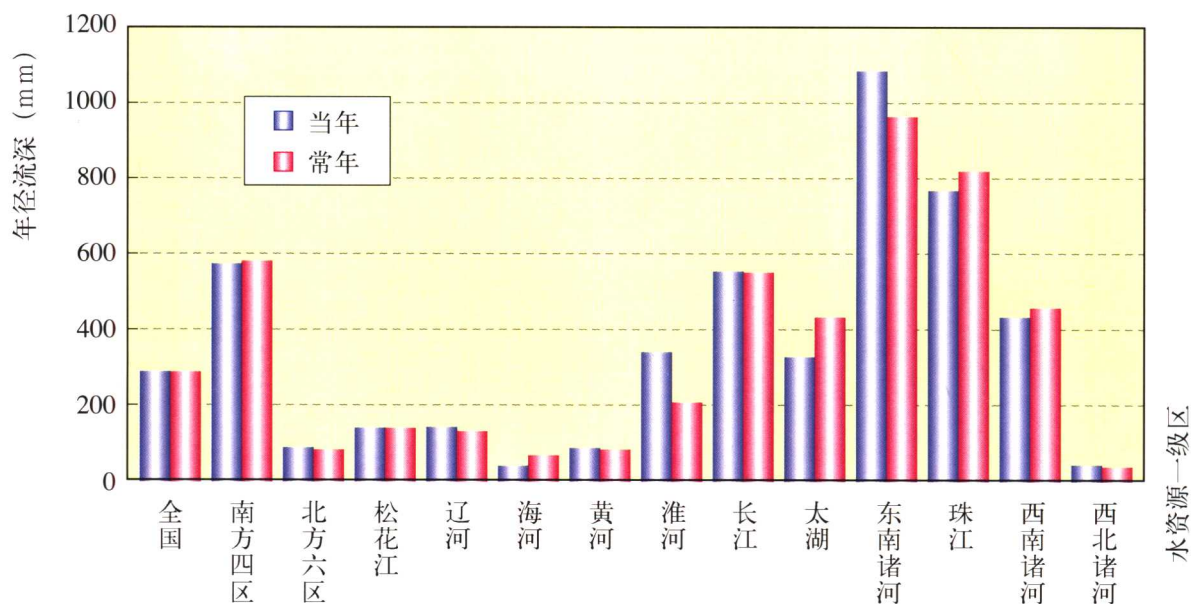


图5 2005年各水资源一级区天然年径流深与常年值比较

注:长江区包括太湖流域



区均比常年值偏少，其中海河区偏少程度达43.6%；其余6个水资源一级区均比常年值偏多，其中淮河区偏多程度达64.1%，西北诸河区、东南诸河区、辽河区偏多程度在20%~10%之间。与2004年比较，除海河区和西南诸河区分别减少11.6%和6.8%外，其余8个水资源一级区均有不同程度的增加，淮河区和东南诸河区增加幅度分别达117.2%和71.3%。各水资源一级区天然年径流深及其与2004年、常年值比较见表3和图5。

从行政分区看，东部地区地表水资源量为5538.0亿 m^3 ，折合年径流深519.4mm，比常年值偏多6.8%；中、西部地区地表水资源量分别为6318.3亿 m^3 和15126.1亿 m^3 ，折合年径流深378.8mm和224.6mm，与常年值基本持平。与2004年比较，东、中、西部地区地表水资源量分别增加61.0%、22.4%和4.2%。在31个省级行政区中，地表水资源量比常年值偏多的有16个省（自治区、直辖市），其中山东、河南、吉林、青海偏多40%以上，江苏偏多38.3%，福建、陕西、新疆、四川、辽宁偏多程度在20%~10%之间。在比常年值偏少的15个省（自治区、直辖市）中，北京、河北偏少50%以上，山西、天津、宁夏、贵州偏少程度在50%~20%之间，内蒙古、云南、黑龙江、重庆、湖北偏少20%~10%。与2004年比较，有21个省（自治区）的地表水资源量呈不同程度

表4 2005年各省级行政区天然年径流深与2004年和常年值比较

省 级 行政区	径流深 (mm)	与2004年比较 增减 (%)	与常年值比较 增减 (%)	省 级 行政区	径流深 (mm)	与2004年比较 增减 (%)	与常年值比较 增减 (%)
全 国	284.9	16.7	1.0	河 南	263.3	50.5	43.4
北 京	45.1	-7.1	-57.2	湖 北	486.1	1.0	-10.2
天 津	59.8	-27.2	-33.1	湖 南	785.8	1.9	-1.1
河 北	30.9	-5.4	-51.7	广 东	979.0	47.6	-4.5
山 西	32.2	-13.3	-41.9	广 西	727.1	7.2	-9.1
内 蒙 古	29.3	9.2	-16.7	海 南	891.4	80.1	0.1
辽 宁	231.1	35.2	11.2	重 庆	618.7	-8.8	-10.2
吉 林	261.2	75.8	42.2	四 川	603.2	20.3	11.7
黑 龙 江	134.6	15.3	-10.8	贵 州	473.8	-15.8	-21.4
上 海	385.9	-2.0	0.5	云 南	481.8	-12.3	-16.5
江 苏	359.4	176.6	38.3	西 藏	370.2	-4.6	1.3
浙 江	962.9	50.9	5.9	陕 西	227.7	63.7	16.4
安 徽	481.9	45.5	3.1	甘 肃	65.5	60.4	0.1
福 建	1130.4	96.9	18.7	青 海	120.0	45.7	40.3
江 西	892.6	46.6	-3.6	宁 夏	13.3	-8.3	-27.6
山 东	188.8	26.2	49.2	新 疆	55.4	12.5	15.5



的增加,其中江苏达176.6%,福建、海南、吉林在100%~70%之间;在地表水资源量减少的10个省(自治区、直辖市)中,天津减少幅度达27.2%。2005年各省级行政区天然年径流深及其与2004年、常年值比较见表4和图6。

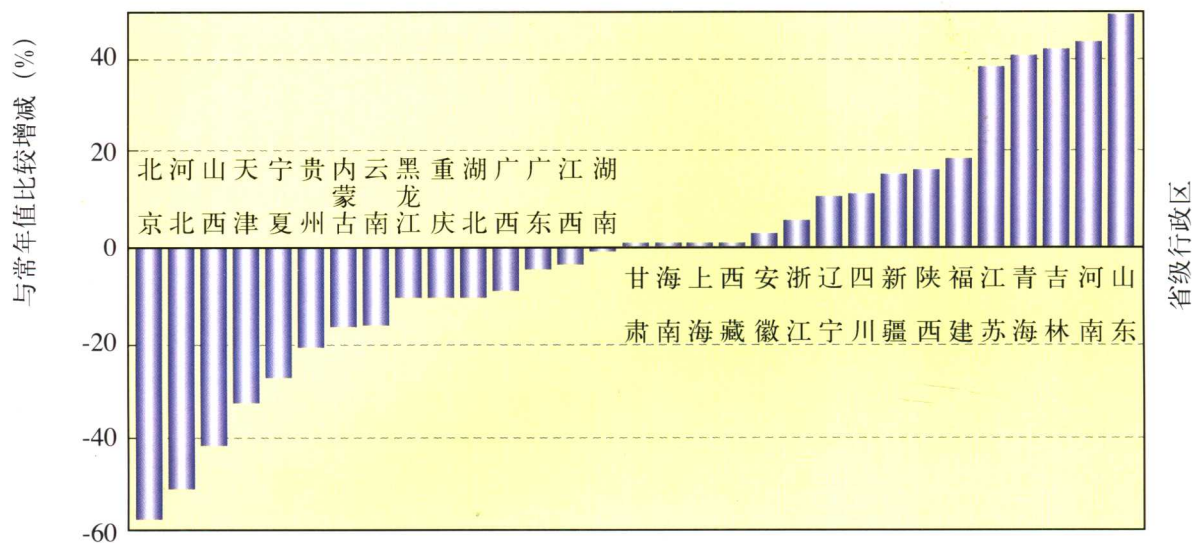


图6 2005年各省级行政区天然年径流深与常年值比较

2005年,从国外流入我国境内的水量为190.5亿 m^3 ,其中流入松花江区3.5亿 m^3 ,流入珠江区71.2亿 m^3 ,流入西南诸河区20.3亿 m^3 ,流入西北诸河区95.5亿 m^3 。从境内流出国境的水量为5693.9亿 m^3 ,流入国际界河的水量为1139.0亿 m^3 。其中,从松花江区流出国境水量为14.7亿 m^3 ,流入国际界河水量为952.8亿 m^3 ;从辽河区流入国际界河水量为169.8亿 m^3 ;从珠江区流入国际界河水量为13.4亿 m^3 ;从西南诸河区出国境水量为5442.6亿 m^3 ;从西北诸河区出国境水量为236.5亿 m^3 ,流入国际界河水量为3.0亿 m^3 。

2005年,全国入海水量为16604.9亿 m^3 ,比2004年增加28.5%,其中辽河区183.6亿 m^3 ,海河区24.9亿 m^3 ,黄河区204.1亿 m^3 ,淮河区929.1亿 m^3 ,长江区9136.0亿 m^3 ,东南诸河区2120.7亿 m^3 ,珠江区4006.4亿 m^3 。辽河、海河、黄河3个水资源一级区的入海水量分别占地表水资源量20%~40%,其余4个水资源一级区的入海水量分别占地表水资源量的80%~95%。

(三) 地下水资源量

地下水资源量指评价区内降水和地表水对饱水岩土层的补给量,包括降水入渗补给量和河道、湖库、渠系、渠灌田间等地表水体的入渗补给量。山丘区采用排泄量法计算,包括河川基流量、山前侧渗流出量、潜水蒸发量和地下水开采净消耗量;平原区采用补给量法计算,包括降水入渗补给量、地表水体入渗补给量和山前侧渗流入量。



在确定水资源分区或行政分区的地下水资源量时,扣除了山丘区与平原区之间的重复计算量。

2005年全国地下水计算面积854万km² (矿化度不大于2g/L),地下水资源量为8091.1亿m³,比1980~2000年平均值多0.3%。其中,平原区地下水资源量为1814.7亿m³,山丘区地下水资源量为6601.8亿m³,平原区与山丘区之间的地下水资源重复计算量为325.4亿m³。2005年各水资源一级区的地下水资源量见表5,各省级行政区的地下水资源量见表6。

表5 2005年各水资源一级区水资源量

单位: 亿m³

水资源一级区	降水总量	地表水资源量	地下水资源量	地下与地表水资源不重复量	水资源总量
全 国	61009.6	26982.4	8091.1	1070.8	28053.1
南方四区	40387.0	21977.8	5404.8	124.2	22101.9
北方六区	20622.6	5004.6	2686.3	946.6	5951.2
松花江	4499.0	1306.3	474.4	218.7	1525.0
辽 河	1804.0	454.0	213.2	95.7	549.7
海 河	1558.6	121.9	215.4	145.2	267.1
黄 河	3427.7	657.3	405.3	99.0	756.3
淮 河	3397.0	1111.2	508.1	288.4	1399.6
长 江	19126.3	9786.4	2429.5	100.6	9887.0
其中:太湖	384.7	118.8	39.4	14.0	132.8
东南诸河	3796.9	2250.1	557.8	11.7	2261.7
珠 江	8604.2	4379.4	1038.8	11.9	4391.3
西南诸河	8859.5	5561.8	1378.7	0.0	5561.8
西北诸河	5936.2	1353.9	869.8	99.6	1453.5

2005年全国平原区地下水总补给量(包括降水入渗补给量、地表水体入渗补给量、山前侧渗补给量和井灌回归补给量)为1878.1亿m³。在北方平原地区,地下水是重要的供水水源,地下水开发利用程度普遍较高,2005年北方六区平原地下水总补给量为1538.1亿m³,占全国总补给量的81.9%,其中降水入渗补给量、地表水体入渗补给量、山前侧渗补给量和井灌回归补给量分别占总补给量的51.9%、36.3%、7.7%和4.1%。黄淮海平原和松辽平原以降水入渗补给量为主,分别占总补给量的70%左右;西北诸河平原区以地表水体入渗补给量为主,占总补给量的76%,见图7。北方六区平原地下水总补给量分别是:松花江区265.5亿m³,辽河区130.5亿m³,海河区156.3亿m³,黄河区154.8亿m³,淮河区365.2亿m³,西北诸河区465.8亿m³。