

2010

CHINA WATER RESOURCES
BULLETIN

中国水资源公报

中华人民共和国水利部 编

2010



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

中国水资源公报

2010

中华人民共和国水利部 编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

图书在版编目（C I P）数据

中国水资源公报. 2010 / 中华人民共和国水利部编
— 北京：中国水利水电出版社，2011. 10
ISBN 978-7-5084-9079-3

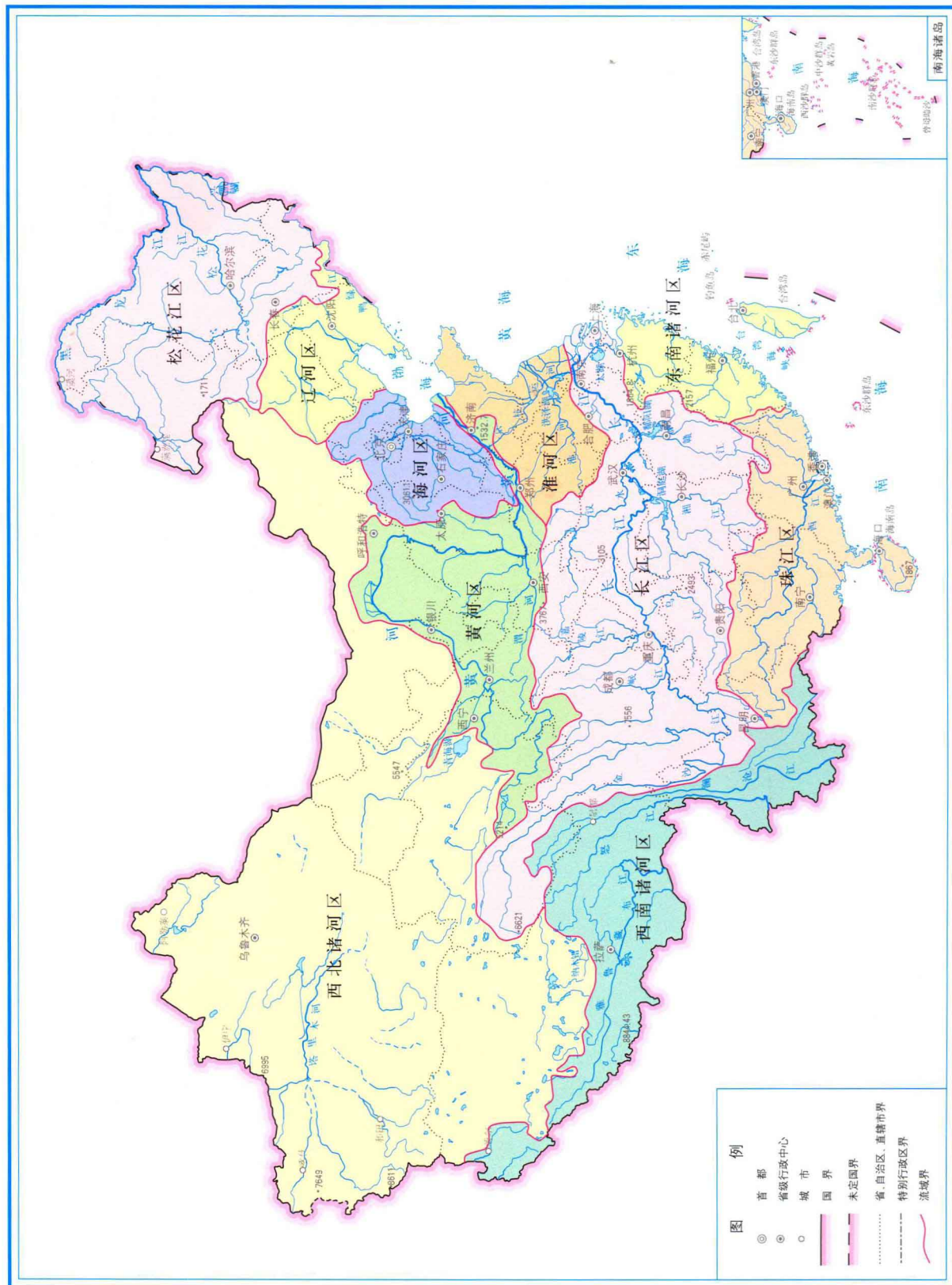
I. ①中… II. ①中… III. ①水资源—公报—中国—
2010 IV. ①TV211

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第209857号

审图号：GS (2011) 1293号

书 作 出 版 发 行	名 者 行	中国水资源公报 2010 中华人民共和国水利部 编 中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址：www.waterpub.com.cn E-mail：sales@waterpub.com.cn 电话：(010) 68367658 (发行部)
经 售	售	北京科水图书销售中心 (零售) 电话：(010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 印 规 版 印 定	版 刷 格 次 数 价	中国水利水电出版社装帧出版部 小森印刷(北京)有限公司 210mm×285mm 16开本 3.5印张 104千字 2011年10月第1版 2011年10月第1次印刷 0001—1600 册 46.00 元

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社发行部负责调换
版权所有·侵权必究



全国水资源一级区示意图

目 录

c o n t e n t s

一、综述 1

二、水资源量 3

三、蓄水动态 17

四、水资源开发利用 23

五、水体水质 35

六、重要水事 43

- 说明：1. 《中国水资源公报2010》中涉及的全国性数据是现有设施监测统计分析结果，均未包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省。
2. 《中国水资源公报2010》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

2010年,全国平均降水量695.4mm,折合降水总量为65849.6亿 m^3 ,比常年值偏多8.2%。全国地表水资源量29797.6亿 m^3 ,比常年值偏多11.6%;地下水资源量8417.0亿 m^3 ,比常年值偏多4.3%;地下水与地表水资源不重复量1108.8亿 m^3 ,水资源总量30906.4亿 m^3 ,比常年值偏多11.5%。

2010年,从国境外流入我国境内的水量为207.0亿 m^3 ;从我国流出国境的水量为6047.3亿 m^3 ,流入国际边界河流的水量为1335.6亿 m^3 ;全国入海水量为18494.4亿 m^3 ,比2009年增加4533.5亿 m^3 。

2010年,全国532座大型水库和3044座中型水库年末蓄水总量比年初增加484.1亿 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减少29.2亿 m^3 。

2010年,全国总供水量和总用水量均为6022.0亿 m^3 。在供水量中,地表水源占81.1%,地下水源占18.4%,其他水源占0.5%;在用水量中,生活用水占12.7%,工业用水占24.0%,农业用水占61.3%,生态环境补水(仅包括人工措施供给的城镇生态环境用水和部分河湖、湿地补水)占2.0%。全国用水消耗总量3182.2亿 m^3 ,耗水率(消耗总量占用水总量的百分比)为53%。全国废污水排放总量792亿t(不包括火电直流冷却水)。

2010年,全国人均综合用水量为450 m^3 ,万元国内生产总值(当年价)用水量为150 m^3 。农田实灌亩均用水量为421 m^3 ,万元工业增加值(当年价)用水量为90 m^3 ,城镇人均生活用水量(含公共用水)为193L/d,农村居民人均生活用水量为83L/d。按可比价计算,万元国内生产总值用水量和万元工业增加值用水量分别比2009年减少9%和7%。

2010年,对全国17.6万 km 河流进行水质状况评价,全年I~Ⅲ类水河长占总评价河长的61.4%,比2009年提高2.5个百分点。对河流339个省界断面进行水质评价,全年水质为I~Ⅲ类的断面占评价断面总数的51.3%。对99个湖泊和437座水库进行水质状况评价,全年水质达到I~Ⅲ类标准的湖泊和水库分别占58.9%和78.0%;对99个湖泊和420座水库进行营养状态评价,其中65.7%的湖泊和30.7%的水库呈富营养状态。



对3902个水功能区进行了水质达标评价，全年水质达标率为46.0%。

2010年，我国西南5个省（自治区）发生历史罕见的特大干旱，长江上游、鄱阳湖水系、松花江等流域发生特大洪水，甘肃舟曲发生特大滑坡泥石流灾害，海南、四川两省遭遇历史罕见的强降雨过程，全国有30个省（自治区、直辖市）遭遇不同程度的洪涝灾害。在党中央、国务院的高度重视和正确领导下，国家防汛抗旱总指挥部和水利部超前部署、科学防控，有关部门密切配合、通力协作，广大军民顽强拼搏、团结奋战，成功抗御了西南地区特大干旱，有效应对了严重的洪涝灾害，最大程度地保障了人民群众生命安全，减轻了灾害损失。

2010年，党中央、国务院高度重视水利工作，明确提出要下决心加快推进水利建设，进一步明确了新形势下水利的战略地位，以及水利改革发展的指导思想、基本原则、目标任务、工作重点和政策措施。广大水利干部职工迎难而上，顽强拼搏，为水利科学发展注入了新的活力。继续推进农村饮水安全建设，解决了大量农村人口的饮水安全问题，如期完成专项规划内的大中型和重点小型病险水库除险加固任务，加快实施大型灌区续建配套与节水改造，水利发展成果惠及亿万人民群众。着力推进最严格的水资源管理制度，节水型社会建设试点工作取得成效，水资源调度工作得到进一步强化。《全国水资源综合规划》、《太湖流域水功能区划》获得国务院批复，修订后的《中华人民共和国水土保持法》公布，水利事业快速发展。

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

2010年，全国平均年降水量695.4mm，折合降水总量为65849.6亿 m^3 ，比常年值偏多8.2%，比2009年增加17.7%。2010年全国年降水量的地区分布见图1，年降水量距平（与常年值比较）的地区分布见图2。

从水资源分区看，松花江区、辽河区、海河区、黄河区、淮河区、西北诸河区6个水资源一级区（以下简称北方6区）面平均降水量为365.8mm，比常年值偏多11.5%，比2009年增加15.9%；长江区（含太湖流域）、东南诸河区、珠江区、西南诸河区4个水资源一级区（以下简称南方4区）面平均降水量为1280.2mm，比常年值偏多6.7%，比2009年增加18.6%。10个水资源一级区中，除海河区、黄河区、淮河区、西南诸河区降水量接近常年值外，其他水资源一级区均不同程度比常年值偏多，其中辽河区、东南诸河区和西北诸河区分别比常年值偏多32.0%、26.3%和27.5%。与2009年比较，只有松花江区的降水量减少1.7%，其余9个区的降水量均有不同程度的增加，其中辽河区、东南诸河区和西北诸河区分别增加72.0%、37.6%和36.7%。各水资源一级区降水量及其与2009年、常年值比较见表1和图3。

从行政分区看，东部11个省级行政区（以下简称东部地区）平均降水量为1276.5mm，比常年值偏多15.5%；中部8个省级行政区（以下简称中部地区）平均降水量为1040.1mm，比常年值偏多13.6%；西部12个省级行政区（以下简称西部地区）平均降水量为518.1mm，比常年值偏多3.3%。在31个省级行政区中，降水量比常年值偏多的有20个省（自治区、直辖市），其中新疆、辽宁和吉林等3个省（自治区）偏多程度大于30%；降水量比常年值偏少的有11个



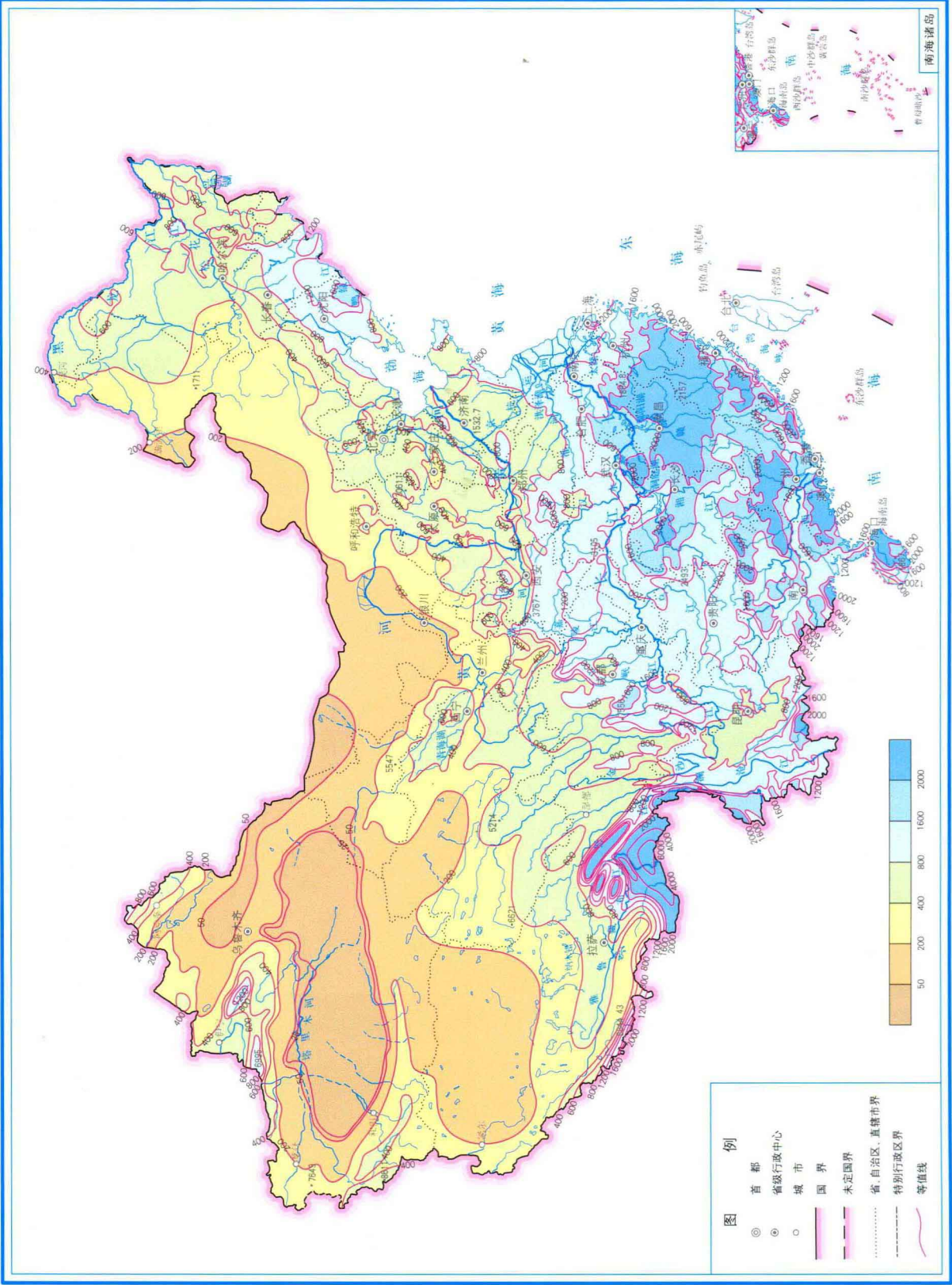
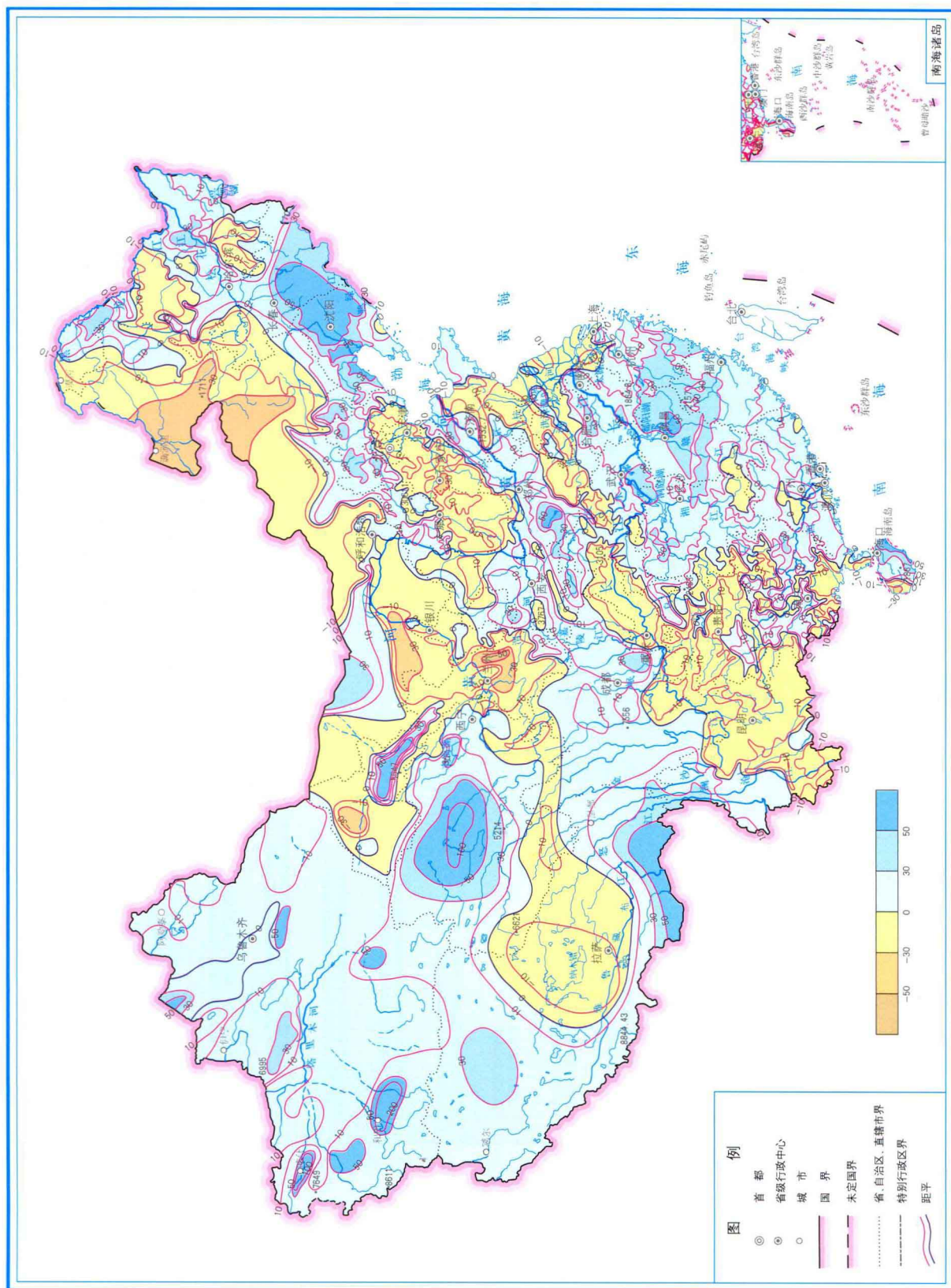


图1 2010年全国降水量等值线图 (单位: mm)





省（自治区、直辖市），其中天津、北京和重庆分别偏少18.2%、12.6%和10.6%。重庆、云南、贵州等省（直辖市）继2009年大旱之后，年降水量持续偏少，促使旱情进一步加重。2010年各省级行政区降水量及其与2009年、常年值比较见表2和图4。

表1 2010年各水资源一级区降水量与2009年和常年值比较

水资源一级区	降水量 (mm)	与2009年比较 增减 (%)	与常年值比较 增减 (%)	水资源一级区	降水量 (mm)	与2009年比较 增减 (%)	与常年值比较 增减 (%)
全 国	695.4	17.7	8.2	淮河区	835.5	4.2	-0.4
北方6区	365.8	15.9	11.5	长江区	1160.4	16.2	6.8
南方4区	1280.2	18.6	6.7	其中：太湖流域	1222.2	-9.7	3.1
松花江区	529.1	-1.7	4.9	东南诸河区	2096.2	37.6	26.3
辽河区	719.5	72.0	32.0	珠江区	1622.8	19.9	4.8
海河区	533.6	8.9	-0.4	西南诸河区	1097.3	15.1	0.8
黄河区	449.2	2.0	0.7	西北诸河区	205.7	36.7	27.5

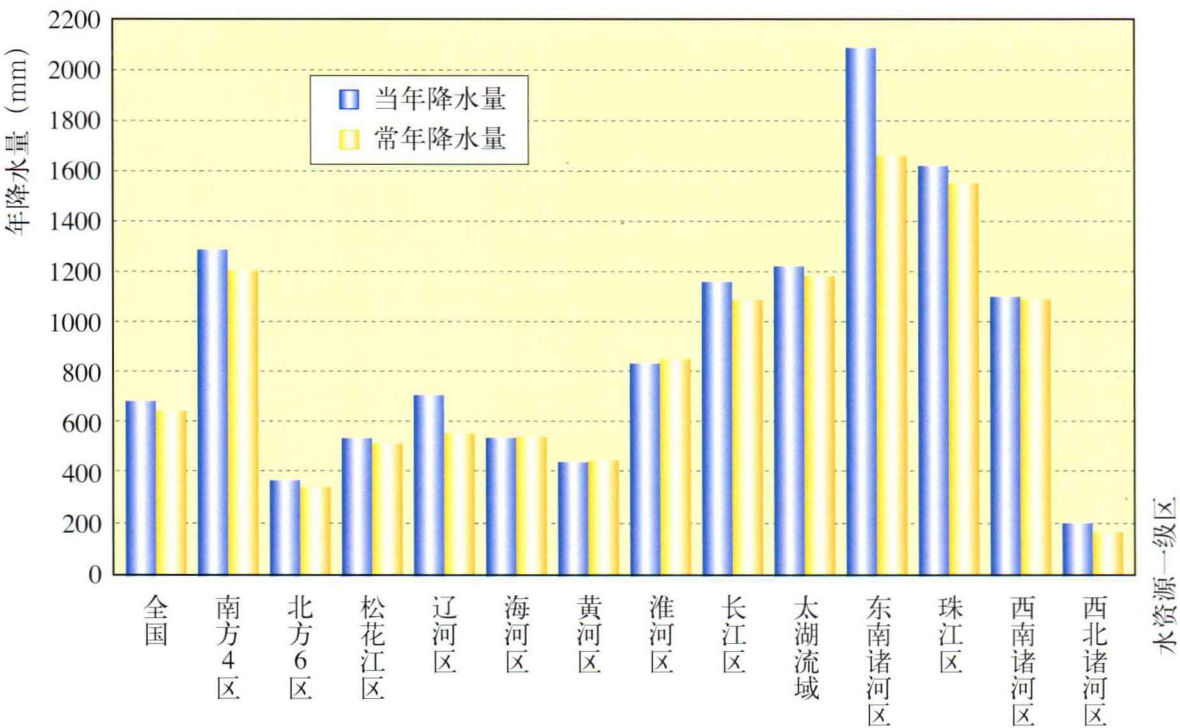


图3 2010年各水资源一级区降水量与常年值比较

注：长江区中包括太湖流域。



表2 2010年各省级行政区降水量与2009年和常年值比较

省 级 行政区	降水量 (mm)	与2009年比较 增减 (%)	与常年值比较 增减 (%)	省 级 行政区	降水量 (mm)	与2009年比较 增减 (%)	与常年值比较 增减 (%)
全 国	695.4	17.7	8.2	河 南	841.7	11.7	9.1
北 京	523.3	16.6	-12.6	湖 北	1279.3	20.0	8.4
天 津	470.4	-22.2	-18.2	湖 南	1639.4	30.8	13.1
河 北	525.9	13.7	-1.1	广 东	1927.1	22.1	8.8
山 西	481.2	-3.5	-5.4	广 西	1580.3	22.2	2.8
内蒙古	260.6	12.5	-7.6	海 南	2251.8	-1.0	28.7
辽 宁	984.2	78.9	45.1	重 庆	1058.3	2.8	-10.6
吉 林	798.8	44.1	31.1	四 川	943.4	4.7	-3.6
黑龙江	560.5	-10.3	5.1	贵 州	1105.9	16.4	-6.2
上 海	1171.7	-11.4	7.5	云 南	1185.1	23.0	-7.3
江 苏	989.5	-4.1	-0.5	西 藏	601.3	12.5	5.2
浙 江	2021.9	26.8	26.2	陕 西	729.5	3.9	11.2
安 徽	1308.9	9.6	11.6	甘 肃	287.6	9.9	-4.5
福 建	2084.3	45.2	24.2	青 海	343.6	-8.0	18.3
江 西	2086.2	49.9	27.3	宁 夏	293.0	24.6	1.5
山 东	696.3	1.0	2.5	新 疆	226.9	57.4	46.6

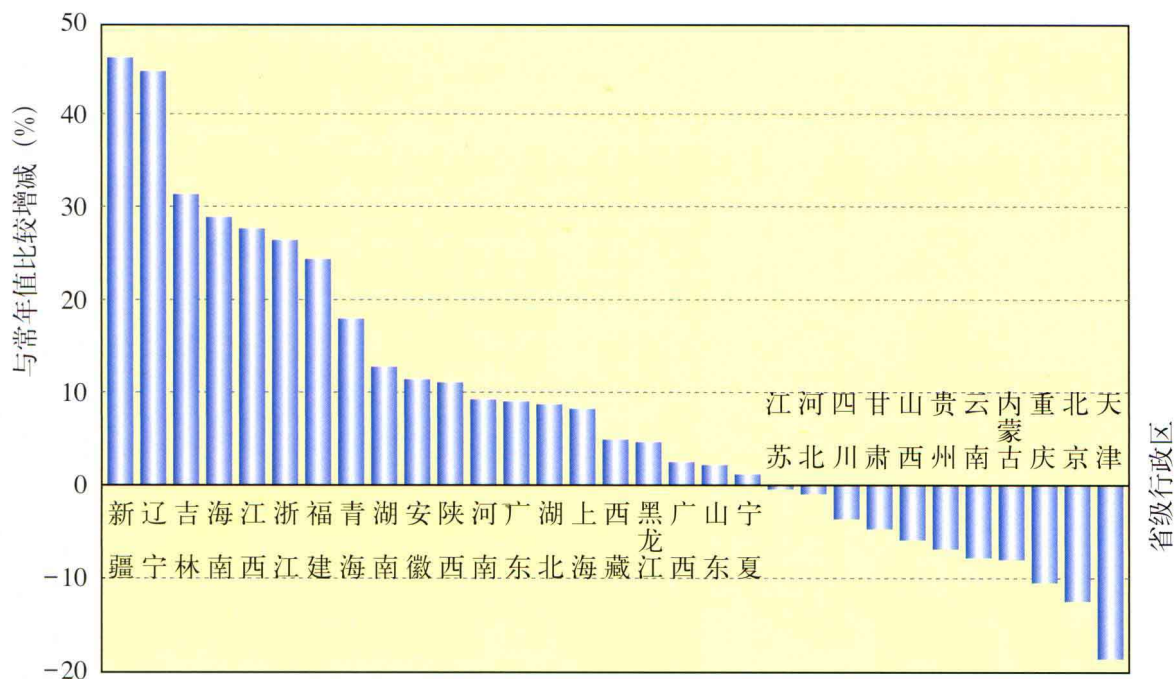


图4 2010年各省级行政区降水量与常年值比较



(二)地表水资源量

地表水资源量是指河流、湖泊、冰川等地表水体逐年更新的动态水量，即当地天然河川径流量。2010年全国地表水资源量29797.6亿m³，折合年径流深314.7mm，比常年值偏多11.6%，比2009年增加28.7%。

从水资源分区看，北方6区地表水资源量比常年值偏多16.1%，比2009年增加33.6%；南方4区比常年值偏多10.7%，比2009年增加27.7%。在10个水资源一级区中，除海河区和黄河区地表水资源量比常年值分别偏少31.0%和7.0%外，其他水资源一级区均比常年值偏多，其中辽河区、东南诸河区和西北诸河区分别偏多72.1%、43.9%和29.8%。与2009年比较，所有水资源一级区地表水资源量均增加，其中辽河区 and 东南诸河区分别增加242.2%和77.5%。2010年各水资源一级区天然年径流深及其与2009年、常年值比较见表3和图5。

表3 2010年各水资源一级区天然年径流深与2009年和常年值比较

水资源一级区	径流深 (mm)	与2009年比较 增减 (%)	与常年值比较 增减 (%)	水资源一级区	径流深 (mm)	与2009年比较 增减 (%)	与常年值比较 增减 (%)
全 国	314.7	28.7	11.6	淮河区	215.1	30.6	4.8
北方6区	84.0	33.6	16.1	长江区	625.2	29.1	13.1
南方4区	724.1	27.7	10.7	其中：太湖流域	507.2	-16.2	16.9
松花江区	153.3	12.2	10.6	东南诸河区	1371.6	77.5	43.9
辽河区	223.6	242.2	72.1	珠江区	851.7	21.2	4.5
海河区	46.6	28.9	-31.0	西南诸河区	685.7	14.8	0.2
黄河区	71.6	3.1	-7.0	西北诸河区	45.2	36.8	29.8



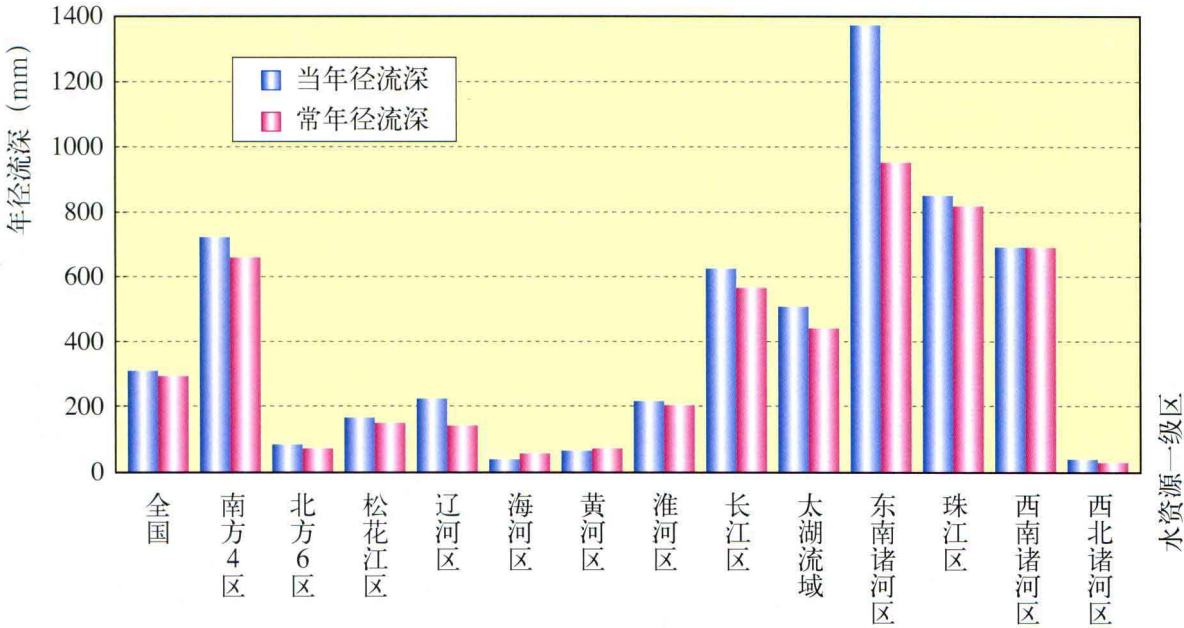


图5 2010年各水资源一级区天然年径流深与常年值比较

注：长江区包括太湖流域。

从行政分区看，东部地区地表水资源量为6642.7亿 m^3 ，折合年径流深623.2mm，比常年值偏多28.1%；中部地区地表水资源量为8085.8亿 m^3 ，折合年径流深484.7mm，比常年值偏多28.2%；西部地区地表水资源量为15069.1亿 m^3 ，折合年径流深223.7mm，与常年值持平。在31个省级行政区中，地表水资源量比常年值偏多的有19个省（自治区、直辖市），其中辽宁和吉林偏多程度大于80%，海南、浙江、江西、福建、河南、安徽和新疆偏多程度在30%~60%之间；比常年值偏少的有12个省（自治区、直辖市），其中北京、河北、天津、山西和内蒙古偏少程度在30%~60%之间。

2010年各省级行政区天然年径流深及其与2009年、常年值比较见表4和图6。

2010年，从国境外流入我国境内的水量为207.0亿 m^3 ，从我国流出国境的水量为6047.3亿 m^3 ，从我国流入国际边界河流的水量为1335.6亿 m^3 。

2010年，全国入海水量为18494.4亿 m^3 ，比2009年增加4533.5亿 m^3 。其中辽河区入海水量310.1亿 m^3 ，海河区60.8亿 m^3 ，黄河区188.2亿 m^3 ，淮河区399.6亿 m^3 ，长江





表4 2010年各省级行政区天然年径流深与2009年和常年值比较

省 级 行政 区	径流深 (mm)	与2009年比较 增减 (%)	与常年值比较 增减 (%)	省 级 行政 区	径流深 (mm)	与2009年比较 增减 (%)	与常年值比较 增减 (%)
全 国	314.7	28.7	11.6	河 南	251.1	99.6	36.7
北 京	44.0	6.8	-59.3	湖 北	666.5	56.0	23.1
天 津	46.8	-47.3	-47.6	湖 南	896.7	36.3	12.9
河 北	30.2	19.1	-52.9	广 东	1120.3	24.0	9.3
山 西	33.8	10.9	-39.1	广 西	770.5	22.9	-3.6
内 蒙 古	21.9	-3.8	-37.7	海 南	1388.8	-0.1	56.0
辽 宁	380.8	301.5	83.2	重 庆	563.5	1.8	-18.2
吉 林	331.9	146.1	80.7	四 川	531.5	9.1	-1.6
黑 龙 江	159.5	-14.2	5.7	贵 州	543.0	5.1	-9.9
上 海	486.9	-10.8	26.8	云 南	506.6	23.1	-12.2
江 苏	285.6	-4.9	9.9	西 藏	382.0	14.0	4.5
浙 江	1332.9	50.7	46.7	陕 西	234.7	22.6	21.7
安 徽	628.3	27.8	34.4	甘 肃	52.0	2.4	-20.5
福 建	1333.5	106.5	40.0	青 海	100.2	-18.1	17.1
江 西	1350.8	97.0	45.9	宁 夏	13.5	16.0	-26.4
山 东	127.1	14.6	0.4	新 疆	64.0	47.3	33.3

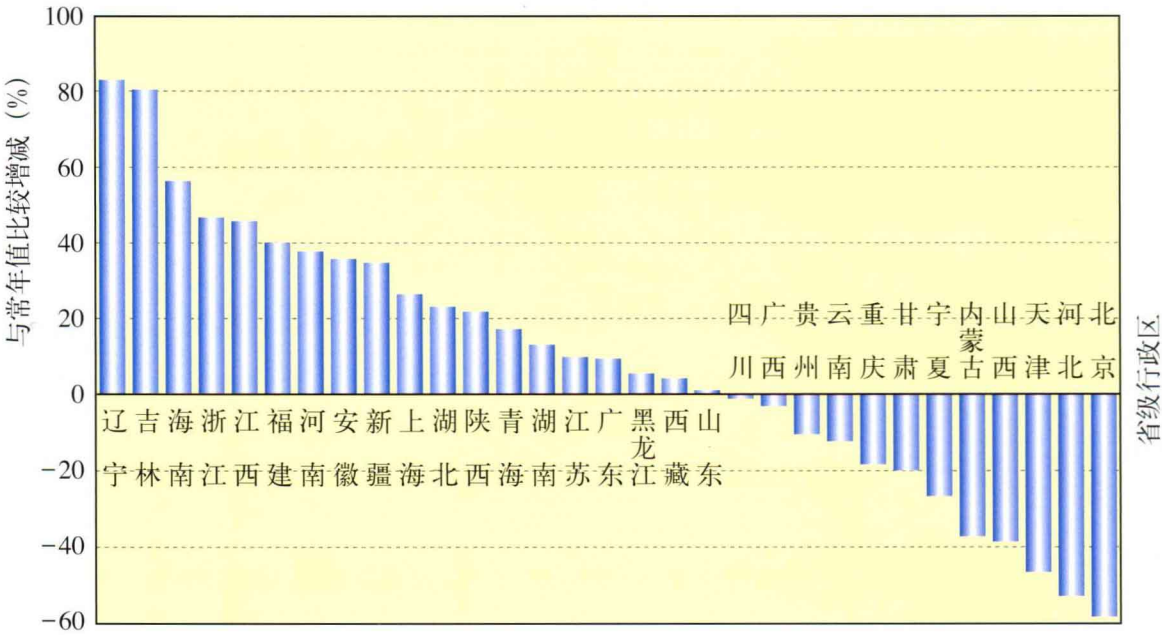


图6 2010年各省级行政区天然年径流深与常年值比较



区10567.0亿m³，东南诸河区2648.3亿m³，珠江区4320.4亿m³。海河、辽河、黄河3个水资源一级区的入海水量约占当地地表水资源量的33%~44%，淮河区入海水量约占当地地表水资源量的56%，其余3个水资源一级区的入海水量约占当地地表水资源量的88%~95%。

(三) 地下水资源量

地下水资源量是指地下饱和含水层逐年更新的动态水量，即降水和地表水入渗对地下水的补给量。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，以总排泄量作为地下水资源量。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、山前侧渗补给量和井灌回归补给量，将总补给量扣除井灌回归补给量作为地下水资源量。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。

2010年，全国矿化度小于等于2g/L的浅层地下水计算面积为854万km²，地下水资源量为8417.0亿m³，比1980~2000年平均值偏多4.3%。其中，平原区地下水资源量为1852.9亿m³，山丘区地下水资源量为6903.4亿m³，平原区与山丘区之间的地下水资源重复计算量为339.3亿m³。2010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 2010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	地下水与地表水资源不重复量	水资源总量
全 国	65849.6	29797.6	8417.0	1108.8	30906.4
北方6区	22155.1	5084.3	2699.5	965.2	6049.5
南方4区	43694.5	24713.3	5717.5	143.6	24856.9
松花江区	4946.0	1433.2	476.4	206.8	1640.0
辽河区	2260.2	702.3	235.1	110.5	812.8
海河区	1705.6	149.0	224.4	158.2	307.2
黄河区	3571.3	568.9	385.2	111.0	679.8
淮河区	2756.8	709.8	412.2	253.1	962.9
长江区	20686.4	11146.1	2619.1	118.0	11264.1
其中：太湖流域	451.0	187.2	46.7	22.7	209.8
东南诸河区	4368.3	2858.2	559.9	10.8	2869.0
珠江区	9377.0	4921.3	1115.9	14.8	4936.1
西南诸河区	9262.7	5787.7	1422.7	0.0	5787.7
西北诸河区	6915.2	1521.0	966.1	125.7	1646.7



表6 2010年各省级行政区水资源量

单位: 亿m³

省 级 行政 区	降水 总量	地表水 资源 量	地下水 资源 量	地下水与地表水 资源不重复量	水 资源 总 量
全 国	65849.6	29797.6	8417.0	1108.8	30906.4
北 京	85.9	7.2	18.9	15.9	23.1
天 津	56.1	5.6	4.5	3.6	9.2
河 北	987.0	56.6	112.9	82.3	138.9
山 西	752.0	52.8	77.4	38.7	91.5
内 蒙 古	3014.3	253.4	227.6	135.2	388.5
辽 宁	1432.1	554.0	146.8	52.7	606.7
吉 林	1497.0	622.1	141.9	64.6	686.7
黑 龙 江	2549.2	725.2	277.9	128.2	853.5
上 海	74.3	30.9	8.9	5.9	36.8
江 苏	1008.7	291.2	108.9	92.4	383.5
浙 江	2097.8	1382.9	264.7	15.6	1398.6
安 徽	1825.7	876.3	197.8	46.6	922.8
福 建	2581.3	1651.5	353.8	1.3	1652.7
江 西	3482.9	2255.2	486.8	20.3	2275.5
山 东	1090.9	199.1	181.2	110.0	309.1
河 南	1393.4	415.7	214.7	119.2	534.9
湖 北	2378.2	1239.1	306.1	29.7	1268.7
湖 南	3472.7	1899.4	430.0	7.2	1906.6
广 东	3422.2	1989.5	478.3	9.3	1998.8
广 西	3740.0	1823.6	355.8	0.0	1823.6
海 南	769.1	474.3	105.7	5.5	479.8
重 庆	872.1	464.3	96.3	0.0	464.3
四 川	4568.3	2573.7	595.0	1.6	2575.3
贵 州	1948.1	956.5	251.4	0.0	956.5
云 南	4541.4	1941.4	686.0	0.0	1941.4
西 藏	7230.4	4593.0	1033.6	0.0	4593.0
陕 西	1499.9	482.5	142.9	25.0	507.5
甘 肃	1143.4	206.7	124.2	8.5	215.2
青 海	2454.4	715.8	340.1	25.3	741.1
宁 夏	151.8	7.0	22.8	2.3	9.3
新 疆	3728.9	1051.2	624.3	61.9	1113.1