

2014

CHINA WATER RESOURCES BULLETIN

中国水资源公报

中华人民共和国水利部 编

2014



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

中国水资源公报

2014

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. 2014 / 中华人民共和国水利部编
— 北京 : 中国水利水电出版社, 2015. 8
ISBN 978-7-5170-3531-2

I. ①中… II. ①中… III. ①水资源—公报—中国—
2014 IV. ①TV211

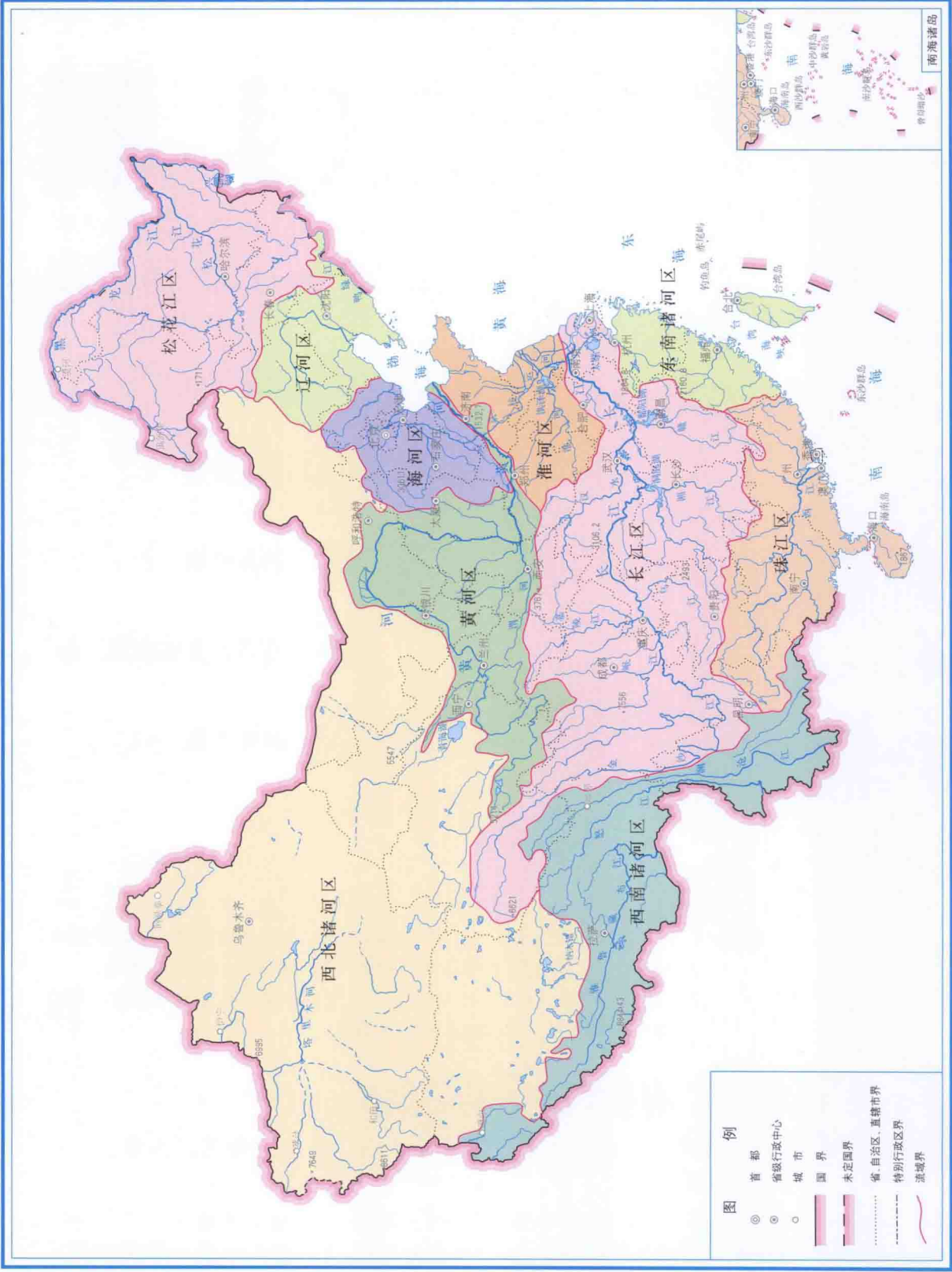
中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第194650号

审图号: GS (2015) 1948号

书 作 出 版 发 行	名 者 行	中国水资源公报 2014 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 北京博图彩色印刷有限公司 210mm×285mm 16开本 3.25印张 77千字 2015年8月第1版 2015年8月第1次印刷 0001—1500 册 48.00 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 37

- 说明：1.《中国水资源公报2014》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2014》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。

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。



一、综述

2014年,全国平均降水量622.3mm,与常年值基本持平。全国地表水资源量26263.9亿 m^3 ,比常年值偏少1.7%;地下水资源量7745.0亿 m^3 ,比常年值偏少4.0%;地下水与地表水资源不重复量1003.0亿 m^3 ,水资源总量27266.9亿 m^3 ,比常年值偏少1.6%。

2014年,从国境外流入我国境内的水量187.0亿 m^3 ,从我国流出国境的水量5386.9亿 m^3 ,流入界河的水量1217.8亿 m^3 ;全国入海水量16329.7亿 m^3 ,比2013年增加723.3亿 m^3 。

2014年,全国601座大型水库和3310座中型水库年末蓄水总量比年初增加229.2亿 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72.5亿 m^3 。

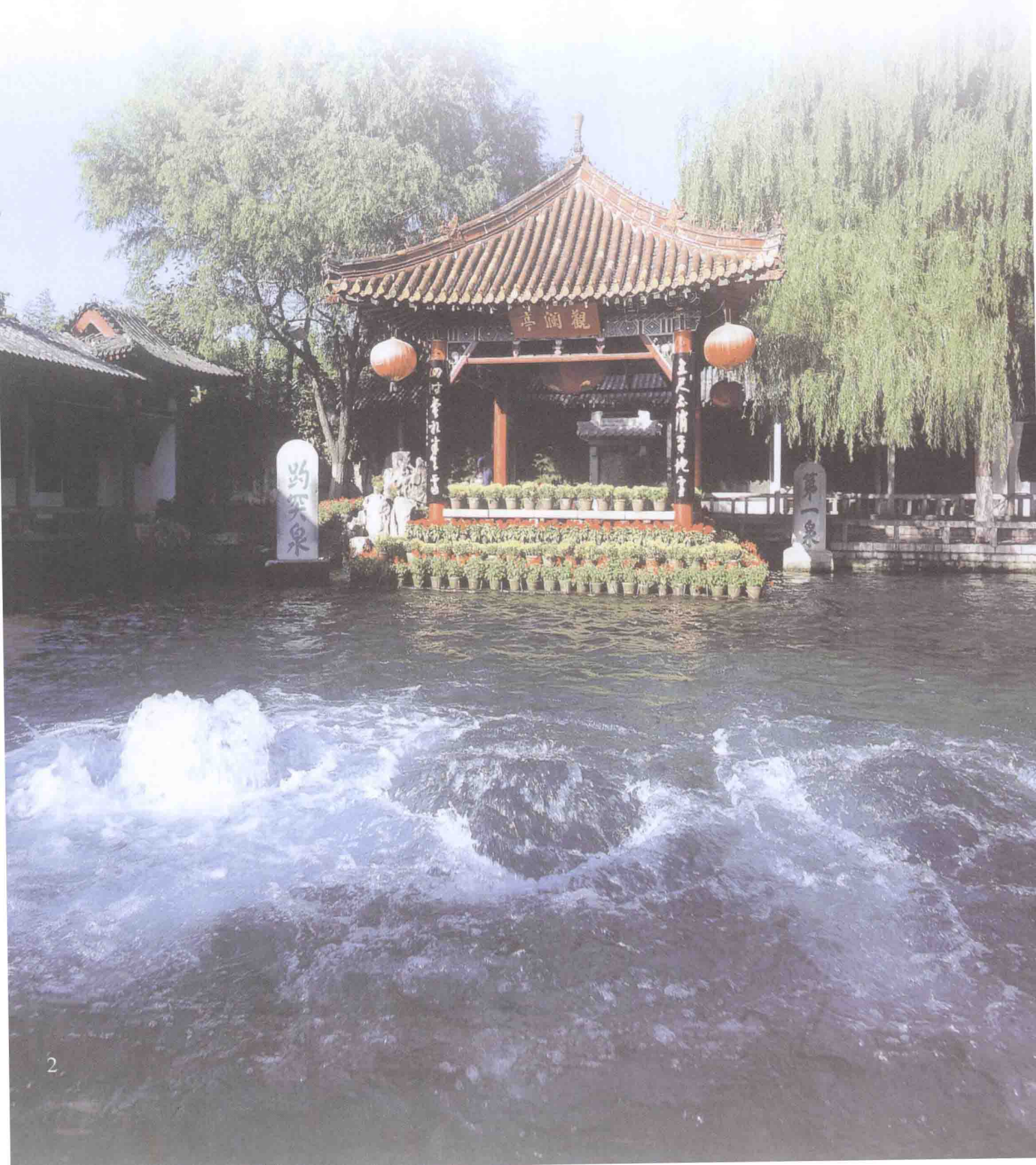
2014年,全国总供水量和总用水量均为6095亿 m^3 。其中,地表水源供水量4921亿 m^3 ,占80.8%;地下水源供水量1117亿 m^3 ,占18.3%;其他水源供水量57亿 m^3 ,占0.9%。生活用水767亿 m^3 ,占12.6%;工业用水1356亿 m^3 ,占22.2%;农业用水3869亿 m^3 ,占63.5%;生态环境补水(仅包括人工措施供给的城镇生态环境用水和部分河湖、湿地补水)103亿 m^3 ,占1.7%。全国用水消耗总量3222亿 m^3 ,耗水率(消耗总量占用水总量的百分比)53%。全国废污水排放总量771亿t(不包括火电直流冷却水排放量和矿坑排水量)。

2014年,全国人均综合用水量447 m^3 ,万元国内生产总值(当年价)用水量96 m^3 。耕地实际灌溉亩均用水量402 m^3 ,农田灌溉水有效利用系数0.530,万元工业增加值(当年价)用水量59.5 m^3 ,城镇人均生活用水量(含公共用水)213L/d,农村居民人均生活用水量81L/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2010年下降26%和32%。

2014年,全国评价河长21.6万km,水质状况总体为中,I~Ⅲ类水质河长比例为72.8%,比2013年提高3.3个百分点。评价湖泊121个,I~Ⅲ类水质湖泊个数比例为32.2%,76.9%的湖泊处于富营养状态。评价水库661座,I~Ⅲ类水质水库座数比例为80.8%;其中635座水库进行了营养状况评价,37.3%的水库处于富营养状态。评价



全国重要江河湖泊水功能区3027个，符合水功能区限制纳污红线主要控制指标达标要求的有2056个，达标率为67.9%。评价省界断面527个，Ⅰ～Ⅲ类水质断面比例为64.9%。





二、水资源量

(一) 降水量

2014年, 全国平均降水量622.3mm, 与常年值基本持平, 比2013年减少3.8%。1956—2014年全国年降水量变化见图1。2014年全国年降水量的地区分布见图2, 年降水量距平^①的地区分布见图3。

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)平均降水量为316.9mm, 比常年值偏少3.4%, 比2013年减少12.6%; 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)平均降水量为1205.3mm, 与常年值基本持平, 比2013年增加1.0%。10个水资源一级区中, 辽河区、海河区、淮河区、西南诸河区和西北诸河区降水量比常年值偏少, 其中辽河区和海河区分别偏少21.9%和20.2%; 其他水资源一级区降水量比常年值偏多, 其中黄河区比常年值偏多9.3%。与2013年比较,

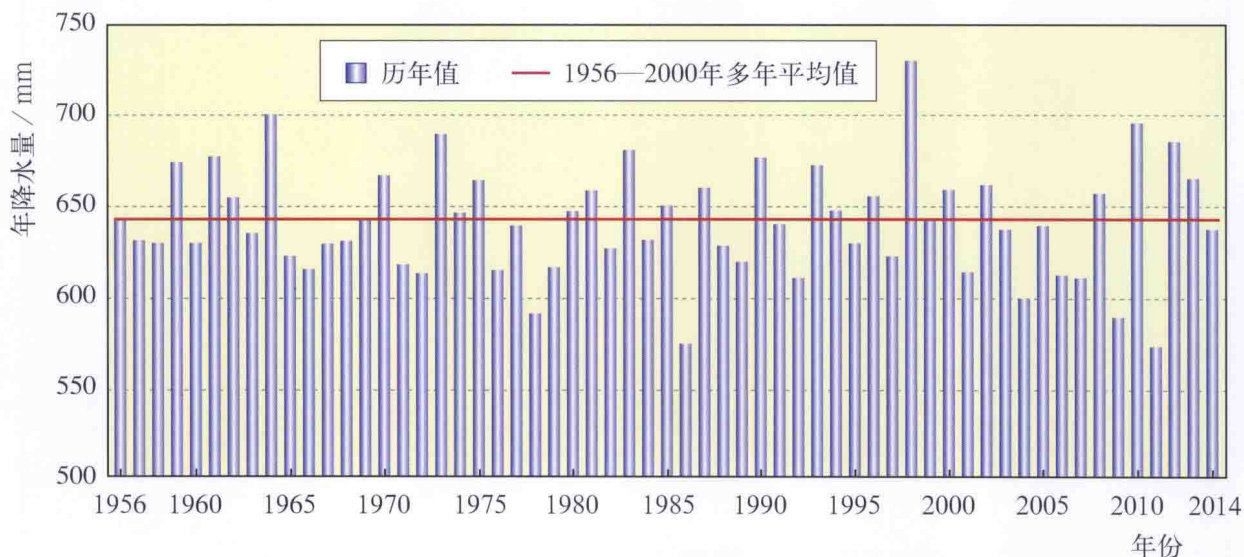


图1 1956—2014年全国年降水量变化图

① 距平是指当年降水量与常年值的差。

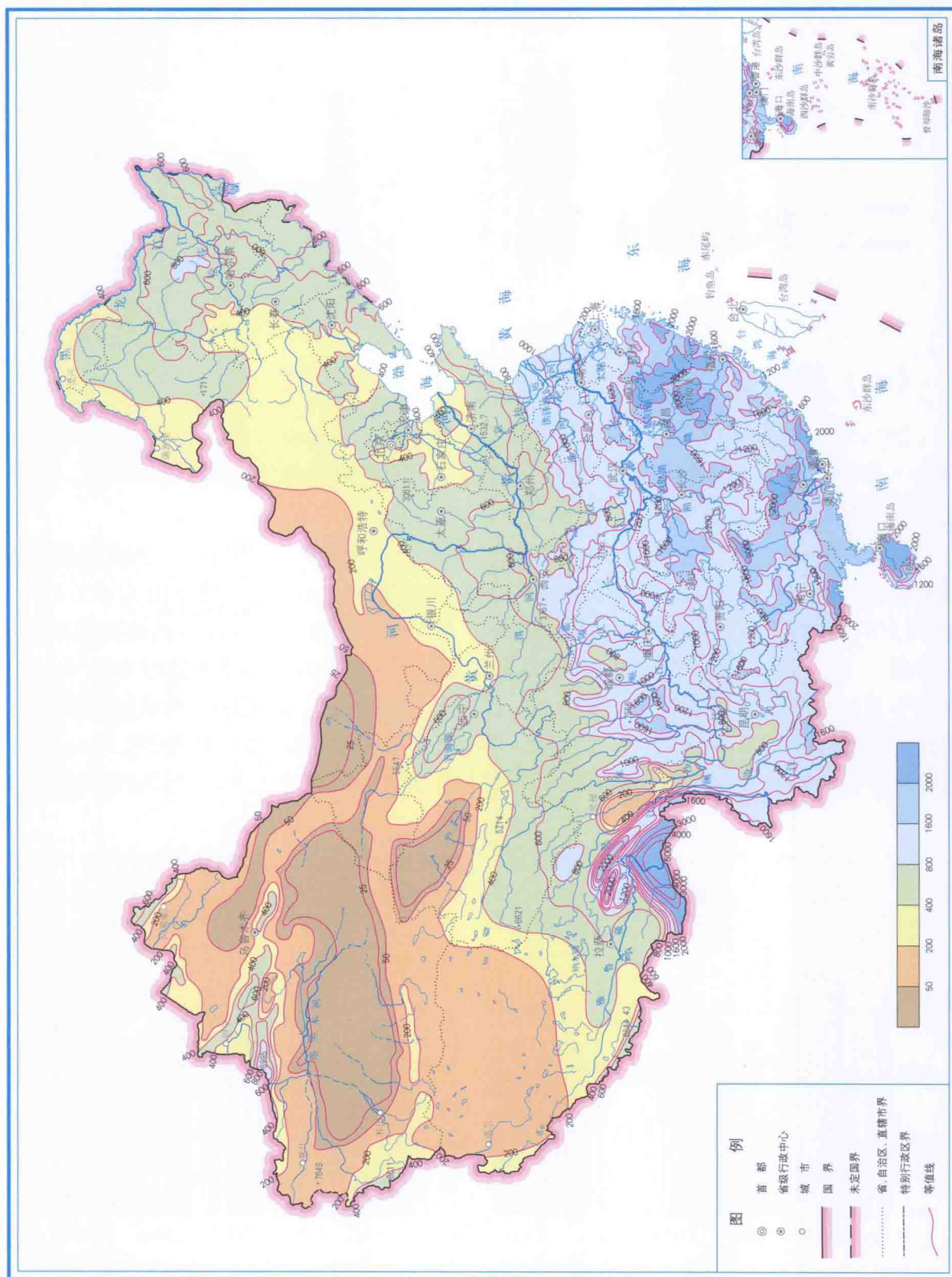


图2 2014年全国年降水量等值线图 (单位: mm)

注: 本图未包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省的数据。

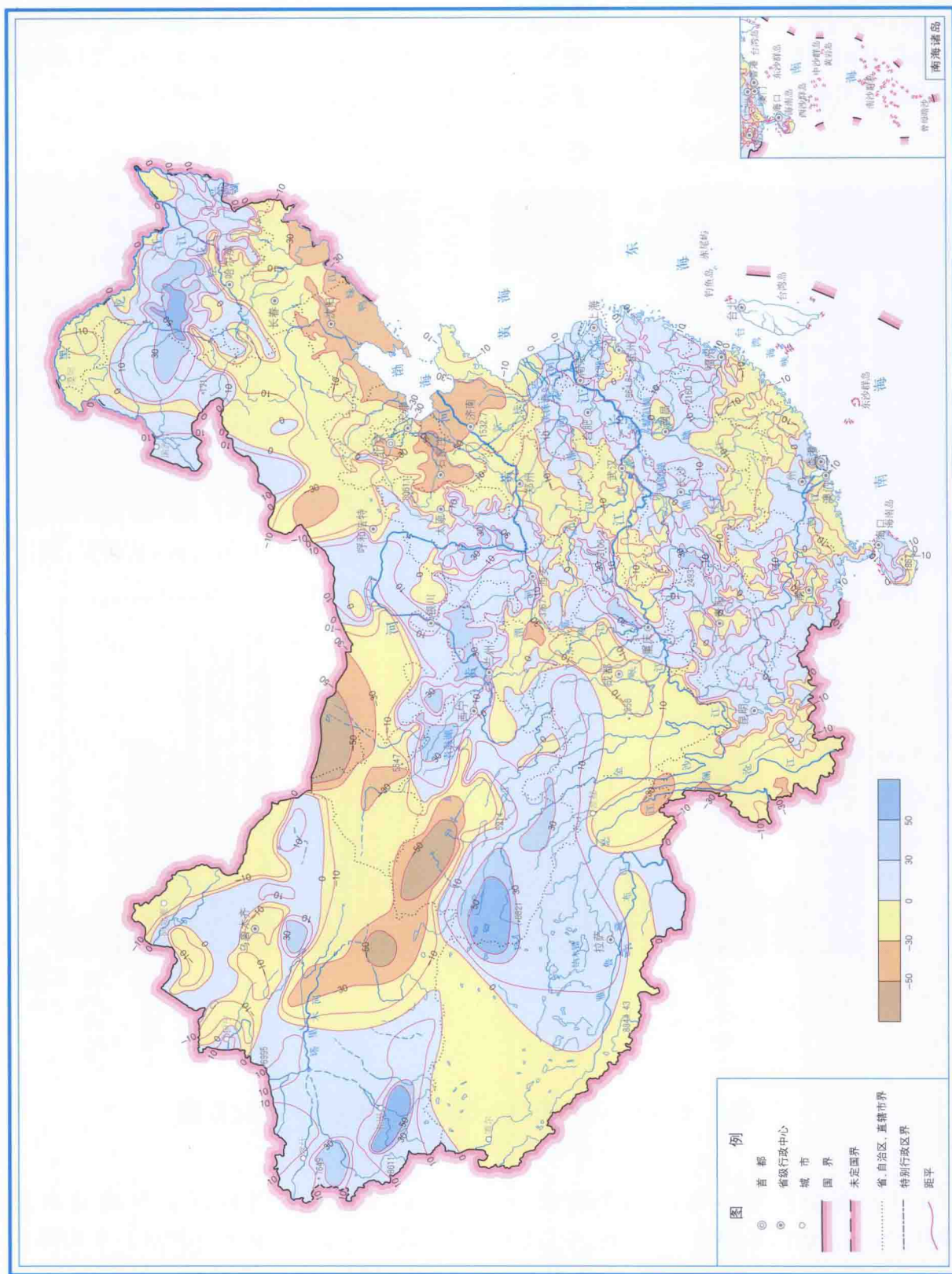


图3 2014年全国年降水量距平图 (%)

注：本图未包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省的数据。



除黄河区、淮河区、长江区和东南诸河区的降水量增加外,其他水资源一级区的降水量均有不同程度的减少,其中辽河区、松花江区和海河区分别减少26.1%、24.0%和22.0%。2014年各水资源一级区降水量与2013年和常年值比较见表1和图4。

表1 2014年各水资源一级区降水量与2013年和常年值比较

水资源一级区	降水量 /mm	与2013年比较 增减/%	与常年值比较 增减/%	水资源一级区	降水量 /mm	与2013年比较 增减/%	与常年值比较 增减/%
全 国	622.3	-3.8	-0.8	淮河区	784.0	10.6	-6.5
北方6区	316.9	-12.6	-3.4	长江区	1100.6	7.0	1.3
南方4区	1205.3	1.0	0.4	其中:太湖流域	1288.3	18.1	8.7
松花江区	511.9	-24.0	1.5	东南诸河区	1779.1	10.5	7.2
辽河区	425.5	-26.1	-21.9	珠江区	1567.1	-10.2	1.2
海河区	427.4	-22.0	-20.2	西南诸河区	1036.8	-2.1	-4.7
黄河区	487.4	1.2	9.3	西北诸河区	155.8	-11.7	-3.4

注:西北诸河区计算面积占北方6区的55.5%,长江区计算面积占南方4区的52.2%。

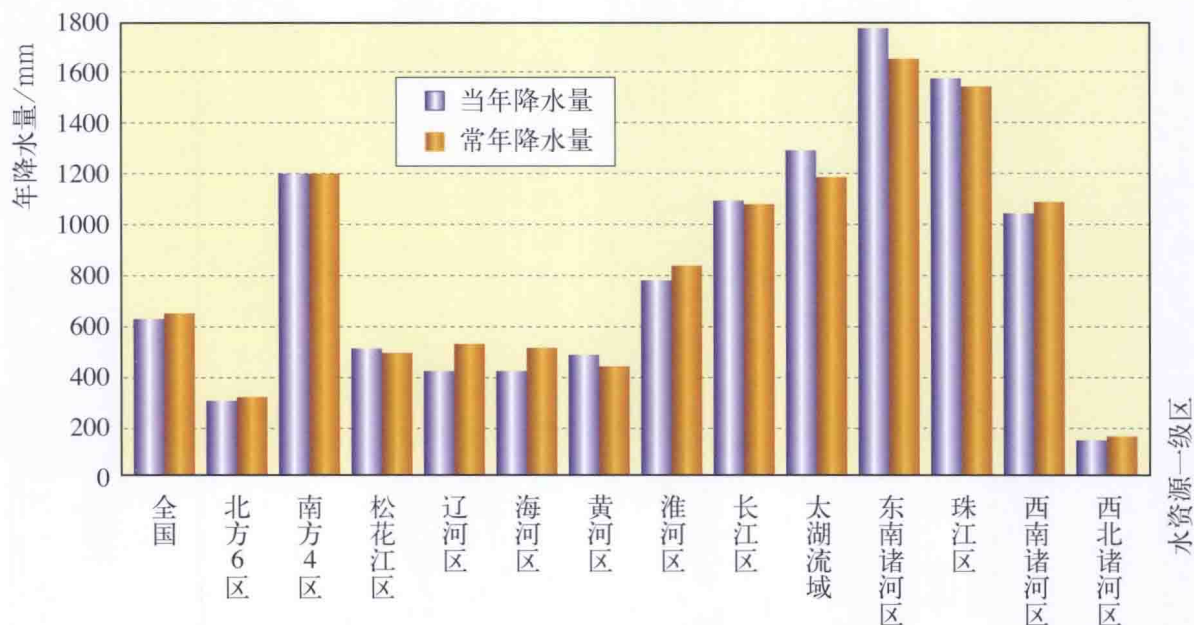


图4 2014年各水资源一级区降水量与常年值比较图

注:长江区包括太湖流域。

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1045.8mm,比常年值偏少5.4%;中部8个省级行政区(以下简称中部地区)平均降水量925.4mm,比常年值偏多1.1%;西部12个省级行政区(以下简称西部地区)平均降水量501.0mm,与常年值基本持平。在31个省级行政区中,降水量比常年值偏多的有



17个省（自治区、直辖市），其中宁夏、上海和青海3个省（自治区、直辖市）偏多20%以上；比常年值偏少的有14个省（自治区、直辖市），其中辽宁、北京、天津、山东和河北5个省（直辖市）偏少20%以上。2014年各省级行政区降水量与2013年和常年值比较见表2和图5。

表2 2014年各省级行政区降水量与2013年和常年值比较

省 级 行政区	降水量 /mm	与2013年比较 增减/%	与常年值比较 增减/%	省 级 行政区	降水量 /mm	与2013年比较 增减/%	与常年值比较 增减/%
全 国	622.3	-3.8	-0.8	山 东	518.8	-23.9	-23.7
东部地区	1045.8	-11.3	-5.4	河 南	725.9	25.9	-5.9
中部地区	925.4	1.3	1.1	湖 北	1130.7	9.1	-4.2
西部地区	501.0	-3.3	-0.1	湖 南	1503.2	11.0	3.7
北 京	438.8	-12.4	-26.7	广 东	1691.2	-22.4	-4.5
天 津	423.1	-8.5	-26.4	广 西	1582.8	-6.7	3.0
河 北	408.2	-23.2	-23.2	海 南	1993.0	-16.7	13.9
山 西	542.9	-7.7	6.7	重 庆	1270.0	19.4	7.3
内 蒙 古	280.0	-11.3	-0.8	四 川	926.1	-10.9	-5.4
辽 宁	453.6	-39.6	-33.1	贵 州	1273.3	29.7	8.0
吉 林	518.2	-34.6	-14.9	云 南	1143.4	-3.9	-10.6
黑 龙 江	563.1	-20.4	5.6	西 藏	574.6	0.0	0.5
上 海	1342.2	31.5	23.2	陕 西	703.3	-0.7	7.2
江 苏	1044.5	25.3	5.0	甘 肃	294.3	-9.4	-2.3
浙 江	1771.7	11.5	10.6	青 海	349.3	16.9	20.3
安 徽	1278.5	24.9	9.0	宁 夏	363.9	14.2	26.1
福 建	1705.0	4.8	1.6	新 疆	145.6	-21.7	-5.9
江 西	1668.6	14.0	1.8				

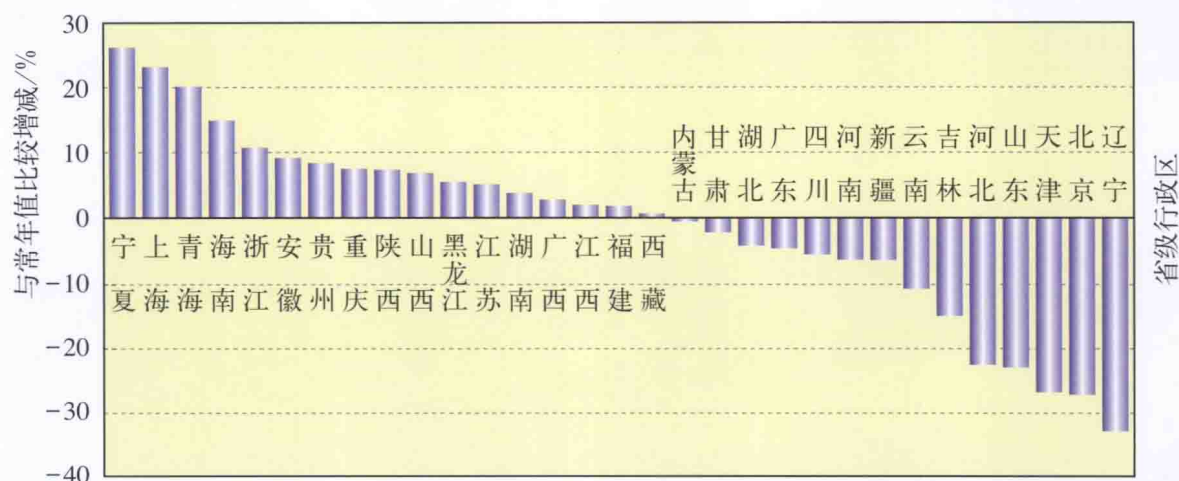


图5 2014年各省级行政区降水量与常年值比较图

(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。2014年全国地表水资源量26263.9亿 m^3 ，折合年径流深277.4mm，比常年值偏少1.7%，比2013年减少2.3%。

从水资源分区看，北方6区地表水资源量为3810.8亿 m^3 ，折合年径流深62.9mm，比常年值偏少13.0%，比2013年减少31.1%；南方4区为22453.1亿 m^3 ，折合年径流深657.9mm，比常年值偏多0.6%，比2013年增加5.1%。在10个水资源一级区中，东南诸河区和松花江区比常年值分别偏多11.4%和8.5%；长江区和珠江区比常年值分别偏多1.7%和1.3%；其他水资源一级区均比常年值偏少，其中辽河区、海河区和淮河区分别偏少59.1%、54.6%和24.7%。与2013年比较，东南诸河区、长江区和淮河区偏多13.0%~16.2%，西南诸河区略偏多；其他水资源一级区均减少，其中辽河区、海河区和松花江区分别减少69.0%、44.4%和42.8%。2014年各水资源一级区天然年径流深与2013年和常年值比较见表3和图6。

表3 2014年各水资源一级区天然年径流深与2013年和常年值比较

水资源一级区	径流深 / mm	与2013年比较 增减 / %	与常年值比较 增减 / %	水资源一级区	径流深 / mm	与2013年比较 增减 / %	与常年值比较 增减 / %
全 国	277.4	-2.3	-1.7	淮河区	154.6	13.0	-24.7
北方6区	62.9	-31.1	-13.0	长江区	562.1	14.8	1.7
南方4区	657.9	5.1	0.6	其中：太湖流域	552.8	45.8	27.4
松花江区	150.4	-42.8	8.5	东南诸河区	1061.6	16.2	11.4
辽河区	53.2	-69.0	-59.1	珠江区	825.6	-9.8	1.3
海河区	30.7	-44.4	-54.6	西南诸河区	645.6	0.2	-5.6
黄河区	67.8	-6.8	-11.9	西北诸河区	32.5	-17.9	-6.9

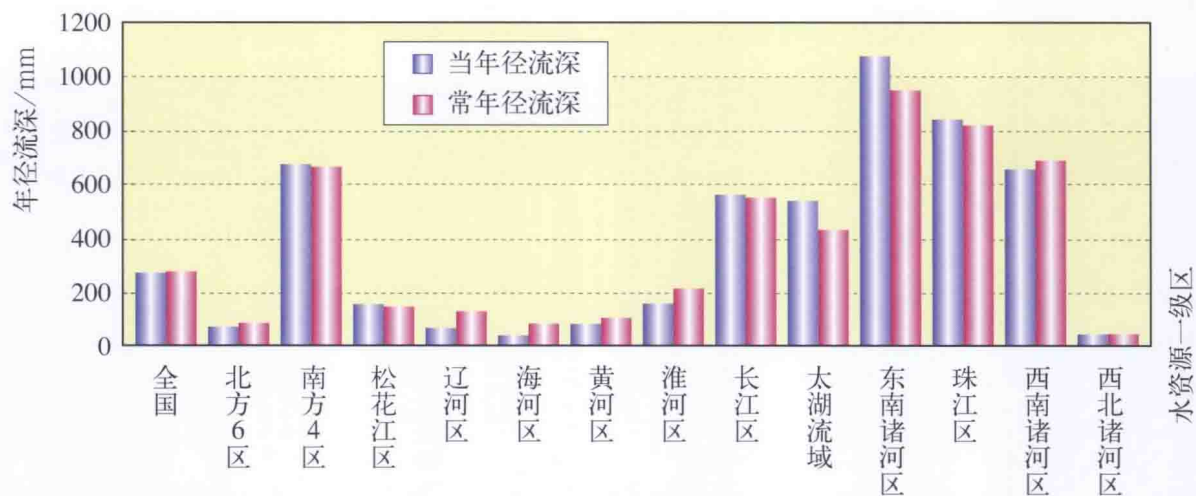


图6 2014年各水资源一级区天然年径流深与常年值比较图

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5022.9亿 m^3 ，折合年径流深471.3mm，比常年值偏少3.1%；中部地区地表水资源量6311.6亿 m^3 ，折合年径流深378.3mm，与常年值基本持平；西部地区地表水资源量14929.4亿 m^3 ，折合年径流深221.7mm，比常年值偏少1.9%。在31个省级行政区中，地表水资源量比常年值偏多的有14个省（自治区、直辖市），其中上海市偏多64.7%；比常年值偏少的有17个省（自治区、直辖市），其中北京、山东、河北、辽宁和河南5个省（直辖市）偏少40%以上。2014年各省级行政区天然年径流深与2013年和常年值比较见表4和图7。

2014年，从国境外流入我国境内的水量187.0亿 m^3 ，从我国流出国境的水量5386.9亿 m^3 ，流入界河的水量1217.8亿 m^3 。

2014年，全国入海水量16329.7亿 m^3 ，比2013年增加723.3亿 m^3 。其中辽河区入海水量69.9亿 m^3 ，海河区20.4亿 m^3 ，黄河区108.6亿 m^3 ，淮河区364.8亿 m^3 ，长江区9250.0亿 m^3 ，东南诸河区2073.9亿 m^3 ，珠江区4442.1亿 m^3 。海河区和黄河区的入海水量分别约占当地地表水资源量的20%，辽河区的入海水量约占当地地表水资源量的40%，淮河区入海水量约占当地地表水资源量的70%，珠江区、长江区和东南诸河区入海水量占当地地表水资源量的比例均超过90%。





表4 2014年各省级行政区天然年径流深与2013年和常年值比较

省 级 行政 区	径流深 /mm	与2013年比较 增减 / %	与常年值比较 增减 / %	省 级 行政 区	径流深 /mm	与2013年比较 增减 / %	与常年值比较 增减 / %
全 国	277.4	-2.3	-1.7	山 东	48.9	-59.9	-61.4
东部地区	471.3	-12.7	-3.1	河 南	107.2	44.1	-41.6
中部地区	378.3	0.9	0.1	湖 北	476.5	17.1	-12.0
西部地区	221.7	0.3	-1.9	湖 南	845.7	13.8	6.5
北 京	39.2	-31.7	-63.7	广 东	962.4	-24.2	-6.1
天 津	69.9	-22.9	-21.8	广 西	840.7	-3.2	5.2
河 北	25.0	-38.9	-60.9	海 南	1108.8	-23.7	24.6
山 西	41.7	-19.6	-24.9	重 庆	779.8	35.5	13.2
内 蒙 古	34.4	-51.1	-2.2	四 川	527.9	1.2	-2.2
辽 宁	85.0	-70.6	-59.1	贵 州	688.6	59.7	14.2
吉 林	133.9	-53.1	-27.1	云 南	450.6	1.2	-21.9
黑 龙 江	179.1	-35.0	18.7	西 藏	367.3	0.0	0.5
上 海	632.1	76.0	64.7	陕 西	158.5	-1.7	-17.8
江 苏	290.8	46.5	11.9	甘 肃	47.9	-27.4	-26.7
浙 江	1077.8	21.9	18.6	青 海	108.6	23.3	27.0
安 徽	511.1	35.7	9.3	宁 夏	15.8	-13.8	-14.0
福 建	983.8	5.7	3.3	新 疆	41.8	-23.8	-13.0
江 西	966.3	14.8	4.4				

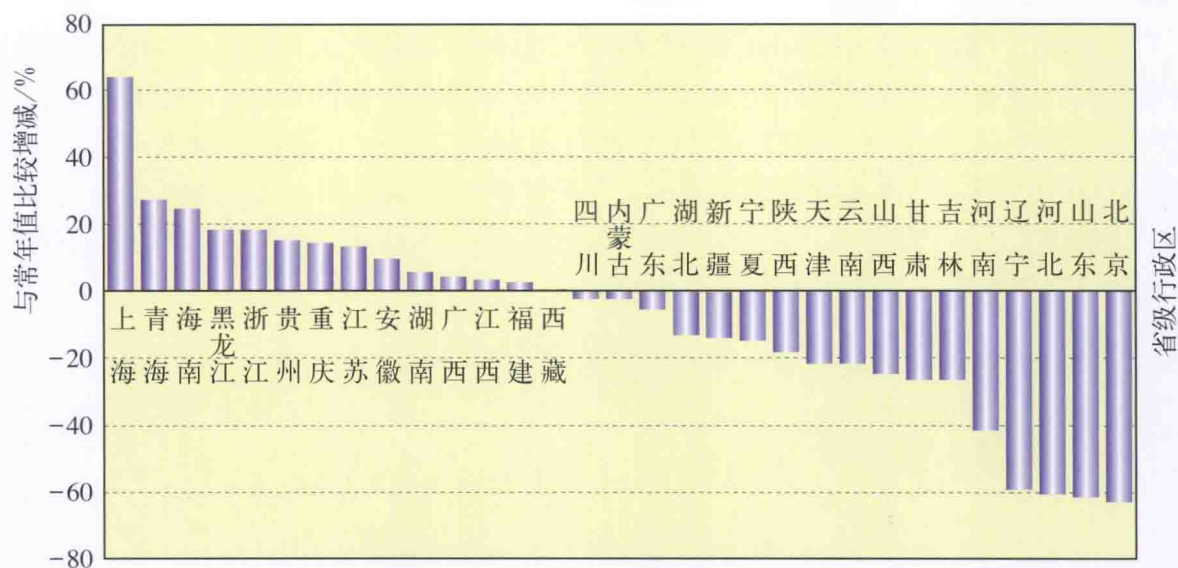


图7 2014年各省级行政区天然年径流深与常年值比较图



(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。

全国矿化度小于等于2g/L的浅层地下水计算面积为841万km²，2014年地下水资源量7745.0亿m³，比常年值偏少4.0%。其中，平原区浅层地下水计算面积165万km²，地下水资源量1616.5亿m³；山丘区浅层地下水计算面积676万km²，地下水资源量6407.8亿m³；平原区与山丘区之间的地下水资源重复计算量279.3亿m³。2014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。

我国北方6区平原浅层地下水计算面积占全国平原区面积的91%，2014年地下水总补给量1370.3亿m³，是北方地区的重要供水水源。北方各水资源一级区平原地下水总补给量分别是：松花江区273.1亿m³，辽河区99.7亿m³，海河区124.4亿m³，黄河区161.2亿m³，淮河区280.3亿m³，西北诸河区431.6亿m³。在北方6区平原地下水总补给量中，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50.4%、35.8%、8.1%和5.7%。黄淮海平原和松辽平原以降水入渗补给量为主，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71%左右。2014年北方各水资源一级区平原地下水补给量组成见图8。

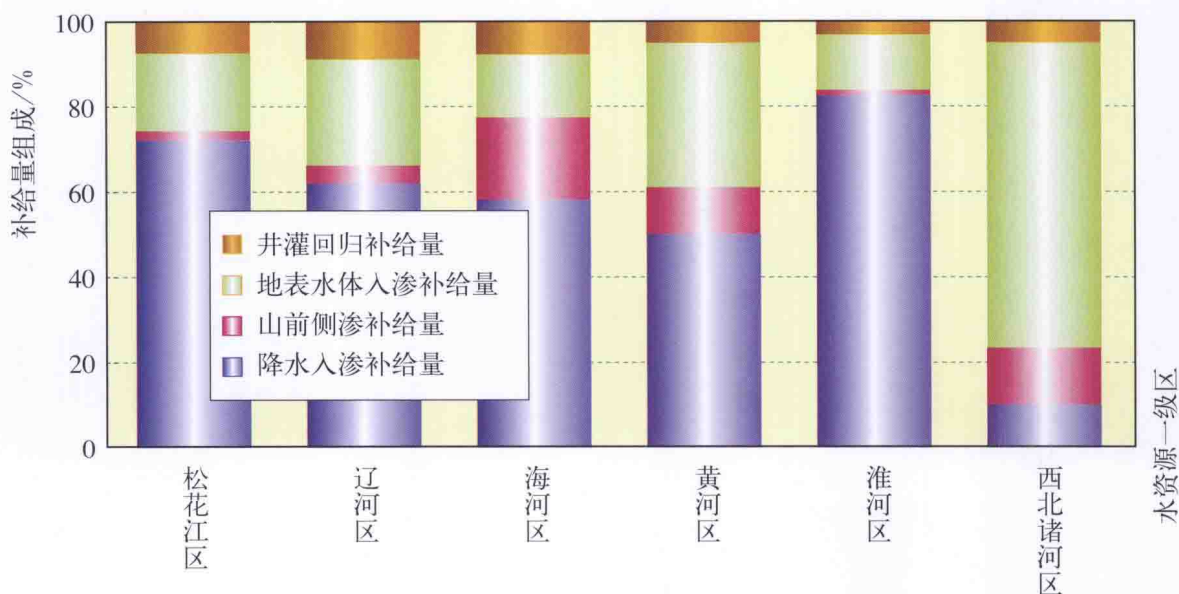


图8 2014年北方各水资源一级区平原地下水补给量组成图



(四) 水资源总量

水资源总量是指当地降水形成的地表和地下产水总量，即地表产流量与降水入渗补给地下水量之和。在计算中，既可由地表水资源量与地下水资源量相加，扣除两者之间的重复量求得，也可由地表水资源量加上地下水与地表水资源不重复量求得。

2014年全国水资源总量为27266.9亿 m^3 ，比常年值偏少1.6%。地下水与地表水资源不重复量为1003.0亿 m^3 ，占地下水资源量的12.9%（地下水资源量的87.1%与地表水资源量重复）。全国水资源总量占降水总量45.2%，平均单位面积产水量为28.8万 m^3/km^2 。

2014年各水资源一级区水资源总量见表5，与常年值比较见图9。北方6区水资源总量4658.5亿 m^3 ，比常年值偏少11.6%，占全国的17.1%；南方4区水资源总量为22608.4亿 m^3 ，比常年值偏多0.7%，占全国的82.9%。

表5 2014年各水资源一级区水资源量

水资源一级区	降水量 /mm	地表水 资源量/亿 m^3	地下水 资源量/亿 m^3	地下水与地表水 资源不重复量/亿 m^3	水资源 总量/亿 m^3
全 国	622.3	26263.9	7745.0	1003.0	27266.9
北方6区	316.9	3810.8	2302.5	847.7	4658.5
南方4区	1205.3	22453.1	5442.5	155.3	22608.4
松花江区	511.9	1405.5	486.3	207.9	1613.5
辽河区	425.5	167.0	161.8	72.7	239.7
海河区	427.4	98.0	184.5	118.3	216.2
黄河区	487.4	539.0	378.4	114.7	653.7
淮河区	784.0	510.1	355.9	237.9	748.0
长江区	1100.6	10020.3	2542.1	130.0	10150.3
其中：太湖流域	1288.3	204.0	46.4	24.9	228.9
东南诸河区	1779.1	2212.4	520.9	9.8	2222.2
珠江区	1567.1	4770.9	1092.6	15.5	4786.4
西南诸河区	1036.8	5449.5	1286.9	0.0	5449.5
西北诸河区	155.8	1091.1	735.6	96.3	1187.4