

2015

CHINA WATER RESOURCES BULLETIN

中国水资源公报

中华人民共和国水利部 编

2015



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

中国水资源公报

2015

中华人民共和国水利部 编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

· 北京 ·

图书在版编目（C I P）数据

中国水资源公报. 2015 / 中华人民共和国水利部编
— 北京：中国水利水电出版社，2016. 8
ISBN 978-7-5170-4702-5

I. ①中… II. ①中… III. ①水资源—公报—中国—
2015 IV. ①TV211

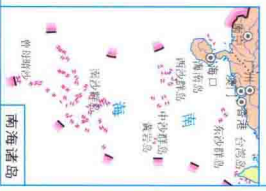
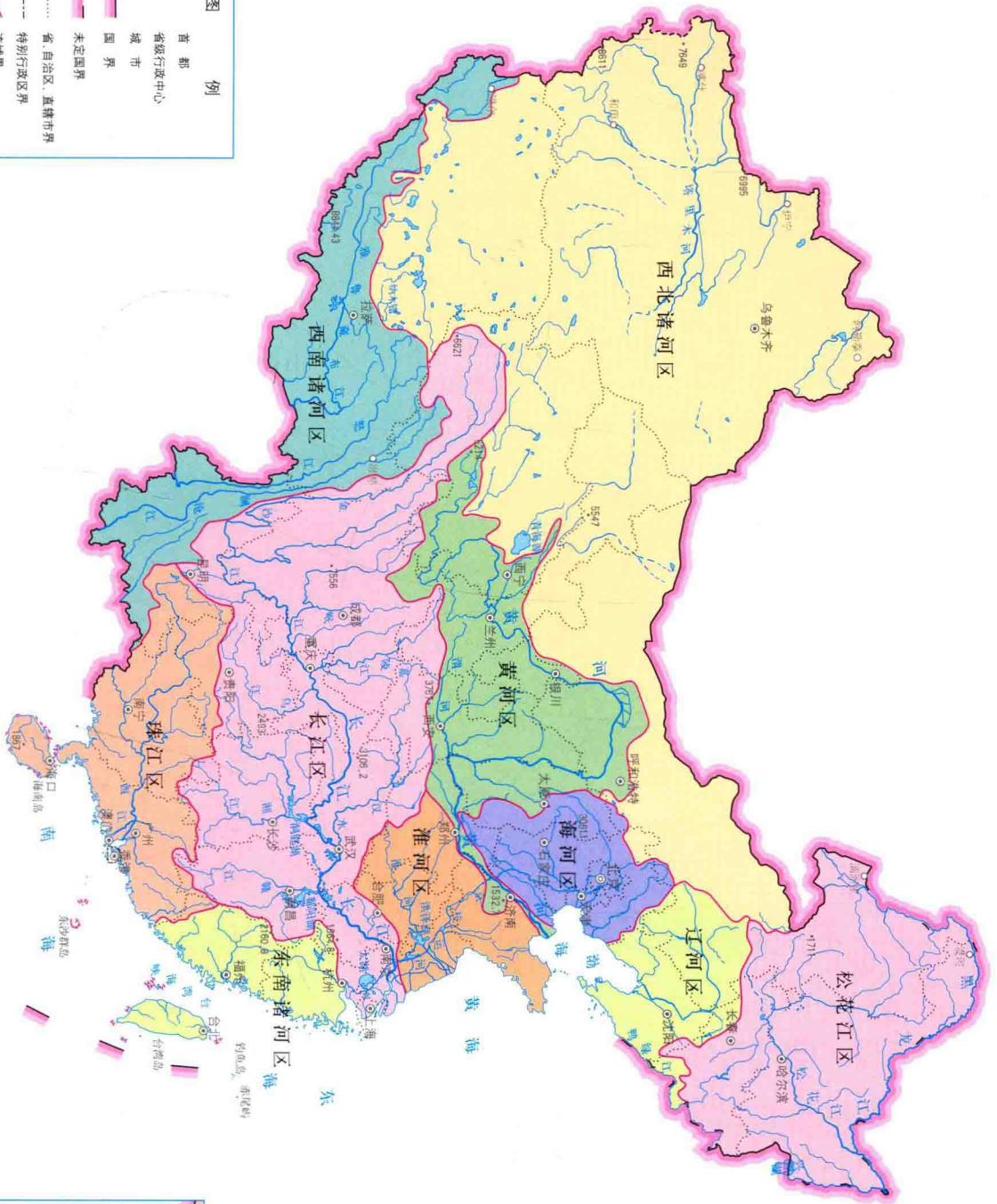
中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第214031号

审图号：GS (2016) 1931号

书 名	中国水资源公报 2015 ZHONGGUO SHUIZIYUAN GONGBAO 2015
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
经 售	电话: (010) 68367658 (营销中心) 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 版	中国水利水电出版社装帧出版部
印 刷	北京博图彩色印刷有限公司
规 格	210mm×285mm 16开本 3.25印张 77千字
版 次	2016年8月第1版 2016年8月第1次印刷
印 数	0001—1500 册
定 价	48.00 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



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、水资源质量 35

术语解释 45

- 说明：1. 《中国水资源公报2015》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的相关数据。
2. 《中国水资源公报2015》中多年平均值统一采用1956—2000年系列平均值。



一、综述

2015年,全国平均降水量660.8mm,折合降水总量62569.4亿 m^3 ,比多年平均偏多2.8%。全国地表水资源量26900.8亿 m^3 ,地下水资源量7797.0亿 m^3 ,地下水资源与地表水资源不重复量为1061.8亿 m^3 ,水资源总量27962.6亿 m^3 ,比多年平均偏多0.9%。

2015年,全国624座大型水库和3378座中型水库年末蓄水总量比年初增加56.0亿 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66.3亿 m^3 。

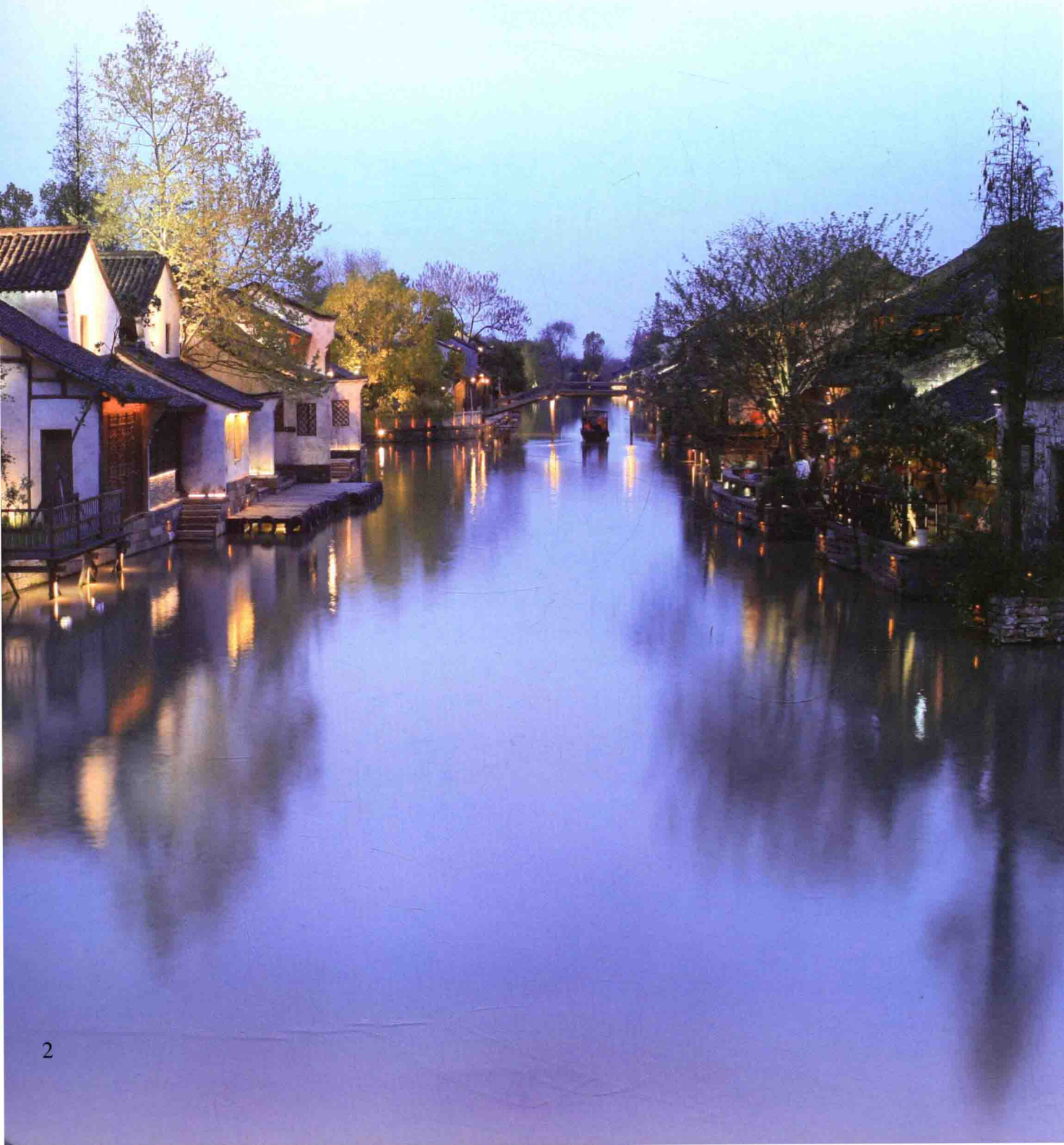
2015年,全国总供水量和总用水量均为6103.2亿 m^3 。其中,地表水源供水量4969.5亿 m^3 ,占81.4%;地下水源供水量1069.2亿 m^3 ,占17.5%;其他水源供水量64.5亿 m^3 ,占1.1%。生活用水793.5亿 m^3 ,占13.0%;工业用水1334.8亿 m^3 ,占21.9%;农业用水3852.2亿 m^3 ,占63.1%;人工生态环境补水122.7亿 m^3 ,占2.0%。全国用水消耗总量3217.0亿 m^3 ,耗水率52.7%。全国废污水排放总量770亿t。

2015年,全国人均综合用水量445 m^3 ,万元国内生产总值(当年价)用水量90 m^3 。耕地实际灌溉亩均用水量394 m^3 ,农田灌溉水有效利用系数0.536,万元工业增加值(当年价)用水量58.3 m^3 ,城镇人均生活用水量(含公共用水)217L/d,农村居民人均生活用水量82L/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30%和37%,比2014年下降6%和7%。

2015年,全国水质评价河长23.5万km,Ⅰ~Ⅲ类水质河长比例为74.2%,与2014年同比上升2.0个百分点。评价湖泊116个,Ⅰ~Ⅲ类水质湖泊个数比例为25.0%,



78.3%的湖泊处于富营养状态。评价水库736座，Ⅰ～Ⅲ类水质水库座数比例为81.0%，36.5%的水库处于富营养状态。评价全国重要江河湖泊水功能区3048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2158个，达标率为70.8%。评价省界断面530个，Ⅰ～Ⅲ类水质断面比例为66.0%。





二、水资源量

(一) 降水量

2015年, 全国平均降水量660.8mm, 折合降水总量62569.4亿 m^3 , 比多年平均偏多2.8%, 比2014年增加3.7%。1956—2015年全国年降水量变化见图1。2015年全国年降水量等值线图见图2, 2015年全国年降水量距平^①图见图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322.9mm, 比多年平均偏少1.6%, 比2014年增加1.9%; 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)平均降水量为1260.3mm, 比多年平均偏多5.0%, 比2014年增加4.6%。10个水资源一级区中, 辽河区、西南诸河区、黄河区、海河区和淮河区降水量比多年平均偏少, 其中辽河区偏少12.2%; 松花江区降水量与多年平均基本持平; 其他水资源一级区降水量比多年平均偏多, 其中东南诸河区和珠江区分别

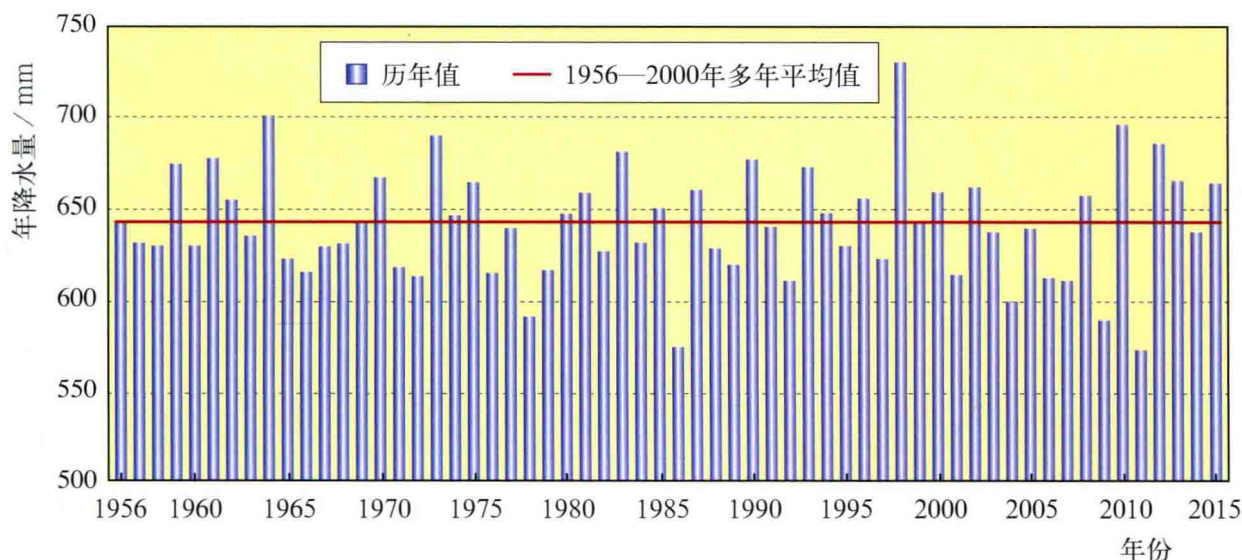


图1 1956—2015年全国年降水量变化图

① 距平是指当年降水量与多年平均值的差。

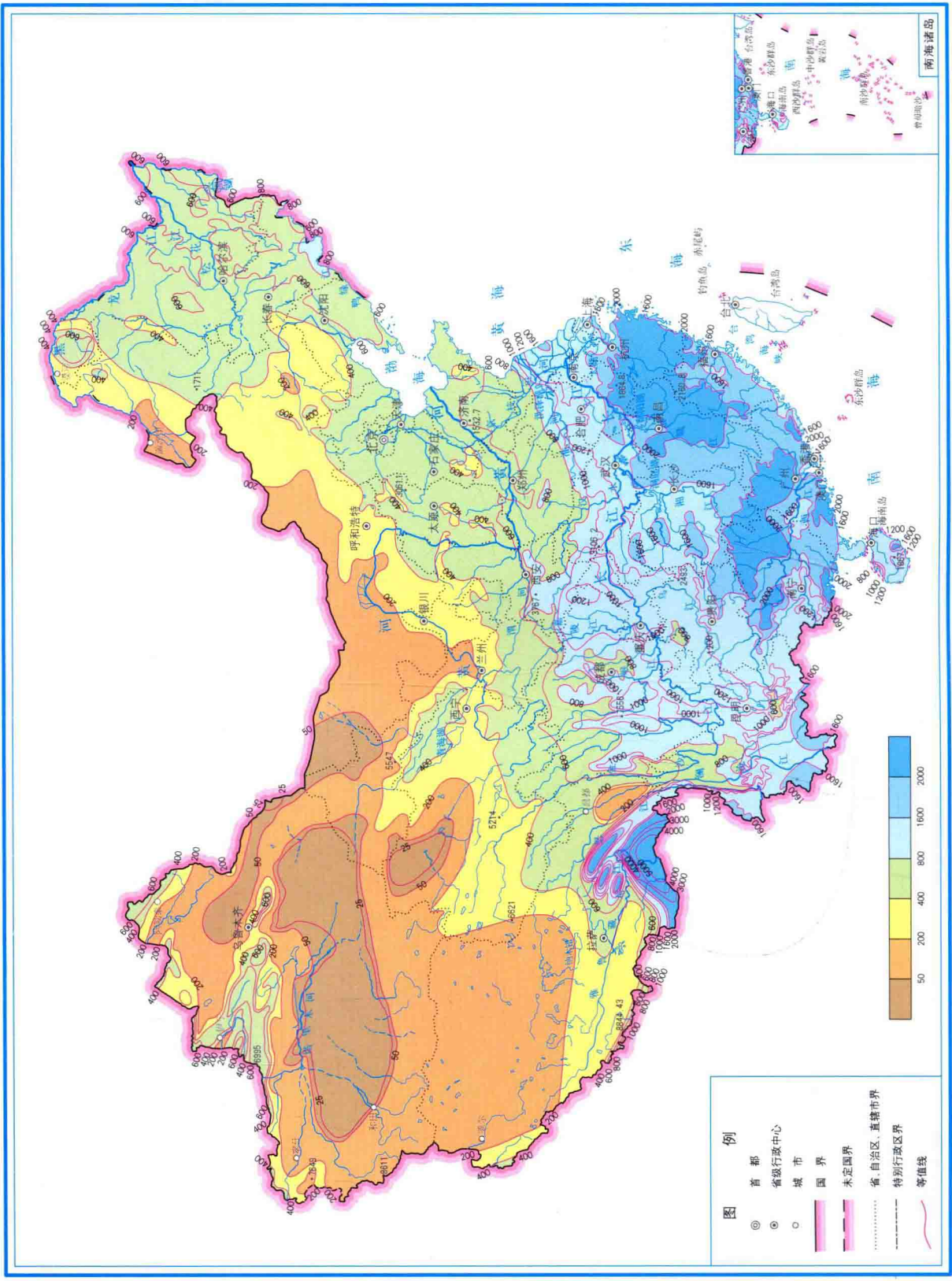


图2 2015年全国年降水量等值线图 (单位: mm)

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。



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。

偏多23.8%和12.7%。与2014年比较，除黄河区、西南诸河区 and 松花江区降水量减少外，其他水资源一级区降水量均有不同程度的增加，其中海河区和东南诸河区分别增加21.0%和15.6%。2015年各水资源一级区降水量与2014年和多年平均比较见表1。

表1 2015年各水资源一级区降水量与2014年和多年平均比较

水资源一级区	降水量/mm	与2014年比较 增减/%	与多年平均比较 增减/%	水资源一级区	降水量/mm	与2014年比较 增减/%	与多年平均比较 增减/%
全 国	660.8	3.7	2.8	淮河区	811.6	3.5	-3.2
北方6区	322.9	1.9	-1.6	长江区	1134.4	3.1	4.4
南方4区	1260.3	4.6	5.0	其中：太湖流域	1623.7	25.4	36.9
松花江区	505.0	-1.3	0.1	东南诸河区	2054.6	15.6	23.8
辽河区	478.8	12.5	-12.2	珠江区	1745.9	11.4	12.7
海河区	517.2	21.0	-3.4	西南诸河区	997.8	-3.8	-8.3
黄河区	411.8	-15.4	-7.7	西北诸河区	170.2	9.3	5.6

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%。





从行政分区看,降水量比多年平均偏多的有12个省(自治区、直辖市),其中上海、浙江、江西、江苏和广西5个省(自治区、直辖市)偏多20%以上;与多年平均接近的有湖北、宁夏和青海3个省(自治区);比多年平均偏少的有16个省(自治区、直辖市),其中海南、辽宁和山东3个省偏少15%以上。2015年各省级行政区降水量与2014年和多年平均比较见表2和图4。

表2 2015年各省级行政区降水量与2014年和多年平均比较

省 级 行政区	降水量 /mm	与2014年比较 增减/%	与多年平均比较 增减/%	省 级 行政区	降水量 /mm	与2014年比较 增减/%	与多年平均比较 增减/%
全 国	660.8	3.7	2.8	河 南	704.1	-3.0	-8.7
北 京	583.0	32.9	-2.6	湖 北	1177.0	4.1	-0.2
天 津	536.1	26.7	-6.8	湖 南	1609.7	7.1	11.0
河 北	510.7	25.1	-3.9	广 东	1875.7	10.9	5.9
山 西	480.6	-11.5	-5.5	广 西	1899.0	20.0	23.6
内 蒙 古	271.0	-3.2	-4.0	海 南	1403.5	-29.6	-19.8
辽 宁	565.0	24.6	-16.7	重 庆	1048.3	-17.5	-11.5
吉 林	590.8	14.0	-3.0	四 川	894.6	-3.4	-8.6
黑 龙 江	555.9	-1.3	4.2	贵 州	1256.2	-1.3	6.6
上 海	1636.0	21.9	50.1	云 南	1239.8	8.4	-3.1
江 苏	1257.1	20.4	26.4	西 藏	506.8	-11.8	-11.4
浙 江	2060.4	16.5	28.6	陕 西	630.1	-10.2	-4.0
安 徽	1362.8	6.6	16.2	甘 肃	270.2	-8.2	-10.3
福 建	1992.9	16.9	18.8	青 海	289.4	-17.2	-0.4
江 西	2075.4	24.4	26.7	宁 夏	287.8	-20.9	-0.3
山 东	575.7	11.0	-15.3	新 疆	179.0	22.9	15.6

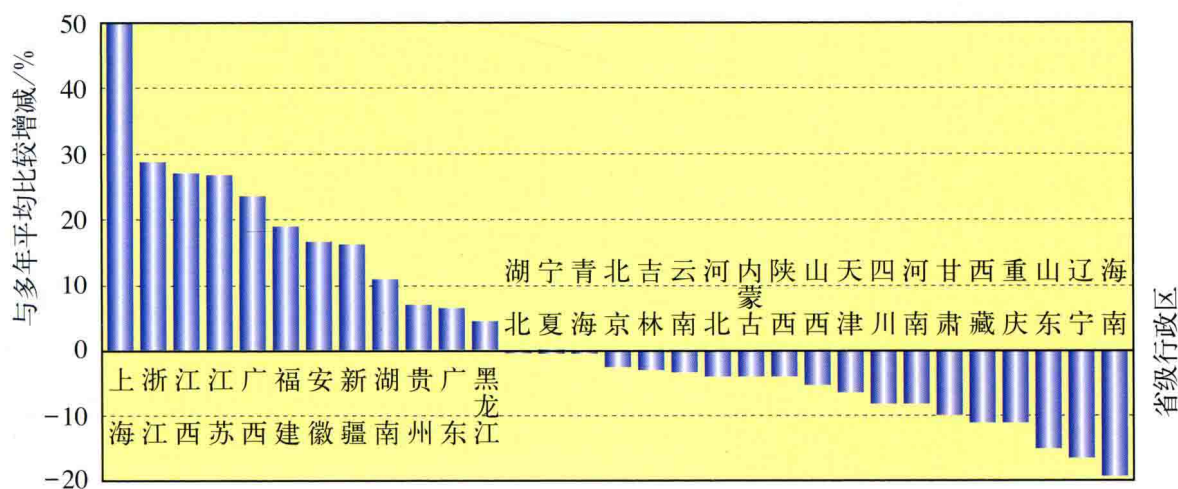


图4 2015年各省级行政区降水量与多年平均比较图



(二)地表水资源量

2015年,全国地表水资源量26900.8亿 m^3 ,折合年径流深284.1mm,比多年平均偏多0.7%,比2014年增加2.5%。

从水资源分区看,北方6区地表水资源量为3836.2亿 m^3 ,折合年径流深63.3mm,比多年平均偏少12.4%,比2014年增加0.8%;南方4区为23064.6亿 m^3 ,折合年径流深675.8mm,比多年平均偏多3.3%,比2014年增加2.7%。在10个水资源一级区中,东南诸河区、珠江区、长江区和西北诸河区地表水资源量比多年平均偏多,其中东南诸河区和珠江区分别偏多27.8%和13.1%;其他水资源一级区地表水资源量均比多年平均偏少,其中海河区、辽河区和黄河区分别偏少49.8%、44.5%和28.9%。与2014年比较,黄河区、松花江区和西南诸河区地表水资源量分别减少19.3%、8.8%和8.0%;其他水资源一级区地表水资源量均有不同程度的增加,其中辽河区和淮河区分别增加35.5%和19.0%。2015年各水资源一级区天然年径流深与2014年和多年平均比较见表3。

从行政分区看,地表水资源量比多年平均偏多的有11个省(自治区、直辖市),其中上海和江苏分别偏多127.2%和74.8%;与多年平均接近的有黑龙江省;比多年平均偏少的有19个省(自治区、直辖市),其中河北、山东、辽宁和北京4个省(直辖市)偏少40%以上。2015年各省级行政区天然年径流深与2014年和多年平均比较见表4和图5。





表3 2015年各水资源一级区天然年径流深与2014年和多年平均比较

水资源一级区	径流深 / mm	与2014年比较 增减 / %	与多年平均比较 增减 / %	水资源一级区	径流深 / mm	与2014年比较 增减 / %	与多年平均比较 增减 / %
全 国	284.1	2.5	0.7	淮河区	184.0	19.0	-10.3
北方6区	63.3	0.8	-12.4	长江区	571.6	1.7	3.4
南方4区	675.8	2.7	3.3	其中：太湖流域	844.6	51.9	94.6
松花江区	136.5	-8.8	-1.5	东南诸河区	1217.4	14.8	27.8
辽河区	72.1	35.5	-44.5	珠江区	921.3	11.6	13.1
海河区	33.9	10.3	-49.8	西南诸河区	594.0	-8.0	-13.2
黄河区	54.7	-19.3	-28.9	西北诸河区	35.2	8.5	1.0

2015年，从国境外流入我国境内的水量213.6亿 m^3 ，从我国流出国境的水量5139.7亿 m^3 ，流入界河的水量1061.2亿 m^3 。

2015年，全国入海水量17600.9亿 m^3 ，比2014年增加1271.2亿 m^3 。其中，辽河区入海水量58.8亿 m^3 ，海河区28.4亿 m^3 ，黄河区126.6亿 m^3 ，淮河区389.1亿 m^3 ，长江区9658.0亿 m^3 ，东南诸河区2362.5亿 m^3 ，珠江区4977.5亿 m^3 。辽河区和海河区入海水量分别约占当地地表水资源量的26%，黄河区入海水量约占当地地表水资源量的29%，淮河区入海水量约占当地地表水资源量的64%，长江区、东南诸河区和珠江区入海水量占当地地表水资源量的比例均超过90%。





表4 2015年各省级行政区天然年径流深与2014年和多年平均比较

省 级 行政区	径流深 /mm	与2014年比较 增减/%	与多年平均比较 增减/%	省 级 行政区	径流深 /mm	与2014年比较 增减/%	与多年平均比较 增减/%
全 国	284.1	2.5	0.7	河 南	112.8	5.2	-38.6
北 京	56.8	44.7	-47.4	湖 北	530.6	11.3	-2.0
天 津	73.0	4.4	-18.3	湖 南	902.8	6.8	13.7
河 北	27.1	8.5	-57.6	广 东	1083.1	12.5	5.7
山 西	34.4	-17.8	-38.0	广 西	1027.7	22.2	28.5
内 蒙 古	34.8	1.1	-1.1	海 南	573.7	-48.3	-35.6
辽 宁	104.5	22.9	-49.7	重 庆	553.6	-29.0	-19.7
吉 林	145.1	8.4	-21.0	四 川	458.3	-13.2	-15.1
黑 龙 江	150.8	-15.1	0.0	贵 州	654.9	-4.9	8.6
上 海	872.3	38.0	127.2	云 南	488.5	8.4	-15.3
江 苏	454.1	56.2	74.8	西 藏	320.5	-12.8	-12.3
浙 江	1340.0	24.5	47.5	陕 西	150.4	-5.1	-22.0
安 徽	609.6	19.3	30.4	甘 肃	39.6	-17.4	-39.5
福 建	1069.6	8.7	12.3	青 海	79.8	-26.5	-6.7
江 西	1187.8	22.9	28.3	宁 夏	13.7	-13.2	-25.4
山 东	53.8	10.0	-57.5	新 疆	53.5	28.2	11.6

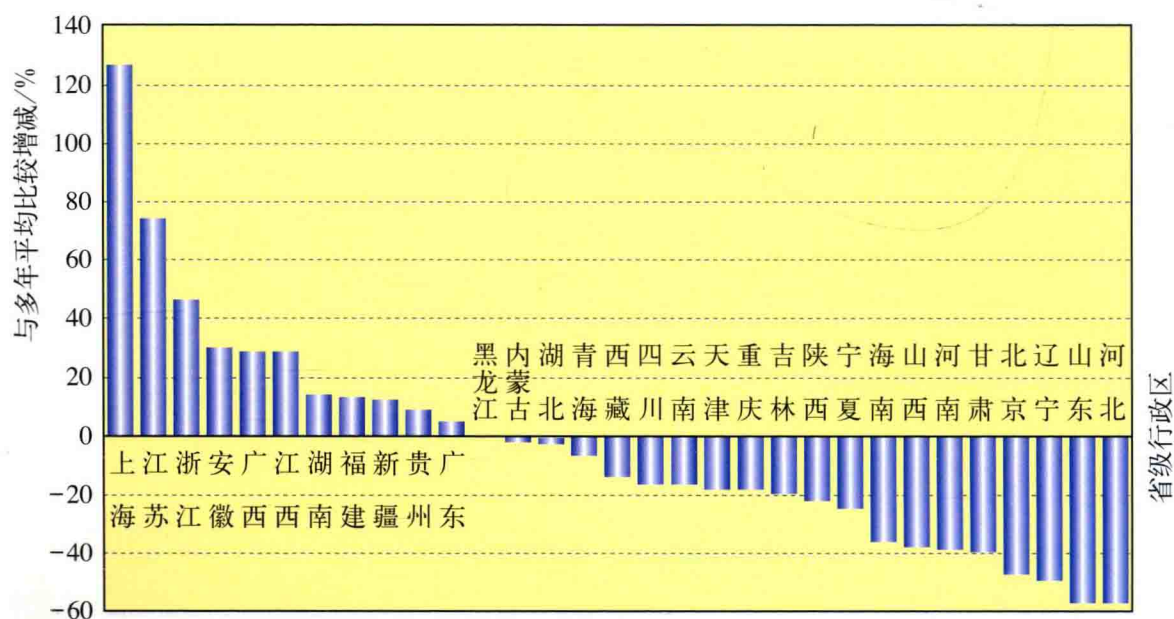


图5 2015年各省级行政区天然年径流深与多年平均比较图



(三) 地下水资源量

全国矿化度小于等于2g/L的浅层地下水计算面积为841万km²，2015年地下水资源量7797.0亿m³，比多年平均偏少3.3%。其中，平原区浅层地下水计算面积165万km²，地下水资源量1711.4亿m³；山丘区浅层地下水计算面积676万km²，地下水资源量6383.5亿m³；平原区与山丘区之间的地下水资源重复计算量297.9亿m³。2015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%，2015年地下水总补给量1446.2亿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266.0亿m³，辽河区103.1亿m³，海河区156.0亿m³，黄河区150.3亿m³，淮河区292.0亿m³，西北诸河区478.8亿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50.2%、36.5%、7.7%和5.6%。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72%左右。2015年北方各水资源一级区平原地下水补给量组成见图6。

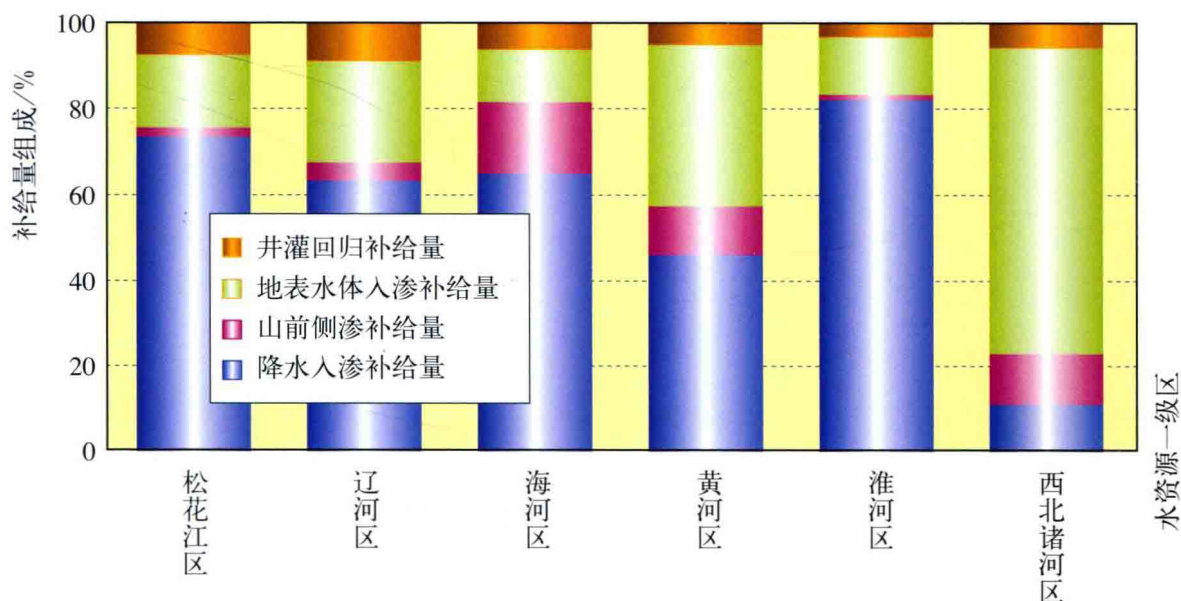


图6 2015年北方各水资源一级区平原地下水补给量组成图

(四) 水资源总量

2015年, 全国水资源总量为27962.6亿 m^3 , 比多年平均偏多0.9%, 比2014年增加2.6%。地下水与地表水资源不重复量为1061.8亿 m^3 , 占地下水资源量的13.6% (地下水资源量的86.4%与地表水资源量重复)。全国水资源总量占降水总量44.7%, 平均单位面积产水量为29.5万 m^3/km^2 。

2015年各水资源一级区水资源总量见表5, 与多年平均比较见图7。北方6区水资源总量4733.5亿 m^3 , 比多年平均偏少10.1%, 占全国的16.9%; 南方4区水资源总量为23229.1亿 m^3 , 比多年平均偏多3.5%, 占全国的83.1%。

表5 2015年各水资源一级区水资源量

单位: 亿 m^3

水资源一级区	降水量	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	62569.4	26900.8	7797.0	1061.8	27962.6
北方6区	19553.6	3836.2	2357.8	897.3	4733.5
南方4区	43015.8	23064.6	5439.2	164.5	23229.1
松花江区	4721.2	1275.8	473.6	204.4	1480.2
辽河区	1504.1	226.4	162.7	77.2	303.6
海河区	1653.3	108.4	213.6	152.0	260.3
黄河区	3273.6	435.0	337.3	106.1	541.0
淮河区	2678.1	607.3	374.2	247.0	854.2
长江区	20223.2	10190.0	2546.0	139.7	10329.7
其中: 太湖流域	599.1	311.6	59.3	30.7	342.4
东南诸河区	4281.7	2536.9	554.3	11.3	2548.2
珠江区	10088.3	5323.4	1162.5	13.6	5337.0
西南诸河区	8422.5	5014.3	1176.4	0.0	5014.3
西北诸河区	5723.3	1183.3	796.4	110.7	1294.0