

2014

天津市水资源公报

TIANJIN WATER RESOURCES BULLETIN

2014 年天津市水资源公报

TIANJIN WATER RESOURCES BULLETIN

天津市水务局

目录

综述 00-01

水资源量 02-09

降水量 / 地表水资源量 / 地下水资源量 / 水资源总量

蓄水动态分析 10-14

大中型水库蓄水动态 / 平原区浅层地下水动态 / 平原区地下水位降落漏斗

供水量 15-21

地表水源供水量 / 地下水源供水量 / 污水处理回用量 / 海水淡化量

用水量 22-26

生活用水情况 / 工业用水情况 / 农业用水情况 / 生态环境用水情况

耗排水量 27-27

用水消耗量 / 废污水排放量

水体水质 27-31

河流水质 / 水库水质 / 地表水功能区达标情况

重要水事 32-33

综述

2014 年,全市平均降水量 423.1 毫米,折合降水总量 50.43 亿立方米,比常年偏少 26.4%,比 2013 年偏少 8.5%,属于偏枯水年,降水量时空分布不均匀。

全市地表水资源量 8.33 亿立方米,比常年偏少 21.8%,比 2013 年偏少 22.3%;地下水资源量 3.67 亿立方米,比常年偏少 37.8%,比 2013 年偏少 26.7%;地下水与地表水不重复量 3.04 亿立方米,水资源总量 11.37 亿立方米,比常年偏少 27.6%,比 2013 年偏少 22.3%。

全市入境水量 21.37 亿立方米,其中,引滦调水量 9.4160 亿立方米,引江调水量 0.1079 亿立方米;出境、入海水量 13.11 亿立方米。

全市 14 座大、中型水库年末蓄水量 6.46 亿立方米,比年初蓄水量减少 0.67 亿立方米。平原淡水区浅层地下水年末存储量比年初减少 1.30 亿立方米。

全市总供水量 26.1822 亿立方米(含生态置换水量 2.0953 亿立方米),比 2013 年增加 1.0099 亿立方米。其中,地表水源供水 18.0335 亿立方米(含当地地表水和入境水 7.1659 亿立方米,引滦水 10.8046 亿立方米,引江水 0.0630 亿立方米);地下水源供水 5.3396 亿立方米(含浅层水 2.9338 亿立方米,深层水 2.1891 亿立方米,地热水 0.2167 亿立方米);污水处理回用量 2.4437 亿立方米(含深处理的污水回用量 0.2980 亿立方米),海水淡化量 0.3654 亿立方米。

全市总用水量 26.1822 亿立方米。其中,生活用水 5.2514 亿立方米,包含城镇居民生活用水 2.7942 亿立方米,城镇公共用水 1.3997 亿立方米(含建筑业用水 0.3039 亿立方米),农村生活用水 1.0575 亿立方米(含牲畜用水 0.2563 亿立方米);工业用水 5.3633 亿立方米;农业用水 11.4012 亿立方米(含农田灌溉用水量 9.0429 亿立方米,林果灌溉 0.1267 亿立方米,鱼塘补水 2.2316 亿立方米);生态环境补水 4.1663 亿立方米(含生态置换水量 2.0953 亿立方米),其中,城镇环境 0.1343 亿立方米,河湖补水 4.0320 亿立方米。

按生产用水、生活用水、生态环境补水划分,全市生产用水 18.4205 亿立方米,第一产业 11.6575 亿立方米(含牲畜用水 0.2563 亿立方米),第二产业 5.6672 亿立方米(含建筑业 0.3039 亿立方米),第三产业 1.0958 亿立方米;生活用水 3.5954 亿立方米(居民家庭生活用水);生态环境补水 4.1663 亿立方米。

全市人均综合用水量 173 立方米,万元工业增加值(当年价)用水量 7.57 立方米。

全市用水消耗量 17.2191 亿立方米,耗水率 66%。

全市废污水排放量 5.9210 亿吨。

全市全年评价河长 1707.6 公里。其中,Ⅱ类水河长占评价河长的 5%,Ⅲ类水河长占 7%,Ⅳ类水河长占 5%,V 类水河长占 6%,劣 V 类水河长占 77%。

全市评价水功能区 78 个,按全指标评价,全年水功能区达标率为 7.7%。

主要饮用水源地于桥水库、尔王庄水库符合Ⅲ类水标准,于桥水库富营养化程度为“轻度富营养”,尔王庄水库为“中营养”。

一、水资源量

1. 降水量

2014年,全市平均降水量423.1毫米,折合降水总量50.43亿立方米,比常年偏少26.4%,比2013年偏少8.5%,属于偏枯水年,见图1。

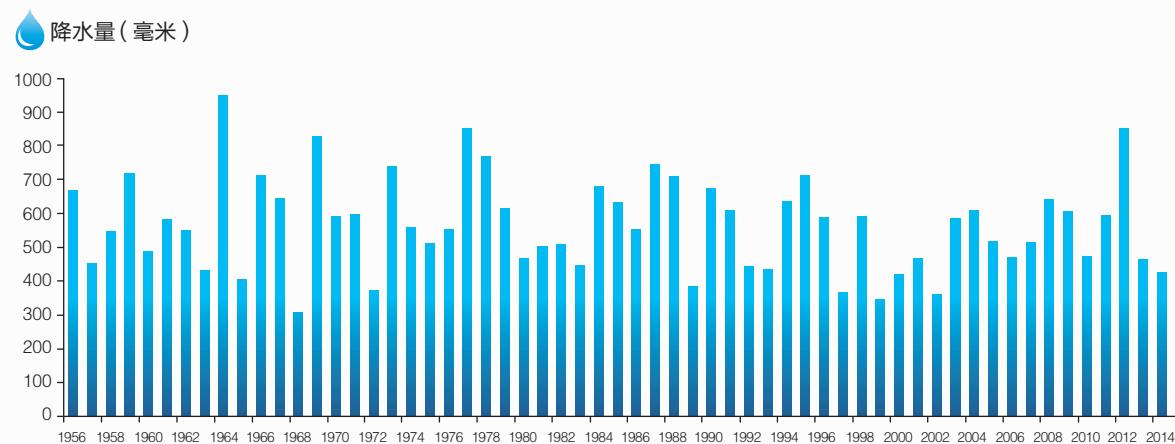


图1 1956~2014年天津市年降水量变化

◆ 降水量空间分布

降水量空间分布不均,高值区出现在蓟县山区北部,年降水量在600毫米以上,实测最大点雨量为下营站的672.9毫米;低值区出现在武清区西南部、滨海新区的汉沽和大港、静海县西南部,年降水量在400毫米以下,实测最小点雨量为武清站的314.6毫米。

2014年天津市降水量等值线见图2。

与常年比较,各区县降水量均有不同程度减少,减少幅度在15.0%~32.7%之间,减少幅度最大为武清区,最小为蓟县。

与2013年比较,除东丽区、北辰区、宁河县、蓟县增加外,其余区县均减少。增加幅度在2.9%~7.1%,增加幅度最大为宁河县,最小为东丽区。减少幅度在1.4%~23.8%之间,减少幅度最大为武清区,最小为市内六区。

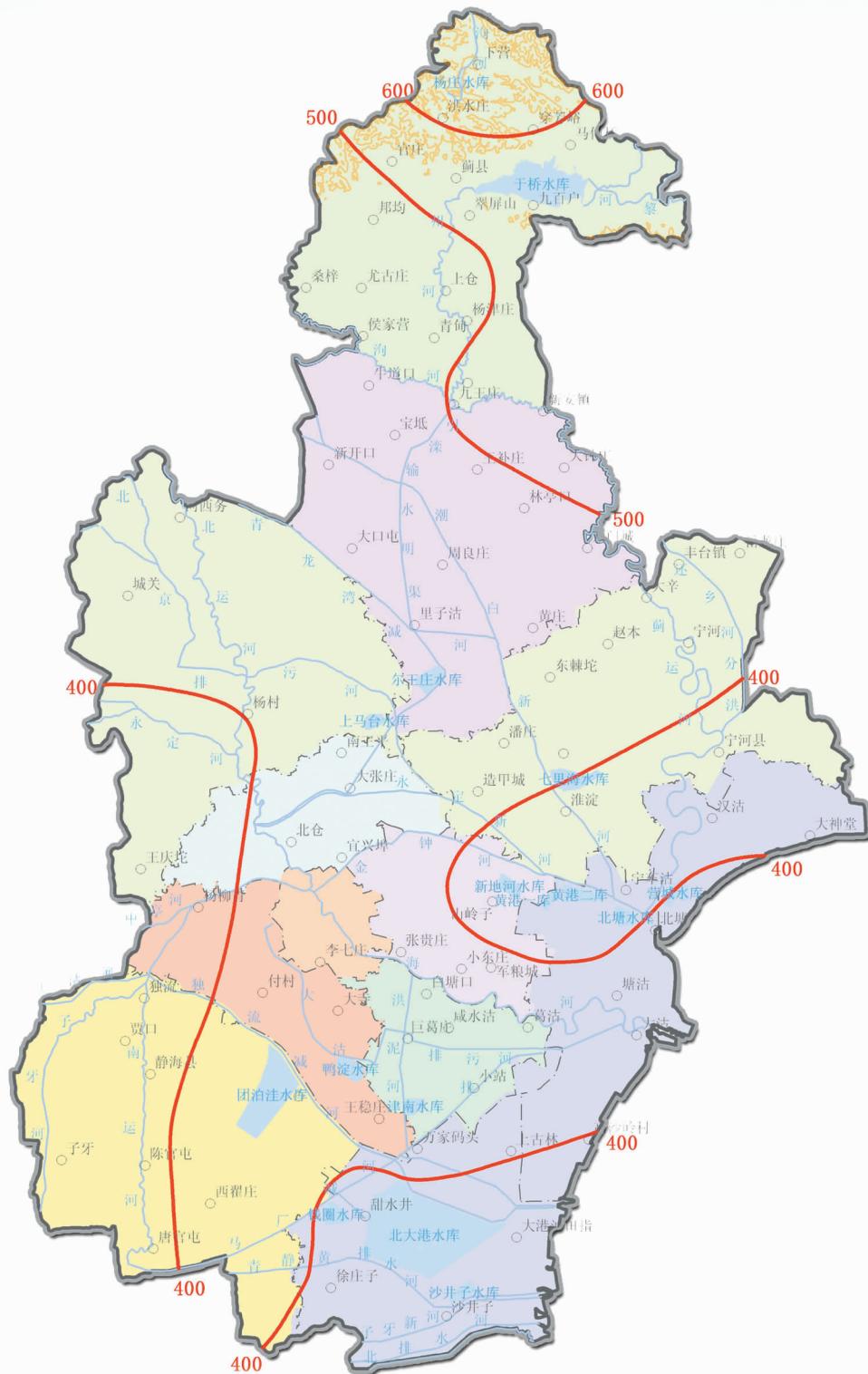


图 2 2014 年天津市降水量等值线 单位:毫米

2014 年天津市行政分区降水量与 2013 年及常年比较见图 3。



图 3 2014 年天津市行政分区降水量与 2013 年及常年比较

◆ 降水量时程分布

降水量年内分配不均，汛前(1—5月)全市平均降水量 64.6 毫米，占全年的 15.3%；汛期(6—9月)全市平均降水量 328.7 毫米，占全年的 77.7%；汛后(10—12月)全市平均降水量 29.8 毫米，占全年降水量的 7.0%。8月份降水量最大，为 122.5 毫米，占汛期降水量的 37.3%，降水集中程度比较高。

2014 年天津市逐月降水过程见图 4。

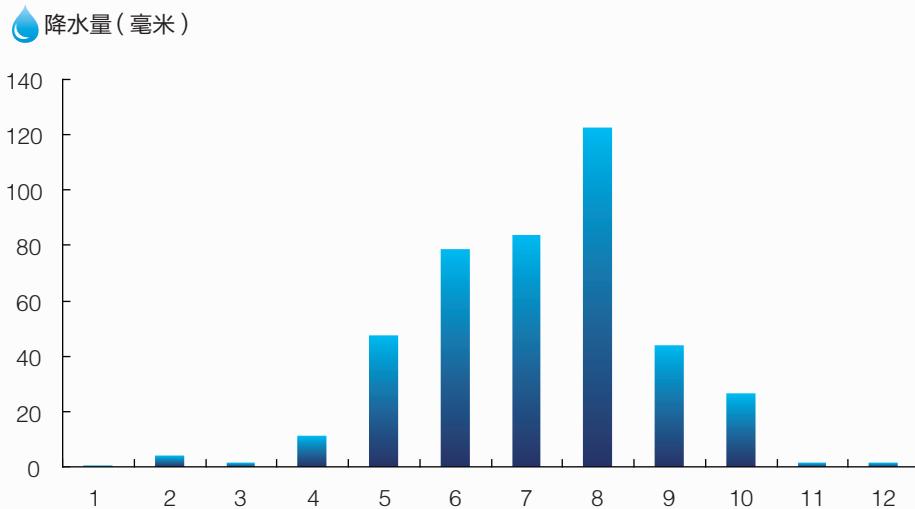


图 4 2014 年天津市逐月降水过程

2. 地表水资源量

◆ 当地地表水资源量

地表水资源量为当地降水形成的天然年径流量。

2014 年全市地表水资源量 8.33 亿立方米, 折合年径流深 69.9 毫米, 比常年偏少 21.8%, 比 2013 年偏少 22.9%。

从行政分区看, 市内六区地表径流深最大, 为 167.0 毫米; 西青区最小, 为 35.5 毫米。

与常年比较, 除蓟县偏多 0.4% 外, 其余区县均偏少。减少幅度在 10.3%~52.4% 之间。减少幅度最大为东丽区。

与 2013 年比较, 除蓟县偏多 25.9% 外, 其余区县均减少, 减少幅度在 4.2%~51.2% 之间, 减少幅度最大为滨海新区。

当地地表水资源量受降水年内分配及产汇流条件的影响, 年内分配极不均匀, 当地产水多集中在汛期(6~9 月), 由于集中程度高, 不利于水资源的开发利用。

2014 年天津市行政分区地表水资源量与 2013 年及常年比较见图 5。

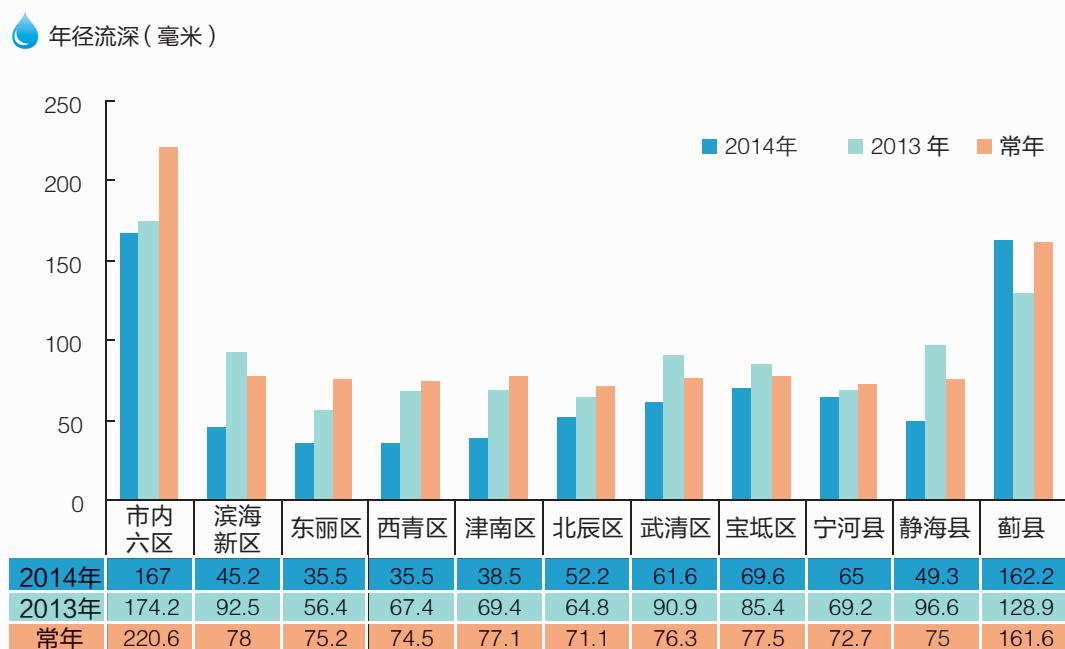


图 5 2014 年天津市行政分区地表水资源量与 2013 年及常年比较

◆ 出入境水量

2014年全市入境水量21.37亿立方米，比2013年减少7.75亿立方米。其中，引滦调水量9.4160亿立方米，引江调水量0.1079亿立方米。

天津市的出境水量除蓟运河山区沟河流入北京市外，其他均注入渤海。2014年全市出境、入海水量合计为13.11亿立方米。其中，泃河出境水量为0.16亿立方米；入海水量12.95亿立方米。

2014年天津市出入境及入海水量见图6。

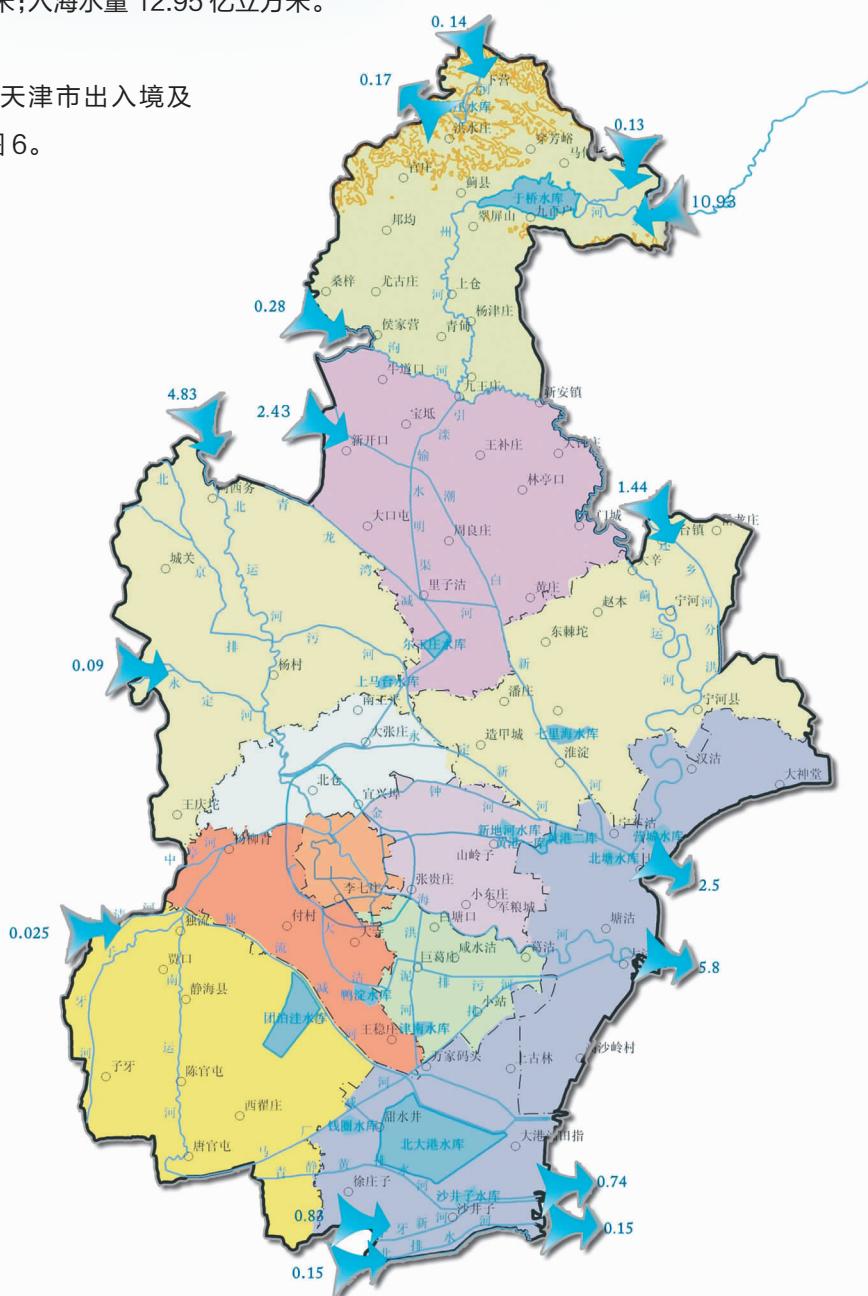


图6 2014年天津市出入境及入海水量 单位:亿立方米

3. 地下水资源量

地下水水资源量指地下水体(含水层重力水)的动态水量,用补给量或排泄量作为定量的依据,只考虑矿化度小于2克每升的浅层地下水作为水资源量。

浅层地下水包括北部全淡水区第四系含水层组地下水以及南部有咸水体上部局部区域浅层地下水(全淡水区与有咸水区边界称为咸淡分界线,位于武清区的大王古庄、高村、河西务、河北屯以及宝坻区的新开口、马家店、郝各庄、口东、王卜庄、林亭口、八门城至宁河县的丰台镇一线)。其中,全淡水区包括蓟县全境、武清区北部、宝坻区中北部、宁河县北部区域;咸水体上部浅层地下水分布的局部区域包括宝坻区、武清区、宁河县、北辰区、西青区、市内六区、静海县部分地区。

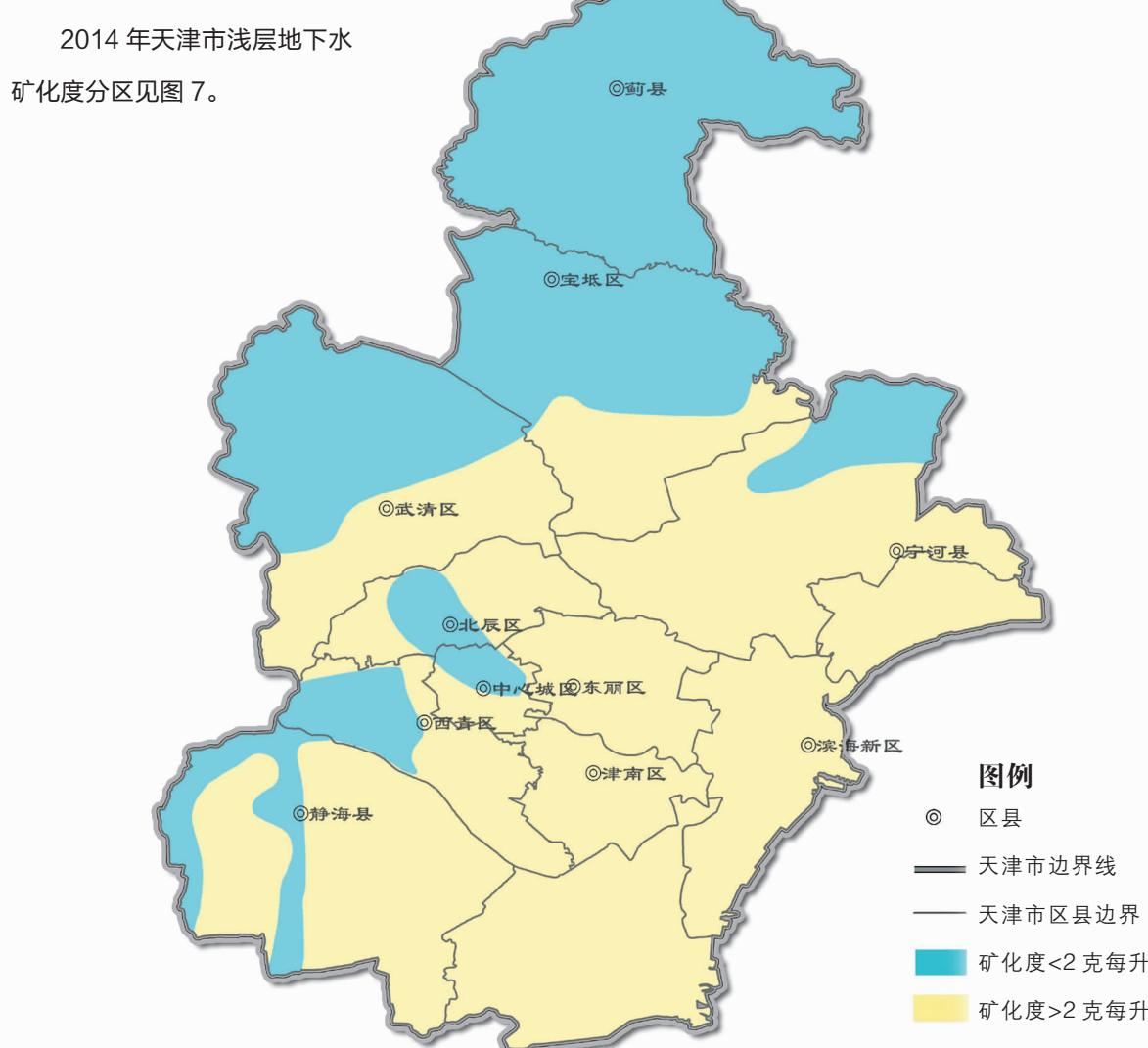


图7 2014年天津市浅层地下水矿化度分区

2014年,全市矿化度小于2克/升浅层地下水计算面积4426.2平方公里,地下水资源量3.67亿立方米,比常年偏少37.8%,比2013年偏少26.7%。其中,平原区地下水资源量3.31亿立方米,山区地下水资源量0.70亿立方米,平原区与山区之间的地下水资源重复计算量0.34亿立方米。

从行政分区看,蓟县地下水资源量最多,为1.40亿立方米;北辰区最少,为0.05亿立方米。

2014年天津市行政分区地下水资源量与2013年比较见图8。

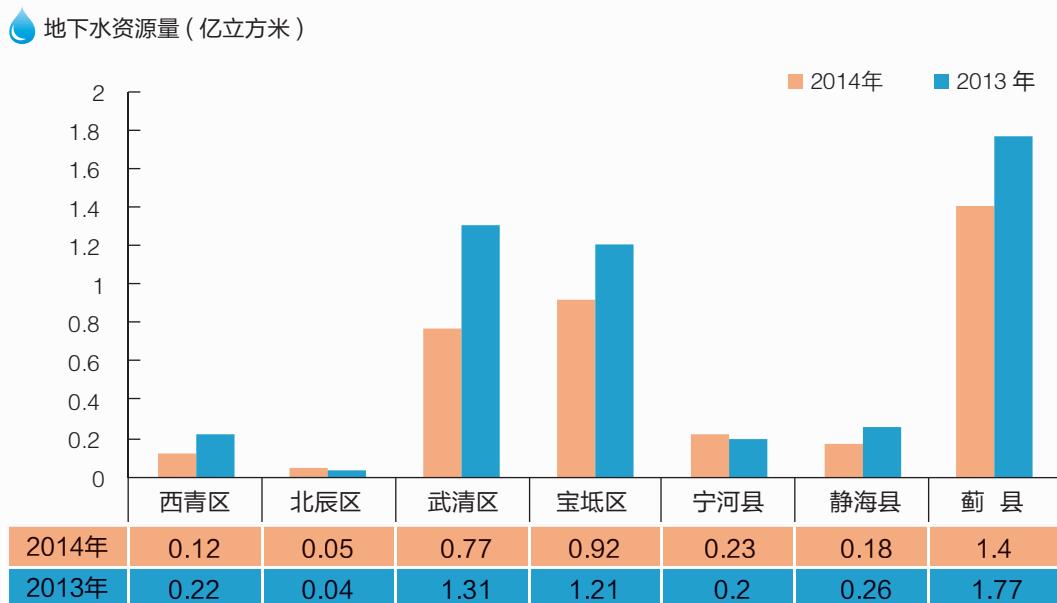


图8 2014年天津市行政分区地下水资源量与2013年比较

4. 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水量之和。

2014 年全市水资源总量 11.37 亿立方米，比常年偏少 27.6%，比 2013 年偏少 22.3%。全市水资源总量占降水总量的 22.5%，降水总量的 77.5% 被地表蒸散发(植物截流损失、包气带蒸发)消耗掉。

2014 年平均单位面积产水量为 9.5 万立方米每平方公里。

2014 年天津市行政分区水资源总量与 2013 年比较见图 9。

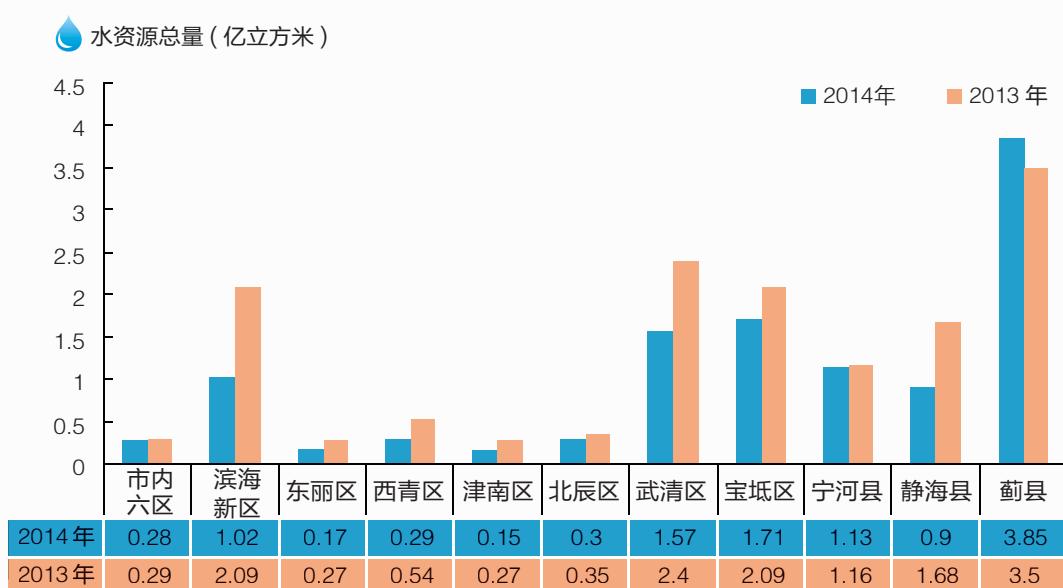


图 9 2014 年天津市行政分区水资源总量与 2013 年比较

二、蓄水动态分析

1. 大中型水库蓄水动态

全市共有大中型水库 14 座,其中:大型水库 3 座,蓄水能力 9.15 亿立方米;中型水库 11 座,蓄水能力 2.78 亿立方米。2014 年全市大型水库年末蓄水总量 4.85 亿立方米,比年初蓄水总量减少 0.56 亿立方米;中型水库年末蓄水总量 1.61 亿立方米,比年初蓄水量减少 0.11 亿立方米。

2. 平原区浅层地下水动态

天津市平原区浅层地下水有咸水区埋深一般在 2~10 米,全淡水区埋深一般在 2~8 米,蓟县山前埋深多超过 10 米。

2014 年,全市平原区浅层地下水蓄水量比 2013 年减少 1.30 亿立方米。其中,上升区(水位上升 0.5 米以上)面积占 1.1%,平均水位比 2013 年上升 0.78 米,蓄水量增加 0.02 亿立方米;下降区(水位下降 0.5 米以上)面积占 45.2%,平均水位比 2013 年下降 1.11 米,蓄水量减少 1.07 亿立方米;相对稳定区(水位变幅在 ±0.5 米以内)面积占 53.7%,平均水位比 2013 年下降 0.29 米,蓄水量减少 0.25 亿立方米。



2014年天津市浅层地下水埋深等值线见图10。

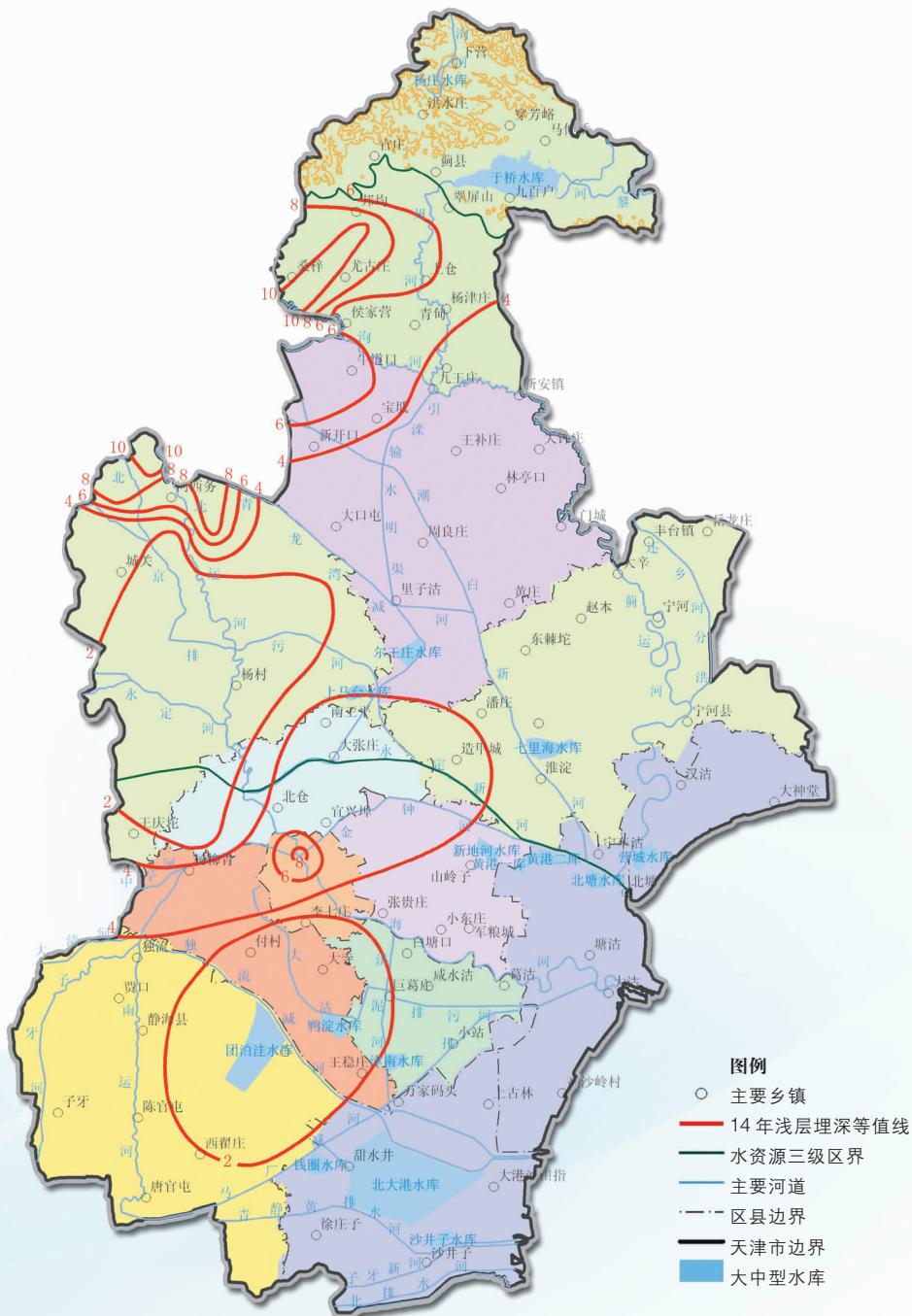


图10 2014年天津市浅层地下水埋深等值线

2014年天津市浅层地下水蓄水动态见图11。

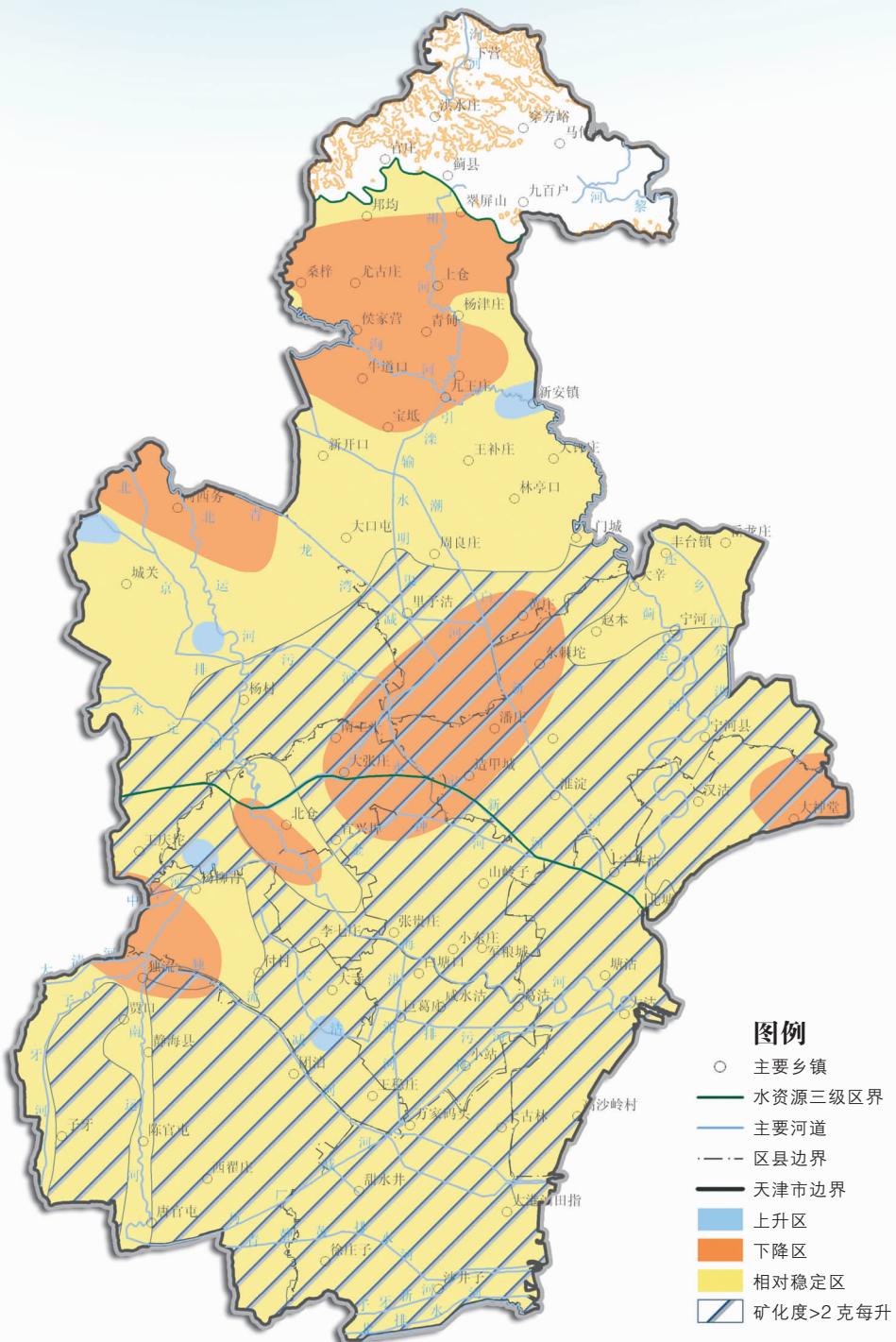


图 11 2014 年天津市浅层地下水蓄水动态

3. 平原区地下水位降落漏斗

2014年天津市平原区地下水位降落漏斗统计范围为全市平原区第Ⅱ、Ⅲ承压含水组，漏斗面积为埋深等值线大于40米范围内的数值，漏斗中心埋深值选取多级漏斗中具有代表性的漏斗中心埋深。

◆ 第Ⅱ承压含水组漏斗

2014年第Ⅱ承压含水组漏斗面积3638平方公里，比2013年减小313平方公里，漏斗中心位于滨海新区的大田镇，漏斗中心埋深80.88米，比2013年同期上升了2.05米。

2014年天津市平原区第Ⅱ承压含水组水位降落漏斗见图12。

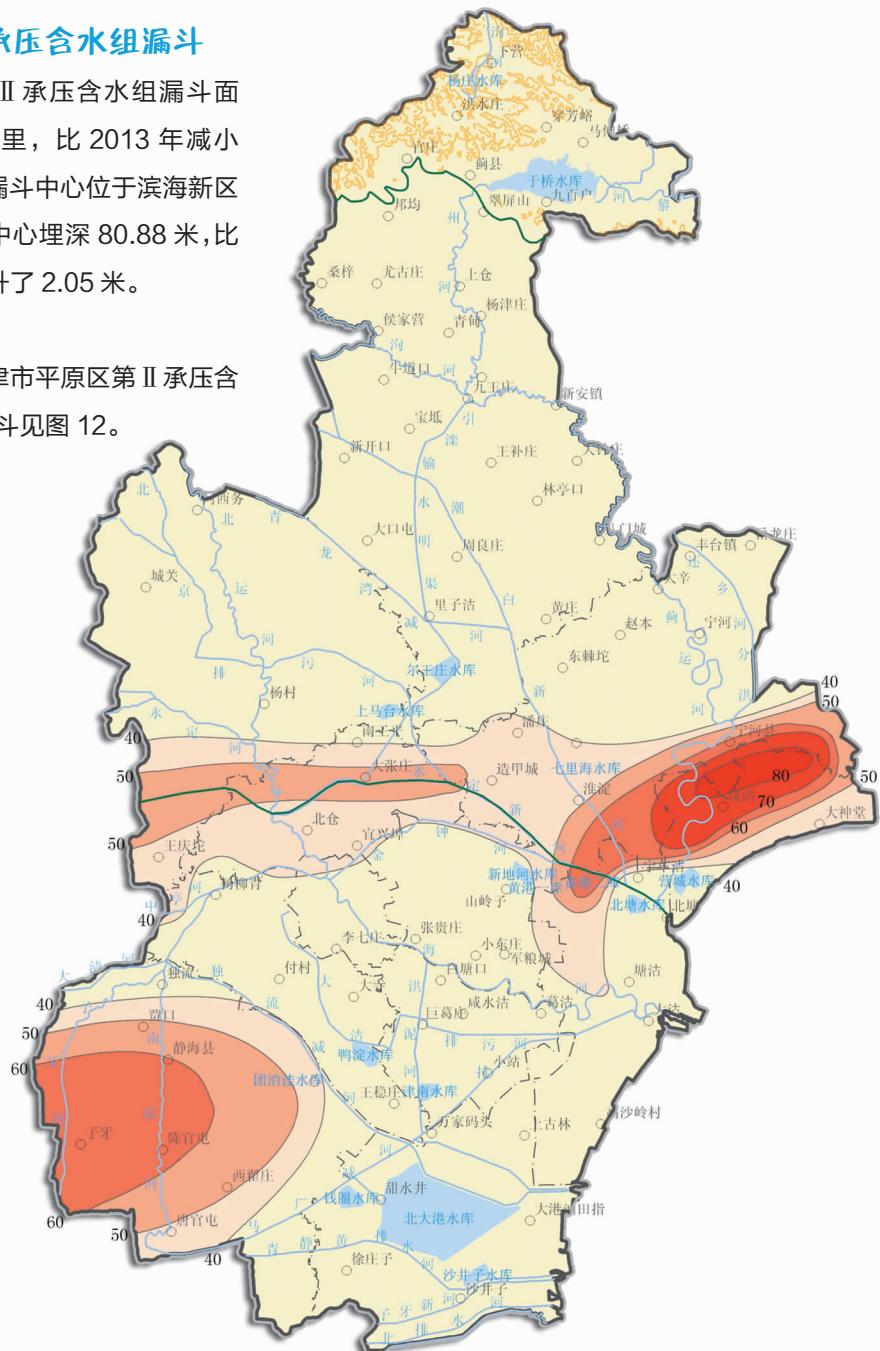


图12 2014年天津市平原区第Ⅱ承压含水组水位降落漏斗

◆ 第Ⅲ承压含水组漏斗

2014年第Ⅲ承压含水组漏斗面积6635平方公里，比2013年扩大183平方公里，漏斗中心位于西青区杨柳青镇，漏斗中心埋深99.07米，比2013年同期下降了0.03米。

2014年天津市平原区第Ⅲ承压含水组水位降落漏斗见图13。

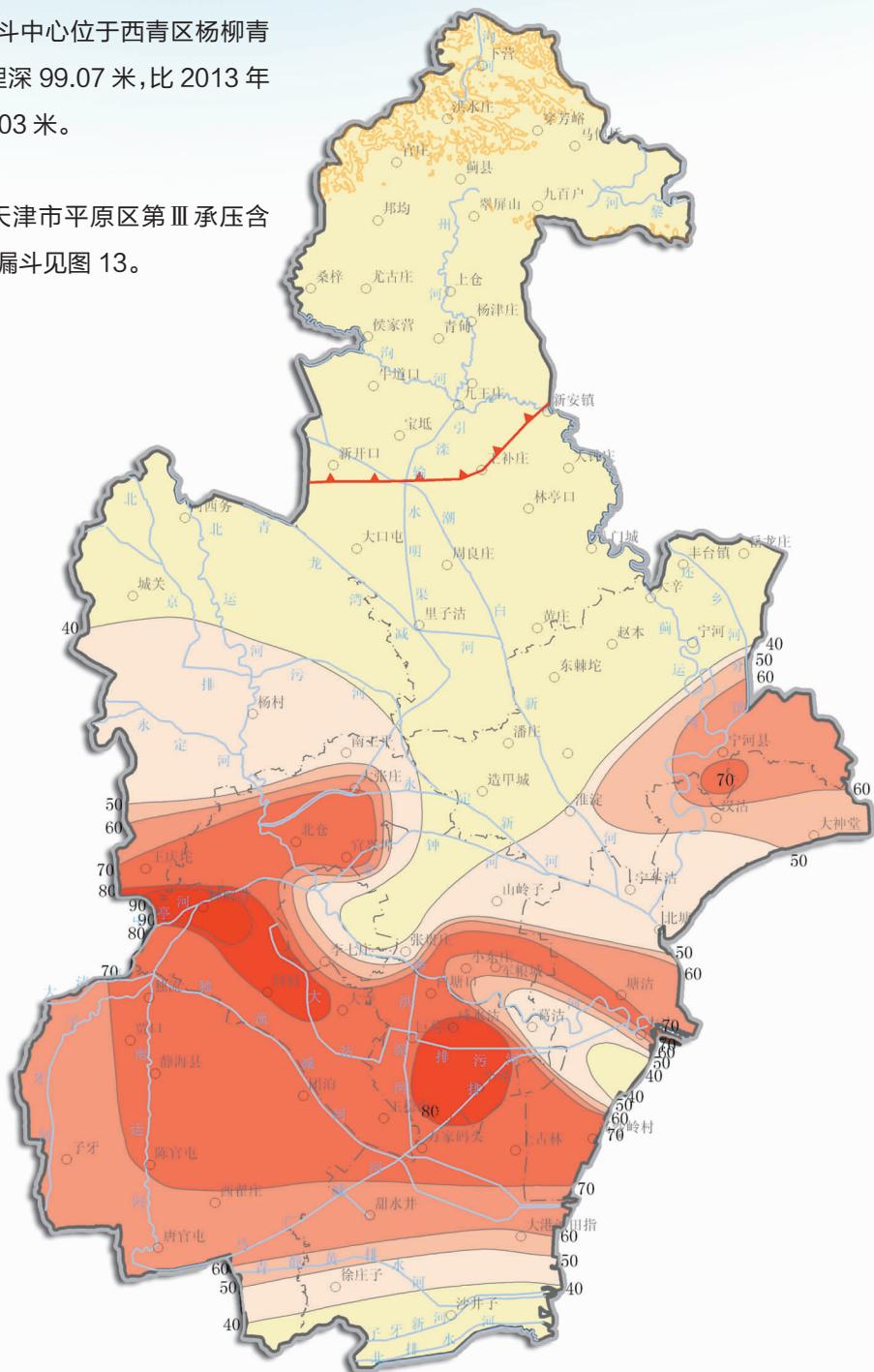


图 13 2014 年天津市平原区第Ⅲ承压含水组水位降落漏斗

三、供水量

供水量指各种水源工程为用户提供的包括输水损失在内的毛水量。按地表水源、地下水源和其他水源(指污水处理回用、雨水利用和海水淡化量)分别统计。海水直接利用量另行统计,不计入总供水量。

2014年全市总供水量26.1822亿立方米(含生态置换水量2.0953亿立方米),比2013年增加1.0099亿立方米。

2014年天津市供水量组成见图14,与2013年比较见表1。

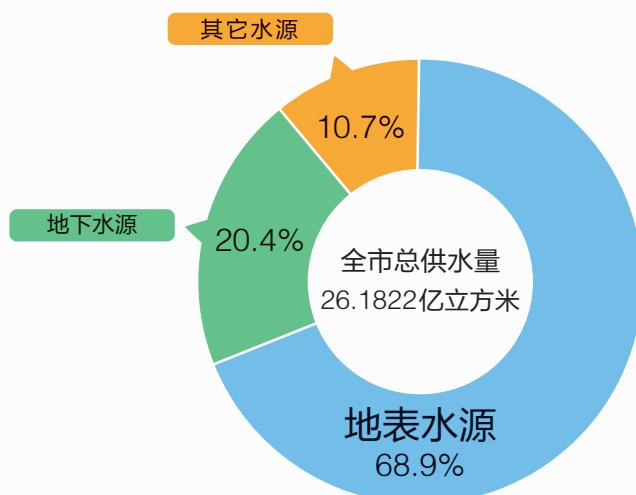


图14 2014年天津市供水量组成

表1 2014年与2013年天津市供水量比较

单位:亿立方米

项目\年份	地表水			地下水				再生水		海水淡化	合计		
	外调水		当地及入境	浅层水		深层水	地热水	粗处理	深处理				
	引滦	引江		小计	其中水源地								
2013	8.7573	0	8.251	3.0602	0.4712	2.2598	0.3707	1.9304	0.2287	0.3142	25.1723		
2014	10.8046	0.063	7.1659	2.9338	0.4113	2.1891	0.2167	2.1457	0.2980	0.3654	26.1822		

注:2013年地热水供水量未扣除回灌量,扣除回灌量后为0.2153亿立方米。

I. 地表水源供水量

地表水源主要包括两部分水量,一是当地地表水和入境水量,这部分水主要用于农业灌溉和生态用水;二是引滦水量,这部分水是城市生活和工业用水的主要水源。

2014 年地表水源供水量 18.0335 亿立方米,与 2013 年比较,增加 6.0%。其中,当地地表水和入境水 7.1659 亿立方米,引滦水 10.8046 亿立方米(全部供给津滨水厂)。

2014 年引滦水供各水厂和直供用户水量见表 2。

表 2 2014 年引滦水供各水厂和直供用户水量

单位:亿立方米

用户名称	供水量
天津市自来水集团有限公司	4.1687
津滨水厂	0.7752
宜达水厂	0.0221
天津塘沽中法供水有限公司	0.6929
天津泰达自来水公司	0.5395
天津龙达水务有限公司	0.1731
天津市安达供水有限公司	0.0387
天津市滨海新区大港供水站	0.0466
中国石油大港油田供水公司	0.1449
天津市武清开发区自来水有限公司	0.1357
天津泰达自来水公司逸仙科学工业园公司	0.0213
天津市泉州水务有限公司	0.0834
东山水厂	0.0336
静海水务公司	0.1580
海河直取用户	0.2097
于桥水库直取用户	0.2330
管线用户	0.3159
海河生态	2.6953
蓟运河生态	0.3170
全市	10.8046

2014 年天津市行政分区引滦水供水量见表 3。

表 3 2014 年天津市行政分区引滦水供水量

单位:亿立方米

分 区	引滦水
市内六区	
东丽区	
西青区	7.4688
津南区	
北辰区	
滨海新区	2.2282
武清区	0.1570
宝坻区	0.1170
宁河县	0.1256
静海县	0.1580
蓟 县	0.2330
蓟运河生态	0.3170
全 市	10.8046

2. 地下水源供水量

地下水水源供水量包括浅层水、深层水和地热水三部分水量。2014年天津市地下水水源供水量5.3396亿立方米,与2013年比较,减少3.5%。其中,浅层水2.9338亿立方米,深层水2.1891亿立方米,地热水0.2167亿立方米。

2014年天津市行政分区地下水供水量及组成见表4、图15。

表4 2014年天津市行政分区地下水水源供水量

单位:亿立方米

分区	浅层地下水				深层水			地热水	合计		
	城镇		农村	小计	城镇	农村	小计				
	自备井	水源地									
市内六区	0	0	0	0	0.0095	0	0.0095	0.0663	0.0758		
东丽区	0	0	0	0	0.0185	0.0916	0.1101	0.0200	0.1301		
西青区	0	0	0.0647	0.0647	0.0562	0.0527	0.1089	0.0097	0.1833		
津南区	0	0	0	0	0.0140	0.0951	0.1091	0.0068	0.1159		
北辰区	0	0	0	0	0.0473	0.0690	0.1163	0.0063	0.1226		
滨海新区	0	0.2516	0	0.2516	0.1870	0.2361	0.4231	0.0608	0.7355		
武清区	0	0.0599	0.4420	0.5019	0.0018	0.4043	0.4061	0.0207	0.9287		
宝坻区	0	0	0.6315	0.6315	0.0217	0.2073	0.2290	0.0073	0.8678		
宁河县	0	0	0.1252	0.1252	0.0748	0.2186	0.2934	0.0015	0.4201		
静海县	0	0	0.0048	0.0048	0.0379	0.3457	0.3836	0.0173	0.4057		
蓟县	0.0311	0.0998	1.2232	1.3541	0	0	0	0	1.3541		
全市	0.0311	0.4113	2.4914	2.9338	0.4687	1.7204	2.1891	0.2167	5.3396		

备注:2014年地热水开采量中不包含回灌量。

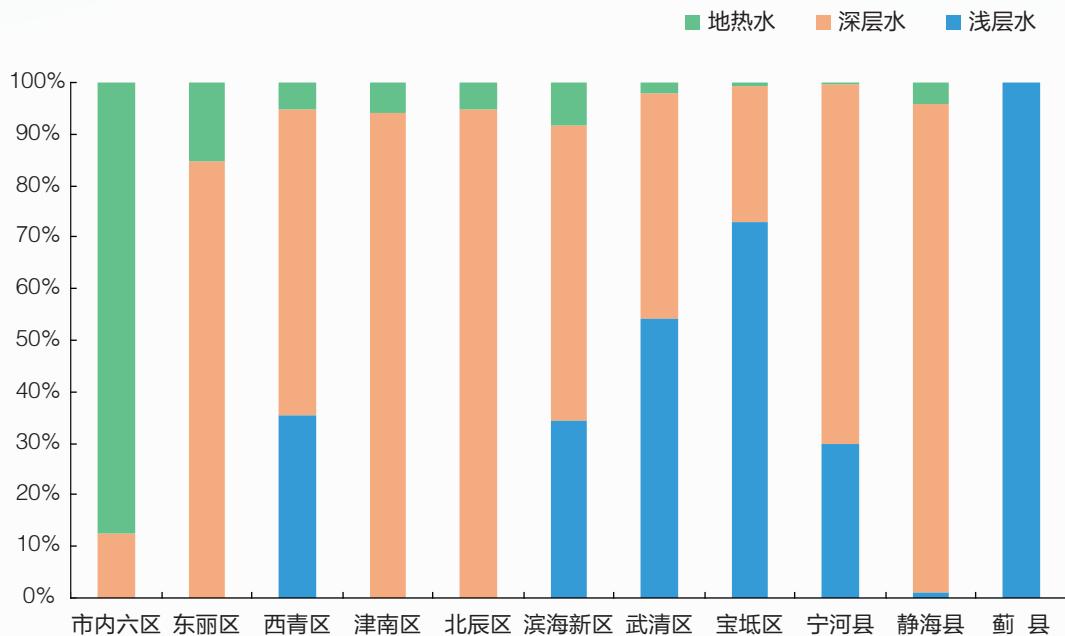


图 15 2014 年天津市行政分区地下水水源组成

3. 污水处理回用量

污水处理回用量指经过污水处理厂集中处理后的回用量,不包括企业内部废污水处理的重复利用量。

污水处理回用量主要用于农业和生态,其中深度处理的污水主要用于工业生产。

2014 年,全市城镇污水处理厂 47 座,日处理规模 270 万立方米,全年污水处理量 77730 万立方米。

2014 年天津市行政分区城镇污水处理量见图 16。

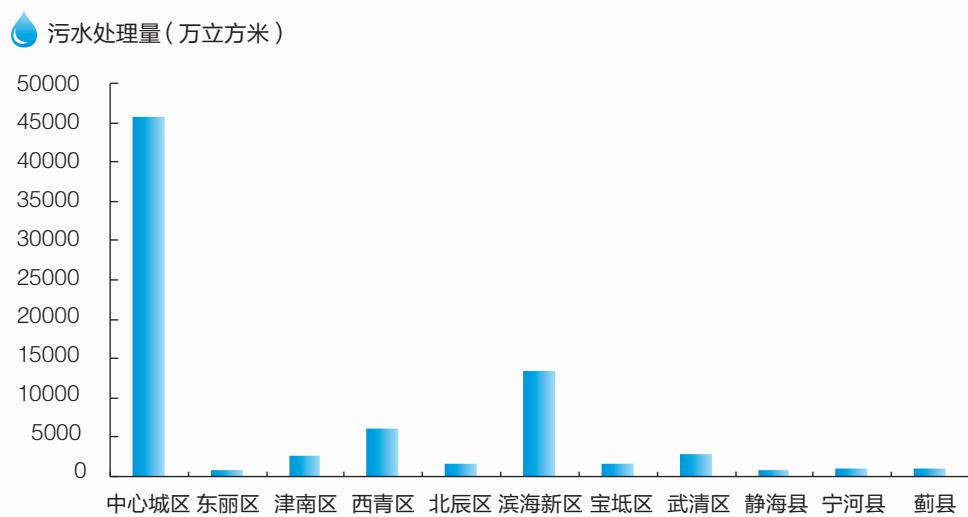


图 16 2014 年天津市行政分区城镇污水处理量

2014 年全市污水处理回用量 2.4437 亿立方米，污水回用率 32%。其中，深度处理的污水回用量 0.2980 亿立方米。

截至 2014 年底，全市已建设深处理再生水厂 11 座，总处理能力 27.35 万立方米 / 日，2014 年深度处理的污水回用量 0.2980 亿立方米。

2014 年天津市深度处理的污水回用量见表 5。

表 5 2014 年天津市深度处理的污水回用量

单位：亿立方米

分区	水厂名称	生产能力 (万立方米/日)	供工业			供生活	供生态环境	总量
			电厂	其它工业	小计			
中心城区	纪庄子再生水厂	7	0.032	0.0013	0.0333	0.0209	0.0182	0.0724
	咸阳路再生水厂	5	0.0585	0.0001	0.0586	0	0.0087	0.0673
	东郊再生水厂	5	0.0645	0	0.0645	0	0	0.0645
北辰区	凯发新泉再生水	0.5	0	0	0	0	0	0
滨海新区	北塘再生水厂	1	0	0	0	0	0.0136	0.0136
	天津泰达 新水源一厂	3.5	0	0.0248	0.0248	0	0.0087	0.0335
	天津空港经济区 再生水厂	1.5	0	0	0	0.0046	0	0.0046
	大港油田供水公司 港东污水处理厂	1.5	0	0	0	0	0	0
	南疆再生水厂	0.05	0	0	0	0	0.0007	0.0007
	北疆再生水厂	0.2	0	0	0	0	0.0012	0.0012
	瑞德赛恩再生水厂	2.1	0.0402	0	0.0402	0	0	0.0402
	全市	27.35	0.1952	0.0262	0.2214	0.0255	0.0511	0.2980

2014 年天津市行政分区再生水供水量见表 6。

表 6 2014 年天津市行政分区再生水供水量

单位:亿立方米

行政分区	再生水供水量
中心城区及环城四区	1.3712
滨海新区	0.3341
武清区	0.1848
宝坻区	0.1000
宁河县	0.0788
静海县	0.0200
蓟 县	0.0568
全 市	2.1457

4. 海水淡化量

海水淡化供水量指海水经过淡化设施处理后供水的水量。2014 年全市海水淡化供水量 0.3654 亿立方米。

2014 年天津市海水淡化厂供水量见表 7。

表 7 2014 年天津市海水淡化厂供水量

单位:亿立方米

海水淡化厂名称	规模(万吨/日)	用水户	供水量
北疆电厂海水淡化厂	20	北疆电厂(自用)	0.0557
		龙达水厂	0.0092
		泰达水厂	0.0806
		小计	0.1455
天津大港新泉海水淡化有限公司	10	中石化	0.2077
天津大港发电厂	0.6	天津大港发电厂	0.0122
全 市	30.6		0.3654

四、用水量

用水量指各类用水户取用的包括输水损失在内的毛水量之和,按生活、工业、农业和生态环境四大类用户统计,不包括海水直接利用量。生活用水包括城镇生活用水和农村生活用水,其中城镇生活用水由居民用水和公共用水(含第三产业及建筑业等用水)组成;农村生活用水除居民生活用水外,还包括牲畜用水;工业用水指工矿企业在生产过程中用于制造、加工、冷却、空调、净化、洗涤等方面的用水,按新水取用量计,不包括企业内部的重复利用量;农业用水包括农田灌溉和林、果、草地灌溉及鱼塘补水;生态环境补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,而不包括降水、径流自然满足的水量。

2014年,全市总用水量26.1822亿立方米,其中,生活用水5.2514亿立方米,占20.1%;工业用水5.3633亿立方米,占20.5%;农业用水11.4012亿立方米,占43.5%,生态环境补水4.1663亿立方米(含生态置换水量2.0953亿立方米),占15.9%。

按生产用水、生活用水、生态环境补水划分,全市生产用水18.4205亿立方米(第一产业11.6575亿立方米,第二产业5.6672亿立方米,第三产业1.0958亿立方米);生活用水3.5954亿立方米(城镇居民生活2.8054亿立方米,农村居民生活0.8012亿立方米);生态环境补水4.1663亿立方米。

与2013年比较,全市总用水量增加1.0099亿立方米。与2013年比较见表8。

2014年天津市用水量组成见图17。

表8 2014年与2013年天津市用水量对比

年份	农业				工业	城镇公共		生活				生态			合计
	小计	其中灌溉	其中林果	其中鱼塘		小计	其中建筑业	小计	其中城镇	其中农村	居民	居民	牲畜	小计	其中城镇环境
2013	12.1667	9.9887	0.1384	2.0396	5.3716	1.4777	0.3084	3.8438	2.7354	0.8394	0.2690	2.3125	0.0814	2.2311	25.1723
2014	11.4012	9.0429	0.1267	2.2316	5.3633	1.3997	0.3039	3.8517	2.7942	0.8012	0.2563	4.1663	0.1343	4.0320	26.1822

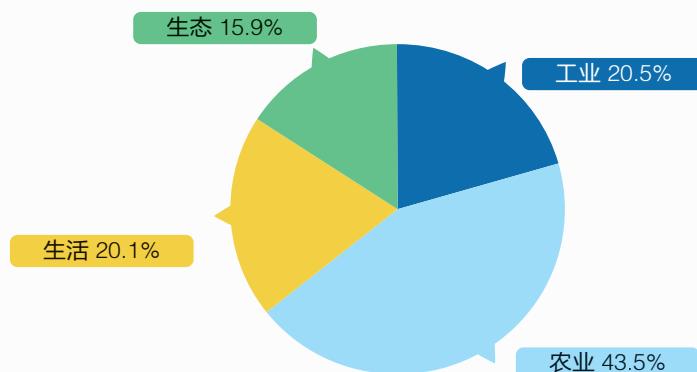


图17 2014年天津市用水量组成

1. 生活用水情况

全市生活用水 5.2514 亿立方米,比 2013 年增加 0.0852 亿立方米。包括:

城镇居民生活用水 2.7942 亿立方米,比 2013 年增加 0.0588 亿立方米,全部为水厂供水(引滦水源 2.3877 亿立方米,引江水 0.0630 亿立方米,地下水水源 0.2374 亿立方米,非常规水源 0.1061 亿立方米)。

城镇公共用水 1.3997 亿立方米,比 2013 年增加 0.0773 亿立方米。其中,建筑业用水 0.3039 亿立方米,服务业用水 1.0958 亿立方米。除地热水 0.2167 亿立方米外,其余全部为水厂供水(引滦水源 1.1201 亿立方米,地下水水源 0.0629 亿立方米)。

农村生活用水 1.0575 亿立方米,比 2013 年减少 0.0509 亿立方米。其中居民用水 0.8012 亿立方米,牲畜用水 0.2563 亿立方米,全部为当地地下水。

2014 年天津市行政分区生活用水量见表 9。

表 9 2014 年天津市行政分区生活用水量

单位:亿立方米

分区	城镇居民生活					城镇公共用水					农村生活			合计	
	水厂供水				小计	水厂供水				地热水	小计	自备井			
	地表水厂	地下水厂	海水淡化	再生水厂		地表水厂	地下水厂	地热水	生活			牲畜			
市内六区		0	0	0.0209		0	0.0663		0	0	0				
东丽区		0	0	0		0	0.0200		0.0589	0.0038	0.0627				
西青区	2.0027	0	0	0	2.0236	0.6524	0	0.0097	0.7615	0.0048	0	0.0048		2.9682	
津南区		0	0	0		0	0.0068		0.0762	0.0058	0.0820				
北辰区		0	0	0		0	0.0063		0.0140	0.0196	0.0336				
滨海新区	0.3153	0.1124	0.0806	0.0046	0.5129	0.3936	0.0113	0.0608	0.4657	0.0760	0.0139	0.0899		1.0685	
武清区	0.0157	0.0413	0	0	0.057	0.0121	0.0085	0.0207	0.0413	0.1683	0.0429	0.2112		0.3095	
宝坻区	0.056	0	0	0	0.056	0.044	0	0.0073	0.0513	0.0873	0.0395	0.1268		0.2341	
宁河县	0	0.0159	0	0	0.0159	0	0.0072	0.0015	0.0087	0.0802	0.0398	0.1200		0.1446	
静海县	0.061	0	0	0	0.061	0.018	0	0.0173	0.0353	0.0670	0.0340	0.1010		0.1973	
蓟县	0	0.0678	0	0	0.0678	0	0.0359	0	0.0359	0.1685	0.0570	0.2255		0.3292	
全市	2.4507	0.2374	0.0806	0.0255	2.7942	1.1201	0.0629	0.2167	1.3997	0.8012	0.2563	1.0575		5.2514	

备注:根据部里要求,2014 年上报水利部的居民生活用水量有所调整,统计口径与统计局常住人口分类口径靠近,2014 年城镇居民生活用水量调整为 3.1371 亿立方米,农村居民生活用水量调整为 0.4583 亿立方米。

2. 工业用水情况

全市工业用水 5.3633 亿立方米,比 2013 年减少 0.0083 亿立方米。包括:

由自来水管网供水 3.6938 亿立方米,比 2013 年增加 0.0748 亿立方米。其中,引滦水源 3.6242 亿立方米,地下水源 0.0696 亿立方米。

地下水自备井供水 0.5395 亿立方米,比 2013 年减少 0.1359 亿立方米。

引滦水直供 0.6330 亿立方米,比 2013 年减少 0.0061 亿立方米,主要用户为于桥水库周边的国华、盘山两座电厂,中心城区海河沿岸杨柳青电厂、陈塘庄电厂、军粮城电厂和泰达环保垃圾焚烧电厂,还有通过引滦管线供水的大无缝、中石化天津分公司、天铁炼焦、天铁钢板等企业。

非常规水源供水 0.4970 亿立方米,比 2013 年增加 0.0589 亿立方米。其中,海水淡化量 0.2756 亿立方米,深处理污水处理回用量 0.2214 亿立方米。

2014 年天津市行政分区工业用水量见表 10。

表 10 2014 年天津市行政分区工业用水量

单位:亿立方米

行政分区	自来水		自备井	引滦水直供	海水淡化直供	再生水厂	合计
	地表水厂	地下水厂					
市内六区		0	0.0095	0.0555	0	0.0333	
东丽区		0	0.0186	0.2215	0	0.0645	
西青区	1.6583	0	0.0497	0.0676	0	0.0585	2.3067
津南区		0	0.0153	0.0071	0	0	
北辰区		0	0.0473	0	0	0	
滨海新区	1.6311	0.06	0.2399	0.0483	0.2756	0.0651	2.32
武清区	0.1292	0.002	0.0248	0	0	0	0.156
宝坻区	0.007	0	0.0217	0	0	0	0.0287
宁河县	0.1256	0.0045	0.0522	0	0	0	0.1823
静海县	0.073	0	0.0413	0	0	0	0.1143
蓟县	0	0.0031	0.0192	0.233	0	0	0.2553
全市	3.6242	0.0696	0.5395	0.6330	0.2756	0.2214	5.3633

3. 农业用水情况

2014年是我市建立农业用水台账的第一年,全市选取了典型地块80万亩,取水口306个,建立了取用水台账,根据典型地块的用水定额推算全市的农业用水量。

2014年全市农业用水11.4012亿立方米,比2013年减少0.7655亿立方米。当地及入境地表水供水7.0739亿立方米,再生水供水1.2180亿立方米,地下水供水3.1093亿立方米,含深层地下水1.0717亿立方米。

2014年天津市行政分区农业用水量见表11。

表11 2014年天津市行政分区农业用水量表

单位:亿立方米

分区	当地及入境	再生水	地下水	合计
市内六区	0	0	0	0
东丽区	0.0397	0.0700	0.0288	0.1385
西青区	0.2273	0.5344	0.1102	0.8719
津南区	0.0508	0.0308	0.0090	0.0906
北辰区	0.0755	0.0300	0.0354	0.1409
滨海新区	0.1829	0.3160	0.1462	0.6451
武清区	1.8934	0	0.6122	2.5056
宝坻区	2.9239	0	0.7120	3.6359
宁河县	1.4160	0	0.2138	1.6298
静海县	0.2472	0.2000	0.2461	0.6933
蓟 县	0.0172	0.0368	0.9956	1.0496
全 市	7.0739	1.2180	3.1093	11.4012

4. 生态环境用水情况

生态环境用水 4.1663 亿立方米（含生态置换水量 2.0953 亿立方米），比 2013 年增加 1.8538 亿立方米，主要为引滦向海河、蓟运河补水，还有少量地下水和再生水用于城市环境。

2014 年天津市行政分区生态环境用水量见表 12。

表 12 2014 年天津市行政分区生态环境用水量

单位：亿立方米

行政分区	城镇环境用水		河湖补水		合计
	小计	其中地下水	小计	其中再生水	
市内六区	0.0474	0	2.6953	0	2.7427
东丽区	0	0	0.0300	0.0300	0.0300
西青区	0.0089	0.0089	0.0300	0.0300	0.0389
津南区	0.0028	0.0028	0.0100	0.0100	0.0128
北辰区	0	0	0.1200	0.1200	0.1200
滨海新区	0.0392	0.0150	0.3341	0.3341	0.3733
武清区	0.0080	0.0080	0.1848	0.1848	0.1928
宝坻区	0.0100	0	0.1000	0.1000	0.1100
宁河县	0.0050	0.0050	0.1708	0.0788	0.1758
静海县	0.0060	0	0.0200	0.0200	0.0260
蓟县	0.0070	0.0070	0.0200	0.0200	0.0270
蓟运河生态	0	0	0.3170	0	0.3170
全市	0.1343	0.0467	4.0320	0.9277	4.1663

五、耗排水量

1. 用水消耗量

用水消耗量指在输水、用水过程中,通过蒸腾蒸发、土壤吸收、产品带走、居民和牲畜饮用等多种途径消耗掉,而不能回归至地表水体和地下含水层的水量。

2014 年全市用水消耗量 17.2191 亿立方米,平均耗水率 66%。农田灌溉耗水量 7.9157 亿立方米,占用水消耗总量的 46.0%,耗水率 87.5%;林牧渔耗水量 1.6508 亿立方米,占用水消耗总量的 9.6%,耗水率 70%;工业耗水量 2.0401 亿立方米,占用水消耗总量的 11.8%,耗水率 38.2%;城镇生活耗水量 1.5961 亿立方米,占用水消耗总量的 9.3%,耗水率 37.7%;农村生活耗水量 0.9774 亿立方米,占用水消耗总量的 5.7%,耗水率 92.2%;生态环境补水耗水量 3.0390 亿立方米,占用水消耗总量的 17.6%,水率 82.7%。

2. 废污水排放量

废污水排放量是指工业、第三产业和城镇居民生活等用水户排放的水量。天津市废污水主要经北塘排水河和大沽排水河入海。

2014 年全市废污水排放总量 5.9210 亿吨,其中,城镇居民生活废污水排放量 1.8442 亿吨,占全市废污水排放量的 31.2%;工业和建筑业废污水排放量 3.3536 亿吨,占全市废污水排放量的 56.6%;第三产业废污水排放量 0.7232 亿吨,占全市废污水排放量的 12.2%。

六、水体水质

1. 河流水质

2014 年对全市 43 条河流水质进行了监测,采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)进行分析评价。

2014 年全年评价河长为 1707.6 公里,其中,Ⅱ类水河长占评价河长的 5%,Ⅲ类水河长占 7%,Ⅳ类水河长占 5%,Ⅴ类水河长占 6%,劣Ⅴ类水河长占 77%。

2014 年天津市各类水河长占评价河长比例见图 18。

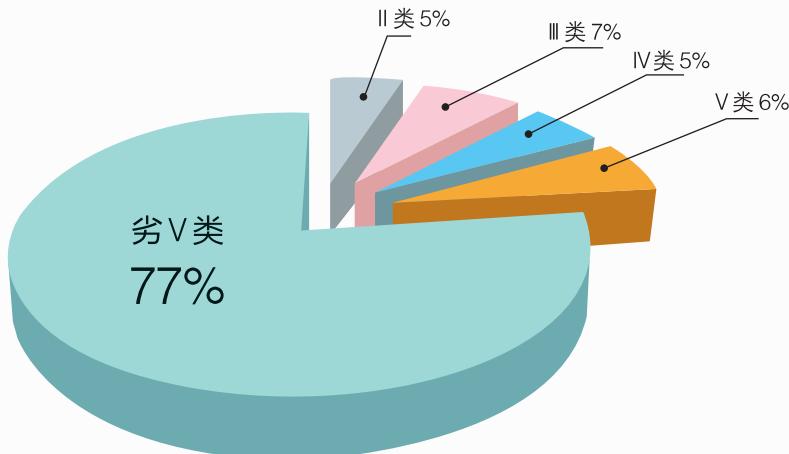


图 18 2014 年天津市各类水河长占评价河长比例

2014 年全市全年Ⅱ~Ⅲ类河长占评价河长的比例为 12%,比 2013 年增长了 6.4 个百分点。2014 年劣Ⅴ类水河长比 2013 年增长了 4.3 个百分点,主要污染物为总磷、氨氮、五日生化需氧量和高锰酸盐指数。

2014年天津市河道水质情况见图19。

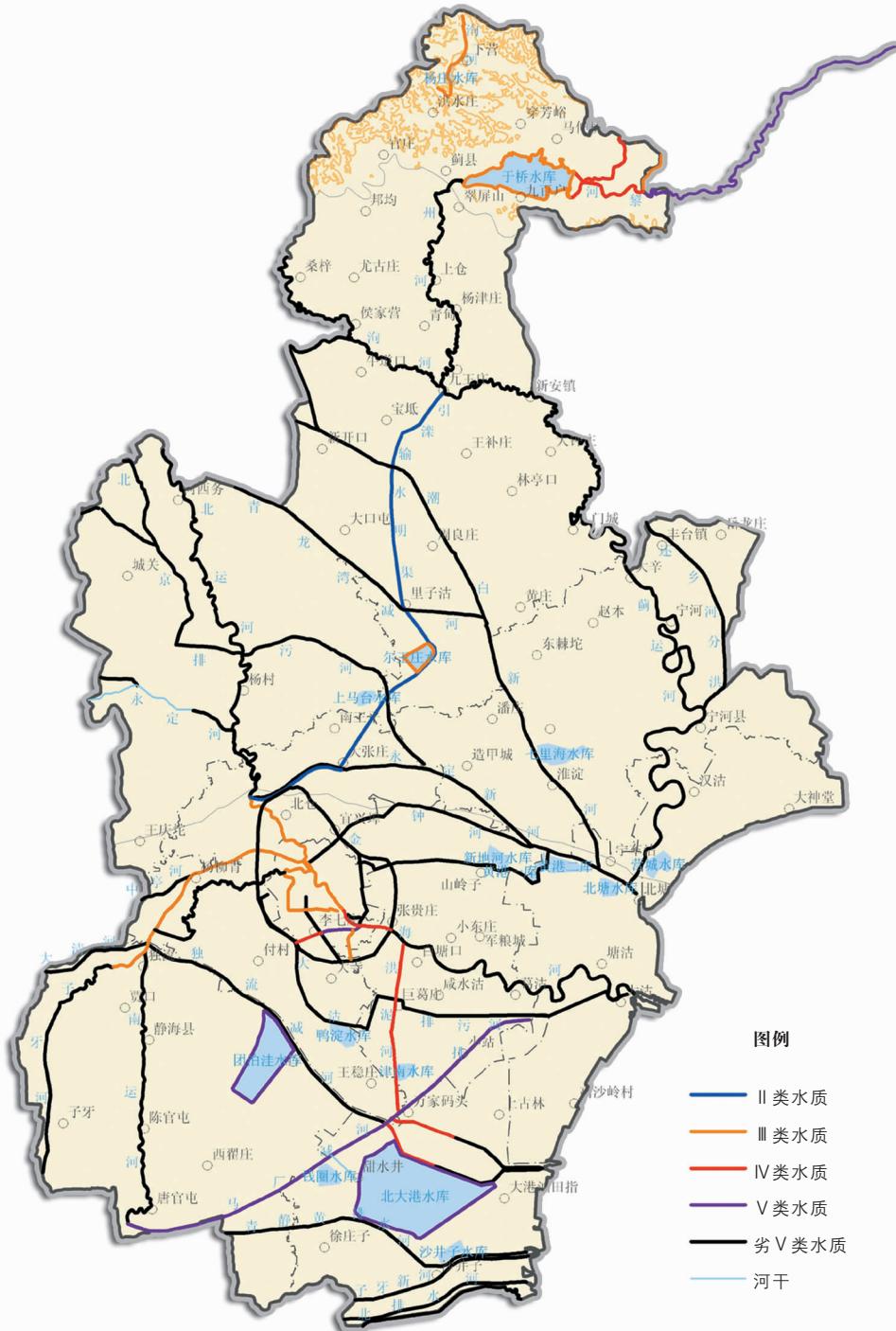


图 19 2014 年天津市河道水质情况

2. 水库水质

2014年,对我市于桥、尔王庄、北大港及团泊洼四座水库进行了水质监测评价,于桥水库及尔王庄水库全年水质均好于Ⅲ类,北大港水库及团泊洼水库全年水质均劣于V类,主要污染物为氟化物、氨氮、五日生化需氧量和高锰酸盐指数。于桥水库富营养化程度为“轻度富营养”,尔王庄水库为“中营养”,北大港水库及团泊洼水库为“中度富营养”。

3. 地表水功能区达标情况

天津市地表水功能区划分73个一级分区,包括4个保护区、22个缓冲区、47个开发利用区。一级水功能区的开发利用区又划分为76个二级水功能区。按照不重复原则,天津市共有一、二级水功能区81个。

2014年,全市评价水功能区78个,按全指标评价,全年水功能区达标率为7.7%,与2013年持平。

2014年天津市纳入全国重要水功能区全指标达标率为6.1%,双指标全年水功能区达标率为18.2%。

纳入2015年度考核的全国重要水功能区全指标达标率为11.1%,双指标全年水功能区达标率为33.3%。

水功能区达标情况见图 20。



图 20 2014 年天津市水功能区达标情况

七、重要水事

1. 最严格水资源管理

2014年3月，市实行最严格水资源管理制度试点工作领导小组办公室共分5组，对全市16个区县2014年度实行最严格水资源管理制度考核的技术核查。4月，由局领导带队，市相关部门参加，赴各区县召开集中考核会议。

2014年5月30日，市实行最严格水资源管理制度试点工作领导小组办公室修订下发了天津市实行最严格水资源管理制度考核暂行办法实施细则。

2014年6月4~6日，国家实行最严格水资源管理制度考核工作检查组，对我市2013年度实行最严格水资源管理制度情况进行考核。我市年度考核结果等级为优秀，在考核的30个省市中排名第2位。

2014年9月1日，市实行最严格水资源管理制度试点工作领导小组办公室组织全市各区县召开了实行最严格水资源管理制度半年督察会议。

2. 天津市南水北调中线一期工程正式通水

2014年12月27日，天津市南水北调中线一期工程正式通水，国调办副主任张野出席并讲话，副市长尹海林宣布“天津市南水北调中线一期工程正式通水”。国调办有关部门和单位，市有关部门、单位和区县政府负责同志及工程建设单位、管理单位和供水企业代表参加。

3.

建成了年取水20万吨以上地下水用水户水量、2个重要地表饮用水源地水质在线监测设施，95处重要河流区县界、12座大中型水库闸坝、22处农业取水工程水位监测设施，水资源管理系统平台实现了部省互联互通。



实施了《天津市水务系统供用水统计实施方案》，逐月统计引滦水、城镇地下水、深处理再生水和淡化海水供水情况，正式运行了农业用水统计台账，按季度统计农业用水情况。

4. 加强地下水管理

2014年1月3日，市水务局印发了关于开展合规性审查严格地下水审批工作的通知。

2014年5月19日，市政府办公厅印发了关于重新划定地下水禁采区和限采区范围严格地下水水资源管理的通知。

2014年8月1日，市政府批复了天津市地下水压采方案。

5. 水生态建设

2014年5月14日，市河道水生态环境领导小组印发了进一步加强入河排污口监督管理工作意见。

2014年12月5日，市水务局印发了进一步加强水功能区监督管理工作的意见。

2014年12月31日，市水务局向市环保局发了关于天津市水功能区纳污能力及限制排污总量意见的函。

继续实施清水河道行动，全年治理工业企业污染源530家、工业渗坑(废水)92个、规模化畜禽养殖场265家、入河排污口门282个，新建改造雨污合流地区排水管网232.5公里，建成污水处理厂17座、配套管网473公里，新增污水处理能力12万立方米/日，综合治理青龙湾减河等一、二级河道14条169公里，治理水土流失面积45平方公里。

逐步扩大河长制管理范围，纳管河道增加到201条段、2611公里，在媒体公布了2014年纳入河长制管理的河道及28名区县级河长名单，设立河长公示牌400余个，向社会公布监督电话，受理举报投诉事项。



6.

继续实施“实施库区移民搬迁、调整种植结构、开展养殖技术改造、库区全封闭管理、建立生态补偿机制、加强预警监测执法”6大举措，于桥水库警戒区实现全封闭管理，建成入库河口湿地试验区1.14平方公里，推动蓟县全面完成库周文明生态村建设、畜禽养殖生态技术改造和林草湿地工程，搬迁于桥水库南岸12个村、0.8万人，调整农业种植结构2.65万亩。



2014 年 天 津 市 水 资 源 公 报

TIANJIN WATER RESOURCES BULLETIN

《天津市水资源公报》编制委员会

主任：杨玉刚
编委：闫学军 赵天佑 魏素清 孙津
张迎五 何云雅 冯永军 戈建民

《天津市水资源公报》编辑部

项目负责：	王胜燕
公报编写：	王胜燕 杜士江
地表水：	林旭宝 闫冬 马立焕 吕琳 冯峰
	侯亚丽 张东
地下水：	彭慧 柴雅彬 李华 柴成繁 高建颖
水质：	史瑞东 刘帅 张庆强 王旭丹
供水：	赵岩 鲁刚 元绍江 肖翊 杨雅军
参加人员：	周潮晖 王鸿 张爱 方淑芬 李征

天津市水资源公报 **2014**
BULLETIN TIANJIN WATER RESOURCES

主办单位： 天津市水务局

编制单位： 天津市水文水资源勘测管理中心