



# 2017 BULLETIN

## 天津市水资源公报

TIANJIN WATER RESOURCES

天津市水务局  
[www.swj.tj.gov.cn](http://www.swj.tj.gov.cn)



# 2017 年天津市水资源公报

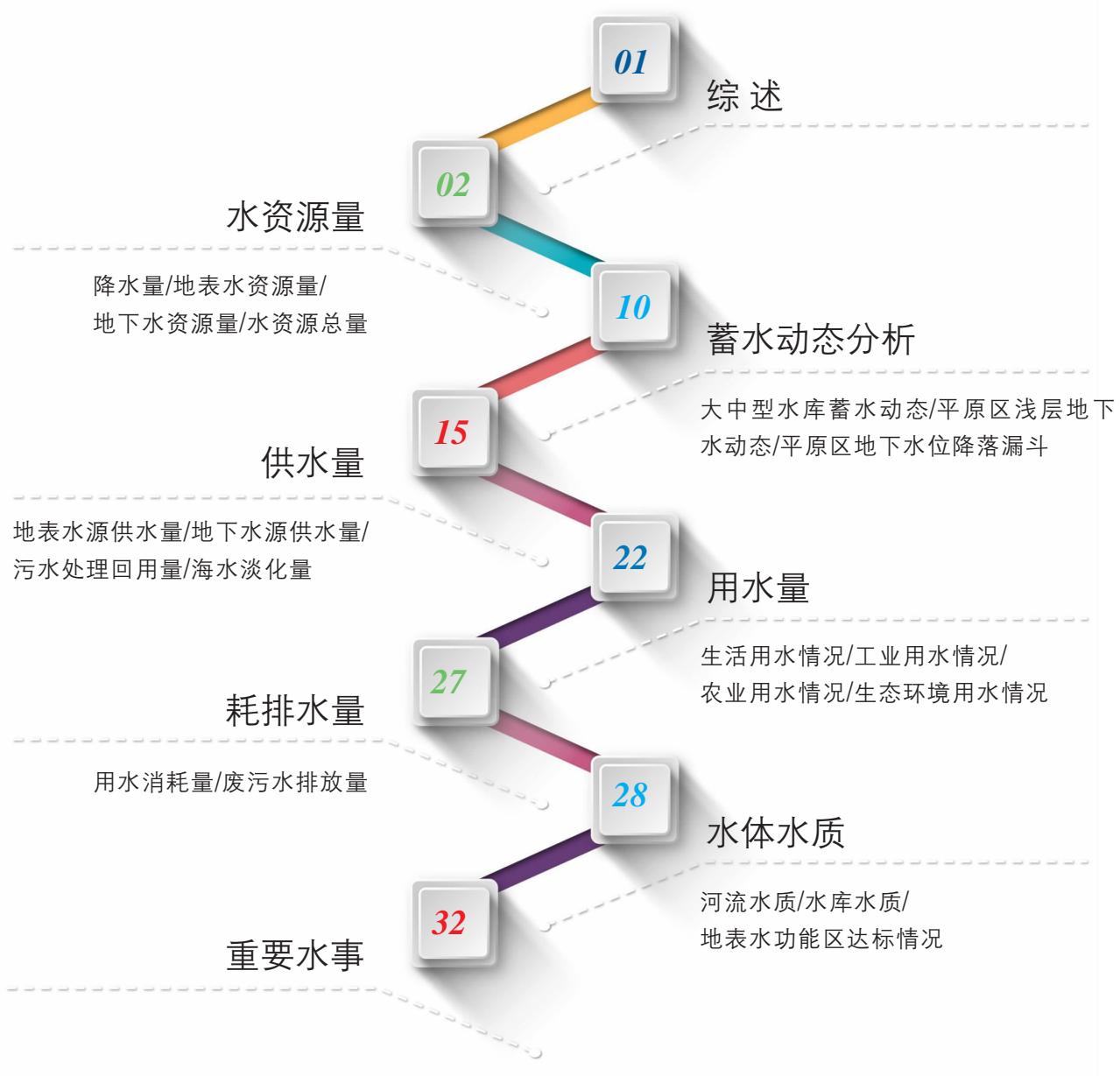
Tianjin Water Resources Bulletin

天津市水务局



# 目录

2017  
水资源





2017年，全市平均降水量496.6毫米，折合降水总量59.19亿立方米，比多年平均减少13.6%，比2016年减少20.2%，属于偏枯水年，降水量时空分布不均匀。

全市地表水资源量8.80亿立方米，比多年平均减少17.4%，比2016年减少37.6%；地下水资源量5.54亿立方米，比多年平均减少6.1%，比2016年减少8.9%；地下水与地表水不重复量4.21亿立方米，水资源总量13.01亿立方米，比多年平均减少17.1%，比2016年减少31.2%。

全市入境水量18.78亿立方米，其中，引滦调水量1.3690亿立方米，引江调水量10.0605亿立方米；出境、入海水量17.26亿立方米。

全市14座大、中型水库年末蓄水量5.92亿立方米，比年初蓄水量增加0.54亿立方米。平原淡水区浅层地下水年末存储量比年初减少0.25亿立方米。

全市总供水量28.7403亿立方米（含生态置换水量1.2498亿立方米），按照规程生态置换水量指为改善中心城区河道水质，海河生态补水的弃水量），比2016年增加1.0881亿立方米。其中，地表水源供水20.2424亿立方米（含当地地表水和入境水7.4217亿立方米，引滦水2.7602亿立方米，引江水10.0605亿立方米）；地下水源供水4.6085亿立方米（含浅层水2.7653亿立方米，深层水1.6398亿立方米，地热水0.2034亿立方米）；污水处理回用量3.5437亿立方米（含深处理的污水回用量0.4651亿立方米），海水淡化量0.3457亿立方米。

全市总用水量28.7403亿立方米。其中，生活用水6.1081亿立方米，包含城镇居民生活用水3.6830亿立方米，城镇公共用水1.9536亿立方米（含建筑业用水0.3299亿立方米），农村居民生活用水0.4715亿立方米；工业用水5.5100亿立方米；农业用水10.7199亿立方米（含农田灌溉用水量9.5068亿立方米，林果灌溉0.0623亿立方米，鱼塘补水0.9406亿立方米，牲畜用水0.2102亿立方米）；生态环境补水6.4023亿立方米（含生态置换水量1.2498亿立方米），其中，城镇环境0.0897亿立方米，河湖补水6.3126亿立方米。

全市人均综合用水量185立方米，万元工业增加值用水量6.90立方米。

全市用水消耗量18.2395亿立方米，耗水率63%。

全市废污水排放量7.0521亿吨。

全市全年评价河长为1657.5公里，其中，Ⅱ类水河长占7.0%，Ⅲ类水河长占7.2%，Ⅳ类水河长占8.2%，Ⅴ类水河长占19.5%，劣Ⅴ类水河长占58.1%。

全市评价水功能区79个，按全指标评价，全年水功能区达标率为6.3%，比2016年上升了3.8个百分点。

主要饮用水源地于桥水库水质为Ⅲ类，营养化状态为“轻度富营养”；尔王庄水库水质为Ⅱ类，营养化状态为“中营养”。2017年引江沿线输水质良好，水质达Ⅱ类。

## 1 水资源量

### (一) 降水量

2017 年,全市平均降水量 496.6 毫米,折合降水总量 59.19 亿立方米,比多年平均减少 13.6%,比 2016 年减少 20.2%,属于偏枯水年,见图 1。

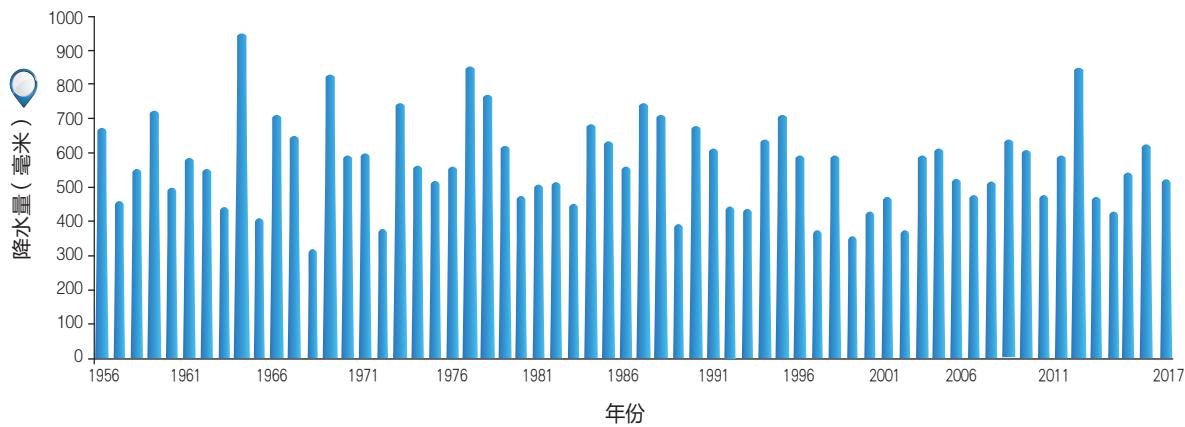


图 1 1956~2017 年天津市年降水量变化

### ① 降水量空间分布

降水量空间分布不均,高值区出现在北三河山区北部、宝坻区大口屯镇、北辰区西部,年降水量在 600 毫米以上,实测最大点雨量为前毛庄站的 736.8 毫米;低值区出现在宝坻区东部、宁河区、静海区,年降水量在 500 毫米以下,实测最小点雨量为林亭口站的 388.3 毫米。

2017 年天津市降水量等值线见图 2。

与多年平均比较,除北辰区比多年平均增加 3.5%,其余区均有不同程度减少。减少幅度介于 3.1%~18.4%,减少幅度最大为宁河区,最小为西青区。

与 2016 年比较,各区均有不同程度减少。减少幅度介于 8.2%~29.3%,减少幅度最大为宁河区,最小为武清区。

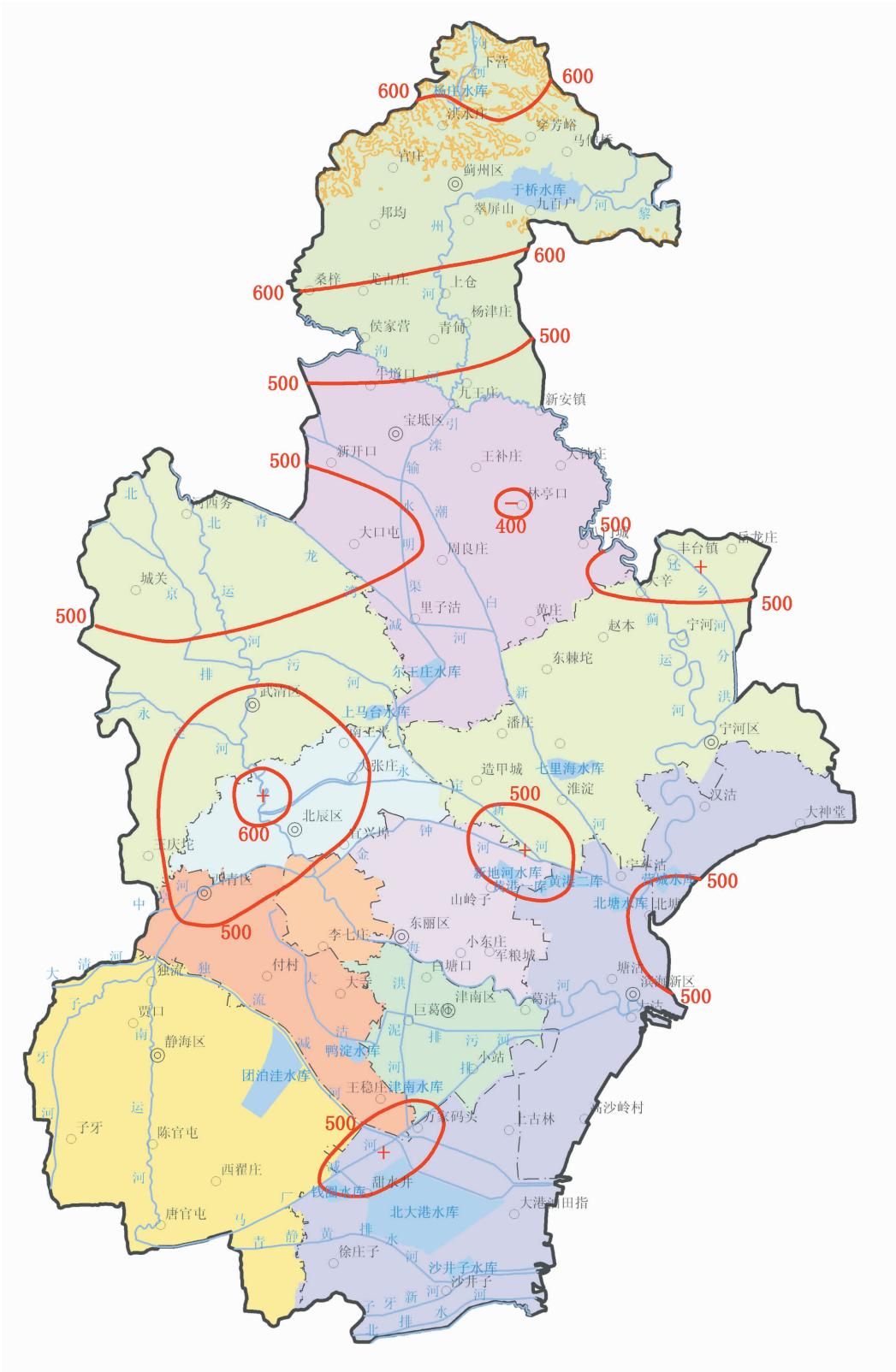


图 2 2017 年天津市降水量等值线 单位:毫米

2017 年天津市行政分区降水量与 2016 年及多年平均比较见图 3。

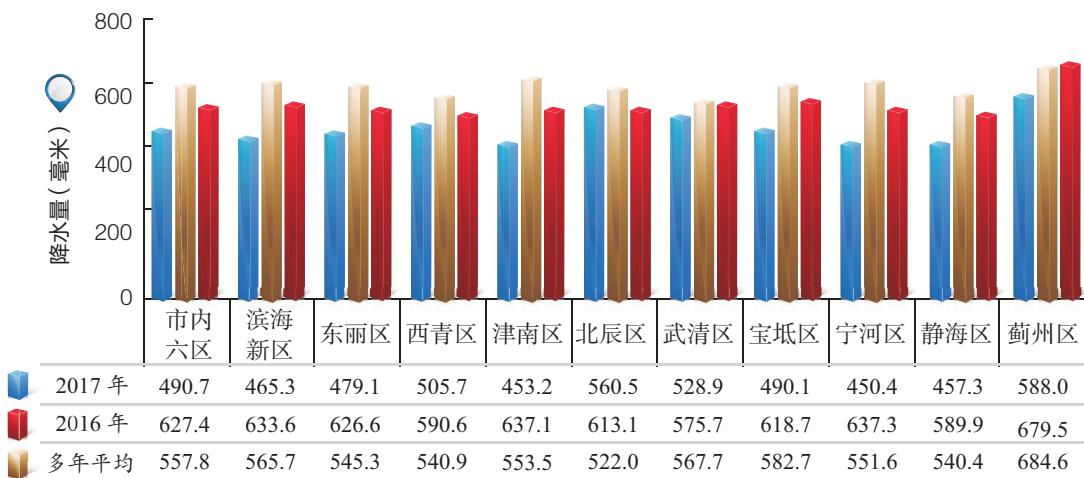


图 3 2017 年天津市行政分区降水量与 2016 年及多年平均比较

## ② 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 47.7 毫米, 占全年的 9.6%; 汛期(6—9月)全市平均降水量 372.0 毫米, 占全年的 74.9%; 汛后(10—12月)全市平均降水量

76.9 毫米, 占全年降水量的 15.5%。8 月份降水量最大, 为 185.8 毫米, 占汛期降水量的 49.9%, 降水集中程度高。

2017 年天津市逐月降水过程见图 4。

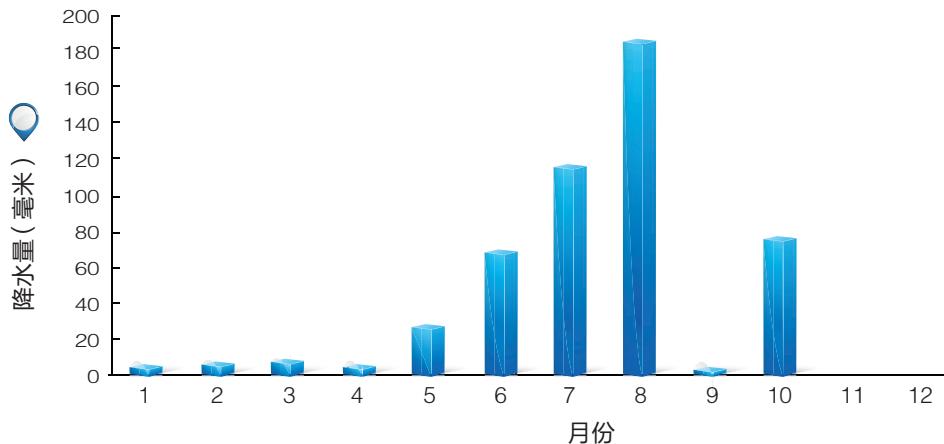


图 4 2017 年天津市逐月降水过程

## (二) 地表水资源量

### ① 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。

2017 年全市地表水资源量 8.80 亿立方米，折合年径流深 73.8 毫米，比多年平均减少 17.4%，比 2016 年减少 37.6%。

从行政分区看，市内六区地表径流深最大，为 184.9 毫米；津南区最小，为 48.8 毫米。

与多年平均比较，各区均不同程度减少，减少幅度介于 5.9%~36.7%，减少幅度最大为津

南区。

与 2016 年比较，各区均不同程度减少，减少幅度介于 17.7%~48.4%，减少幅度最大为静海区。

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。

2017 年天津市行政分区地表水资源量与 2016 年及多年平均比较见图 5。

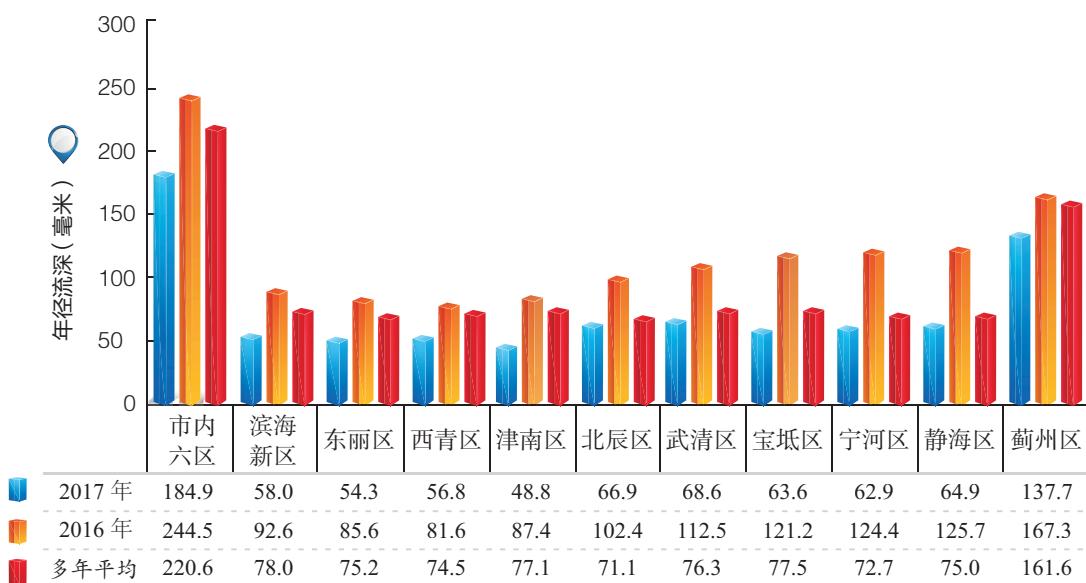


图 5 2017 年天津市行政分区地表水资源量与 2016 年及多年平均比较

## ② 出入境水量

2017年全市入境水量18.78亿立方米,比2016年减少2.18亿立方米。其中,引滦调水量1.3690亿立方米(大黑汀水库入津渠控制断面水量),引江调水量10.0605亿立方米(南水北调中线天津干线分水井(曹庄)和分水井(西河)、永清渠分水口、子牙河北分流井退水闸控制断面水量之和)。

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。2017年全市出境、入海水量合计为17.26亿立方米,比2016年减少10.91亿立方米。其中,泃河出境水量为0.36亿立方米;入海水量16.90亿立方米。

2017年天津市出入境及入海水量见图6。

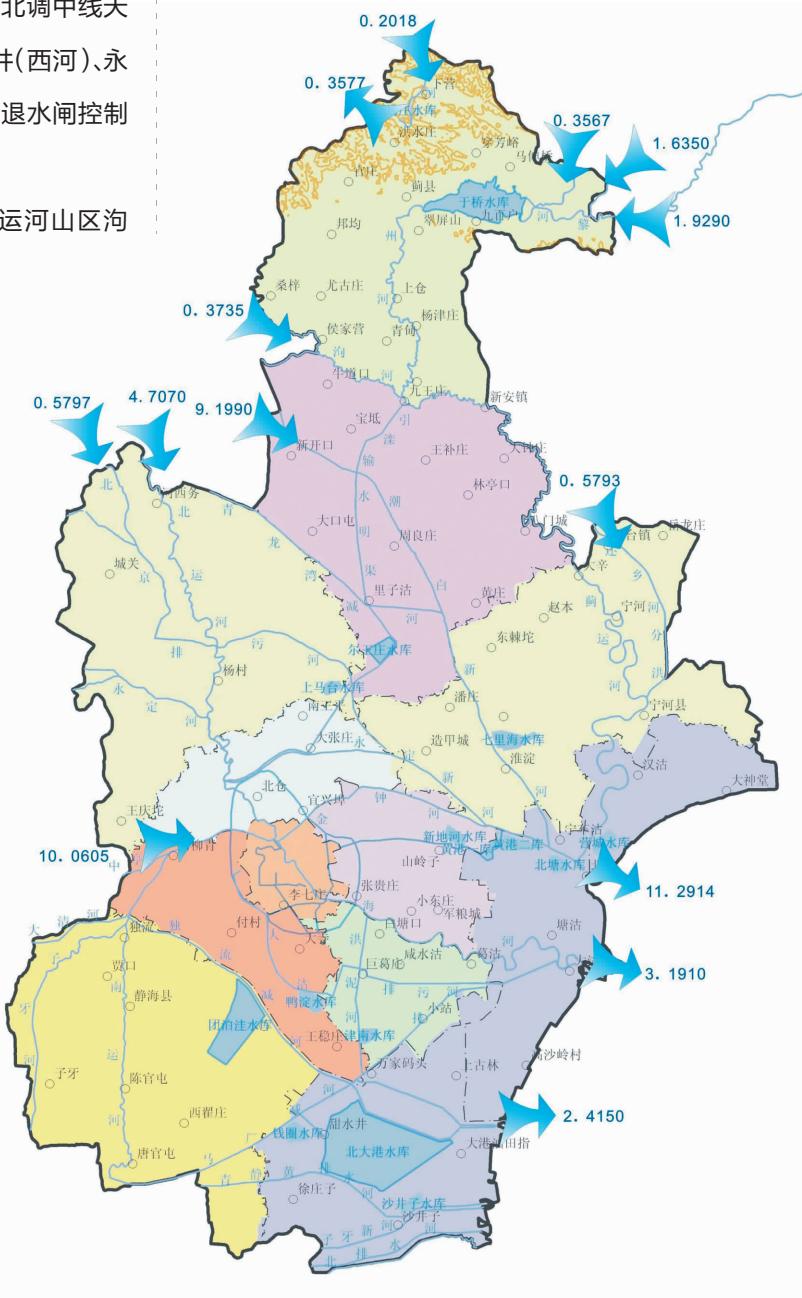


图6 2017年天津市出入境及入海水量 单位:亿立方米

### (三) 地下水资源量

地下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、八门城至宁河区的丰台镇一线)。其中,全淡水区包括蓟州区全境、武

清区北部、宝坻区中北部、宁河区北部区域;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、宁河区、北辰区、西青区、市内六区、静海区部分地区。

2017年天津市浅层地下水矿化度分区见图7。

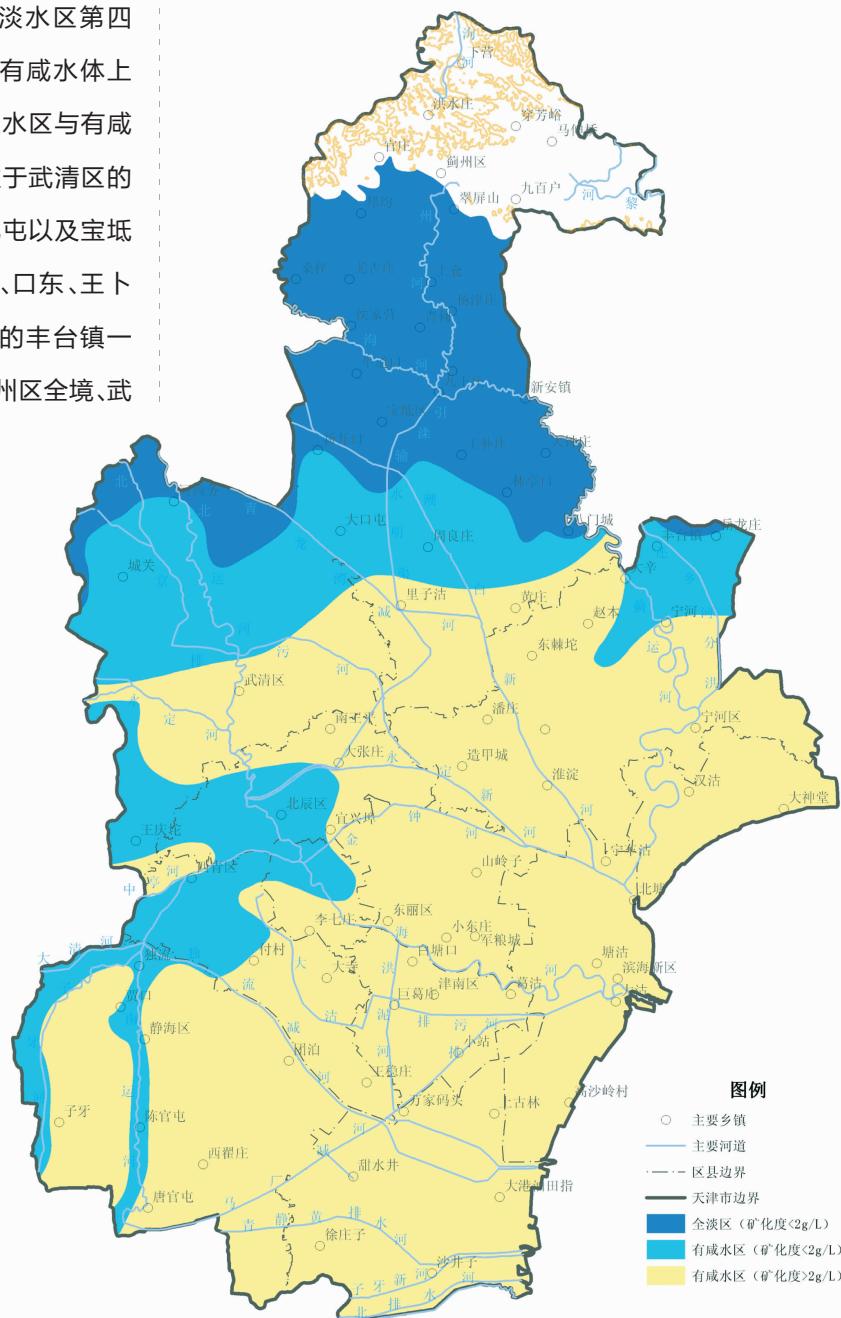


图7 2017年天津市浅层地下水矿化度分区

2017年,全市矿化度小于2克/升浅层地下水计算面积4562.0平方公里,地下水资源量5.54亿立方米,比多年平均减少6.1%,比2016年减少8.9%。其中,平原区地下水水资源量4.90亿立方米,山区地下水水资源量0.77亿立方米,平原区与山区之间的地下水水资源重复计算量0.13亿立方米。

从行政分区看,蓟州区地下水水资源量最多,为1.84亿立方米;静海区最少,为0.21亿立方米。

2017年天津市行政分区地下水水资源量与2016年比较见图8。

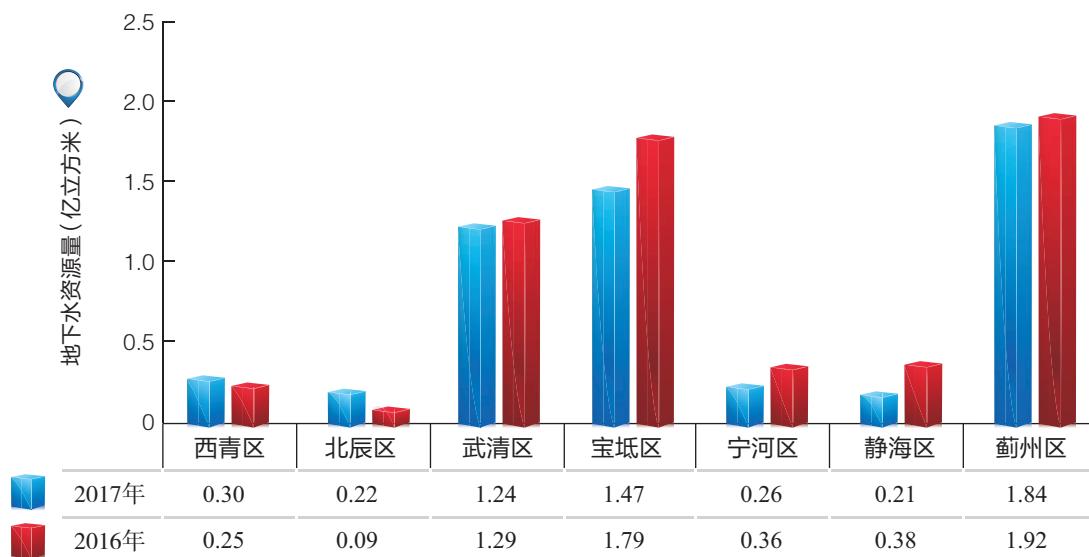


图8 2017年天津市行政分区地下水水资源量与2016年比较

## (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水产水总量，即地表产流量与降水入渗补给地下水水量之和。

2017 年全市水资源总量 13.01 亿立方米，比多年平均减少 17.1%，比 2016 年减少 31.2%。全市水资源总量占降水总量的

22.0%，降水总量的 78.0% 被地表蒸散发(植物截流损失、包气带蒸发)消耗掉。

2017 年平均单位面积产水量为 10.9 万立方米每平方公里。

2017 年天津市行政区水资源总量与 2016 年比较见图 9。

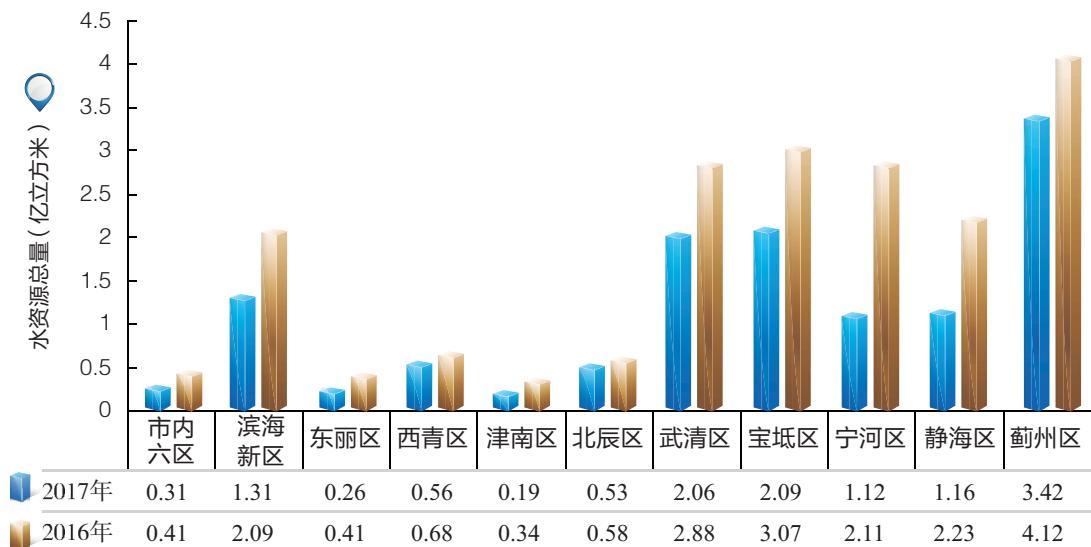


图 9 2017 年天津市行政区水资源总量与 2016 年比较

## 2 / 蓄水动态分析

### (一) 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。2017 年全市大型水库年末蓄水总量 4.02 亿立方米,

比年初蓄水总量增加 0.11 亿立方米;中型水库年末蓄水总量 1.90 亿立方米,比年初蓄水量增加 0.43 亿立方米。

### (二) 平原区浅层地下水动态

2017 年天津市平原区浅层地下水有咸水区埋深一般在 2~6 米,全淡水区埋深一般在 2~10 米,武清区北部小沙河一带埋深超过 10 米。

2017 年天津市浅层地下水埋深等值线见图 10。

2017 年,全市平原区浅层地下水蓄水量比 2016 年减少 0.25 亿立方米。其中,上升

区(水位上升 0.5 米以上)面积占 2.1%,平均水位比 2016 年上升 0.64 米,蓄水量增加 0.03 亿立方米;下降区(水位下降 0.5 米以上)面积占 11.6%,平均水位比 2016 年下降 0.72 米,蓄水量减少 0.17 亿立方米;相对稳定区(水位变幅在 ±0.5 米以内)面积占 86.3%,平均水位比 2016 年下降 0.07 米,蓄水量减少 0.11 亿立方米。

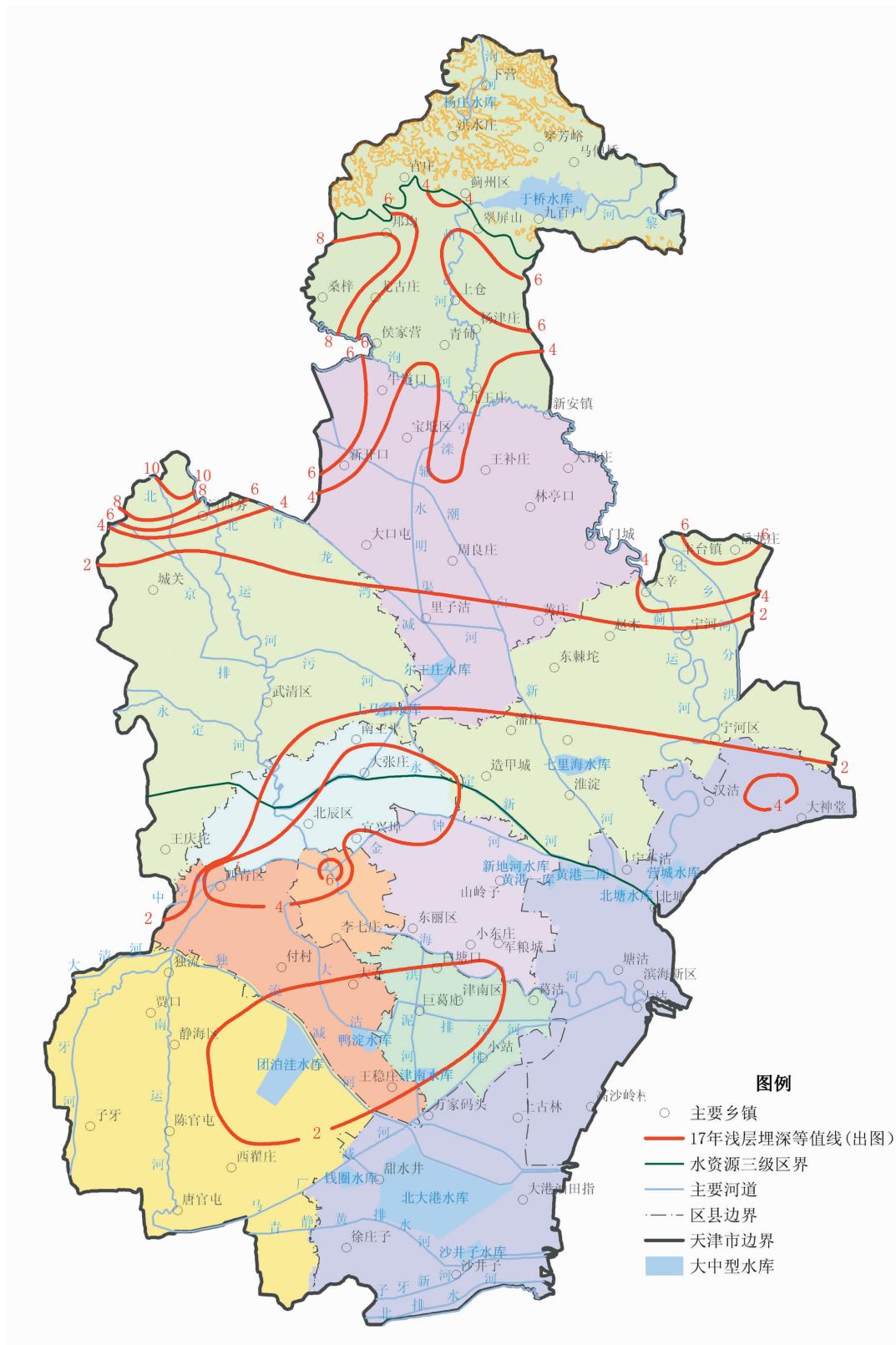


图 10 2017 年天津市浅层地下水埋深等值线

2017年天津市浅层地下水蓄水动态见图11。

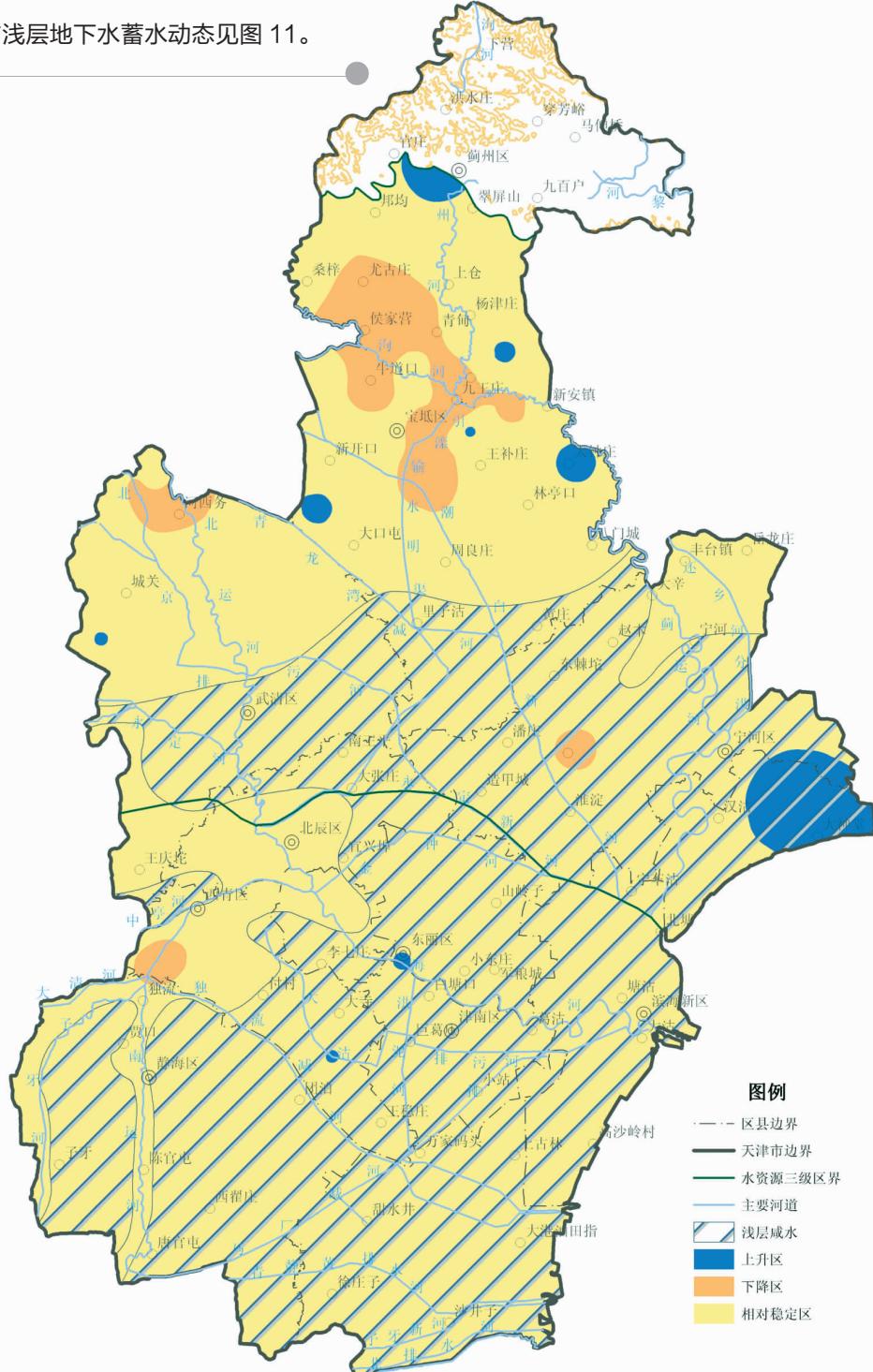


图 11 2017 年天津市浅层地下水蓄水动态

### (三)平原区地下水位降落漏斗

2017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。

#### ① 第Ⅱ承压含水组漏斗

2017年末第Ⅱ承压含水组漏斗面  
积3292平方公里,比2016年缩小  
160平方公里,漏斗中心位于滨海新区  
的大田镇,漏斗中心埋深80.51米,比  
2016年同期减少0.14米。

2017年天津市平原区第Ⅱ承压含  
水组水位降落漏斗见图12。

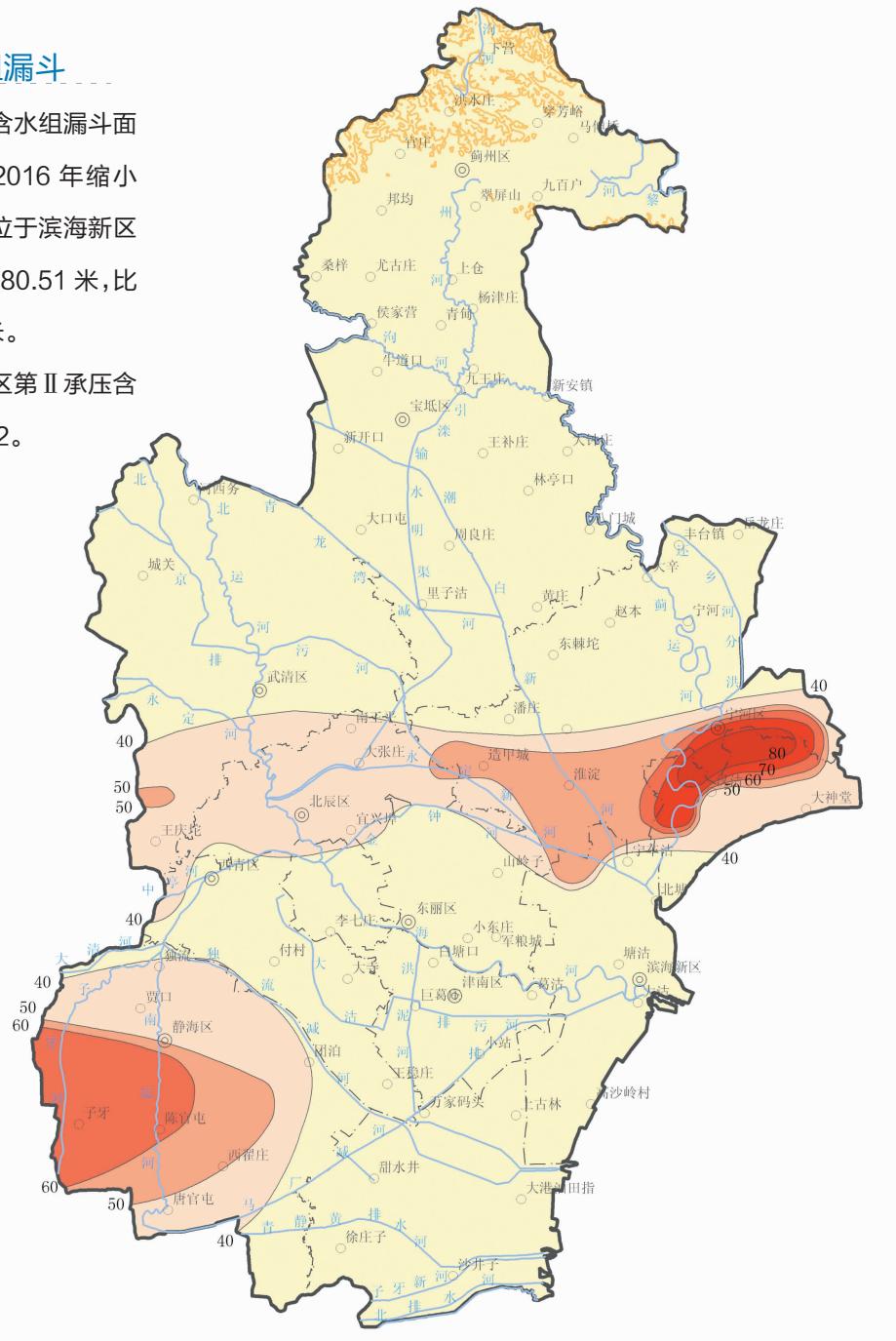


图12 2017年天津市平原区第Ⅱ承压含水组水位降落漏斗

## ② 第Ⅲ承压含水组漏斗

2017年第Ⅲ承压含水组漏斗面积6945平方公里，比2016年扩大321平方公里，漏斗中心位于西青区杨柳青镇，漏斗中心埋深98.97米，比2016年同期增加4.22米。

2017年天津市平原区第Ⅲ承压含水组水位降落漏斗见图13。

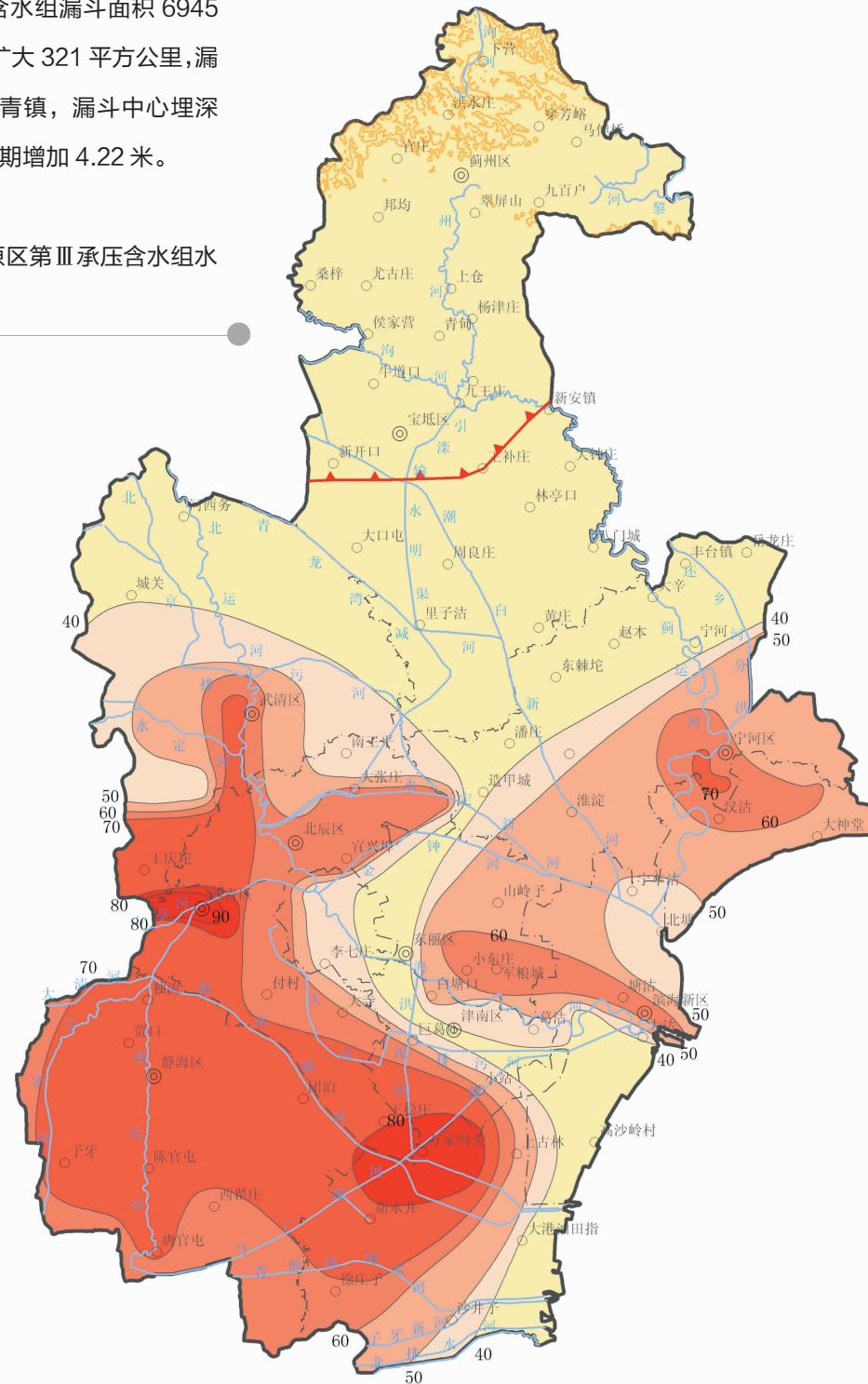


图13 2017年天津市平原区第Ⅲ承压含水组水位降落漏斗

### 3 / 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、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。

2017年全市总供水量28.7403亿立方米(含生态置换水量1.2498亿立方米),比2016年增加1.0881亿立方米。2017年天津市供水量组成见图14,与2016年比较见表1。

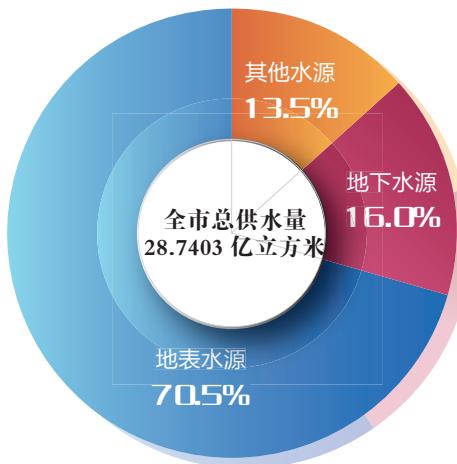


图 14 2017 年天津市供水量组成

表 1 2017 年与 2016 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				污水处理回用		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								
2017	2.7602	10.0605	7.4217	2.7653	0.3471	1.6398	0.2034	3.0786	0.4651	0.3457	28.7403		
2016	2.0354	8.8849	8.5746	2.7637	0.3285	1.7618	0.2015	2.7351	0.3405	0.3547	27.6522		
比较	0.7248	1.1756	-1.1529	0.0016	0.0186	-0.1220	0.0019	0.3435	0.1246	-0.009	1.0881		

## (一) 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；二是引江水和引滦水量，这部分水是城市生活、工业和城镇生态用水的主要水源。

2017 年地表水源供水量 20.2424 亿立方米，

与 2016 年比较，增加 3.8%。其中，当地地表水和入境水 7.4217 亿立方米，引滦水 2.7602 亿立方米，引江水 10.0605 亿立方米。

2017 年引江水、引滦水联合调度供水，供各水厂和直供用户水量见表 2。

表 2 2017 年引江水、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	4.3893
津滨水厂	1.4387
宜达水厂	0.0227
天津塘沽中法供水有限公司	1.1031
天津泰达自来水公司	0.6878
天津龙达水务有限公司	0.1095
天津市安达供水有限公司	0.1112
天津市滨海新区大港供水站	0.0524
南港工业区水厂	0.0213
中国石油大港油田供水公司	0.1176
天津市武清开发区自来水有限公司	0.1517
天津市雍泉水务有限公司	0.0813
天津市雍阳供水有限公司	0.0303
天津市泉州水务有限公司	0.1181
天津华永房地产开发有限公司	0.0222
天津市自来水集团静海水务有限公司	0.2144
海河直取用户	0.0689
于桥水库直取用户	0.1935
管线用户	0.2283
海河生态	1.8924
州河补水	0.6660
团泊水库补水	0.6000
北大港湿地补水	0.5000
全市	12.8207

2017年天津市行政分区引江水、引滦水供水量见表3。

表3 2017年天津市行政分区引江水、引滦水供水量

单位:亿立方米

分 区	引江水量、引滦水量
市内六区	4.7819
东丽区	0.6628
西青区	0.6102
津南区	0.4015
北辰区	0.3587
滨海新区	3.2907
武清区	0.2633
宝坻区	0.1403
宁河区	0.1374
静海区	0.2144
蓟州区	0.1935
州河补水	0.6660
团泊水库补水	0.6000
北大港湿地补水	0.5000
全 市	12.8207

## (二) 地下水源供水量

地下水供水量包括浅层水、深层水和地热水三部分水量。2017年天津市地下水供水量4.6085亿立方米,与2016年比较,减少2.5%。其中,浅层水2.7653亿立方米,深层水1.6398亿立

方米,地热水0.2034亿立方米。

2017年天津市行政分区地下水供水量及组成见表4、图15。

表4 2017年天津市行政分区地下水供水量

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	0.0064	0	0.0064	0.0615	0.0679			
东丽区	0	0	0	0	0.0546	0.0315	0.0861	0.0353	0.1214			
西青区	0	0	0.079	0.079	0.03	0.0404	0.0704	0.0083	0.1577			
津南区	0	0	0	0	0.0641	0.022	0.0861	0.0050	0.0911			
北辰区	0	0	0	0	0.0385	0.0422	0.0807	0.0051	0.0858			
滨海新区	0	0.1742	0	0.1742	0.1356	0.1149	0.2505	0.0469	0.4716			
武清区	0	0.0781	0.5216	0.5597	0.0942	0.2387	0.3329	0.0233	0.9559			
宝坻区	0	0	0.5051	0.5051	0.0273	0.0903	0.1176	0.0062	0.6289			
宁河区	0	0	0.1123	0.1123	0.103	0.1979	0.3009	0.0038	0.4170			
静海区	0	0	0.0033	0.0033	0.0644	0.2438	0.3082	0.0080	0.3195			
蓟州区	0.0298	0.0948	1.1671	1.2917	0	0	0	0	1.2917			
全市	<b>0.0298</b>	<b>0.3471</b>	<b>2.3884</b>	<b>2.7653</b>	<b>0.6181</b>	<b>1.0217</b>	<b>1.6398</b>	<b>0.2034</b>	<b>4.6085</b>			

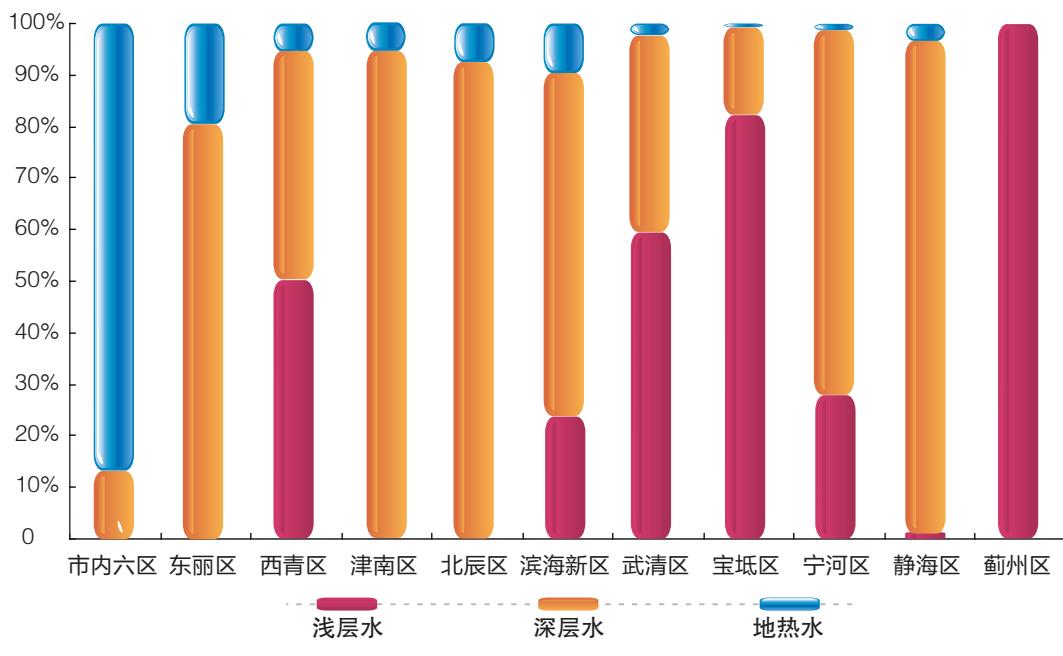


图 15 2017 年天津市行政分区地下水水源组成

### (三) 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。

2017 年，全市已运行城镇污水处理厂 71 座，总处理规模为 309.03 万立方米 / 日。全年污水处理量 10.0970 亿立方米。

2017 年天津市行政分区城镇污水处理量与 2016 年比较见图 16。



图 16 2017 年天津市行政分区城镇污水处理量与 2016 年比较

2017 年全市污水处理回用量 3.5437 亿立方米,污水回用率 35.1%。其中,深度处理的污水回用量 0.4651 亿立方米。

截至 2017 年底,全市已建设运行的深处理再生水厂 12 座,总处理能力 40.18 万

立方米 / 日,2017 年深度处理的污水回用量 0.4651 亿立方米,比 2016 年增加 0.1246 亿立方米。2017 年天津市深度处理的污水回用量见表 5。2017 年天津市行政分区污水处理回用量见表 6。

表 5 2017 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	供工业			供生活	供生态环境	总量
		(万立方米/日)	电厂	其它工业	小计			
中心城区	津沽再生水厂	7	0.0589	0.0005	0.0594	0.0294	0.0253	0.1141
	咸阳路再生水厂	5	0.0725	0.0019	0.0744	0.006	0.0026	0.083
	东郊再生水厂	5	0.0355	0	0.0355	0.0006	0	0.0361
	张贵庄再生水厂	6	0.0268	0.0027	0.0295	0	0	0.0295
津南区	咸水沽再生水厂	2	0	0.04	0.04	0	0	0.04
滨海新区	北塘再生水厂	4.5	0.0524	0	0.0524	0.0012	0.0107	0.0643
	天津泰达新水源一厂	4	0	0.0278	0.0278	0	0.0091	0.0369
	天津空港经济区再生水厂	1	0	0	0	0.0041	0	0.0041
	生态城再生水厂	2.1	0	0	0	0	0.0085	0.0085
	南疆再生水厂	0.18	0	0	0	0	0.0005	0.0005
	北疆再生水厂	0.4	0	0	0	0	0.0028	0.0028
	瑞德赛恩再生水厂	3	0.0453	0	0.0453	0	0	0.0453
全市		<b>40.18</b>	<b>0.2914</b>	<b>0.0729</b>	<b>0.3643</b>	<b>0.0413</b>	<b>0.0595</b>	<b>0.4651</b>

2017年天津市行政分区污水处理回用量见表6。

表6 2017年天津市行政分区污水处理回用量

单位:亿立方米

行政分区	污水处理回用
市内六区	0.1246
东丽区	0.2656
西青区	0.3725
津南区	0.3400
北辰区	0.3500
滨海新区	1.1624
武清区	0.1900
宝坻区	0.1800
宁河区	0.1386
静海区	0.3000
蓟州区	0.1200
<b>全市</b>	<b>3.5437</b>

#### (四)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。2017年全市海水淡化供水量0.3457亿

立方米。比2016年减少0.0090亿立方米。

2017年天津市海水淡化厂供水量见表7。

表7 2017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)	0.0476
		中法水务	0.0170
		龙达水厂	0.0229
		泰达水厂	0.0290
		<b>小计</b>	<b>0.1165</b>
天津大港新泉海水淡化有限公司	10	中石化	0.2140
天津大港发电厂	0.6	天津大港发电厂	0.0152
<b>全市</b>	<b>30.6</b>		<b>0.3457</b>

## 4 / 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。

2017 年,全市总用水量 28.7403 亿立方米,其中,生活用水 6.1081 亿立方米,占 21.2%;工业用水 5.5100 亿立方米,占 19.2%;农业用水

10.7199 亿立方米,占 37.3%,生态环境补水 6.4023 亿立方米(含生态置换水量 1.2498 亿立方米),占 22.3%。

与 2016 年比较,全市总用水量增加 1.0881 亿立方米。与 2016 年比较见表 8。

2017 年天津市用水量组成见图 17。

表 8 2017 年与 2016 年天津市用水量对比

单位:亿立方米

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	其中牲畜		小计	其中建筑业	小计	其中城镇	其中农村	小计	其中城镇环境	其中江湖补水	
2017	10.7199	9.5068	0.0623	0.9406	0.2102	5.5100	1.9536	0.3299	4.1545	3.6830	0.4715	6.4023	0.0897	6.3126	28.7403
2016	12.049	9.7946	0.0618	1.9824	0.2102	5.5250	1.576	0.3161	4.009	3.5428	0.4662	4.4932	0.0967	4.3965	27.6522
比较	-1.3291	-0.2878	0.0005	-1.0418	0	-0.015	0.3776	0.0138	0.1455	0.1402	0.0053	1.9091	-0.007	1.9161	1.0881

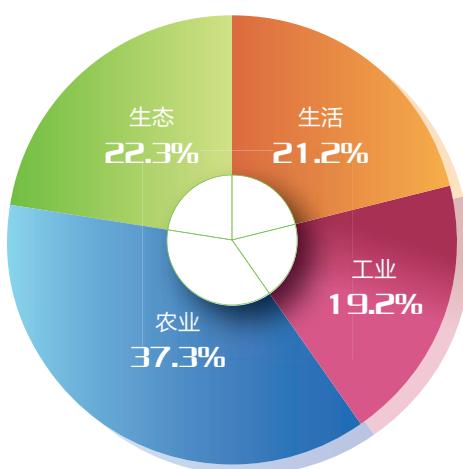


图 17 2017 年天津市用水量组成

## (一) 生活用水情况

全市生活用水 6.1081 亿立方米, 比 2016 年增加 0.5231 亿立方米。包括:

城镇居民生活用水 3.6830 亿立方米, 比 2016 年增加 0.1402 亿立方米, 全部为水厂供水(引江、引滦水源 3.0361 亿立方米, 地下水水源 0.5610 亿立方米, 非常规水源 0.0859 亿立方米)。

城镇公共用水 1.9536 亿立方米, 比 2016 年

增加 0.3776 中, 建筑业用水 0.3299 亿立方米, 服务业用水 1.6237 亿立方米。除地热水 0.2034 亿立方米外, 其余全部为水厂供水(引滦、引江水源 1.7149 亿立方米, 地下水水源 0.0353 亿立方米)。

农村生活用水 0.4715 亿立方米, 比 2016 年增加 0.0053 亿立方米, 全部为当地地下水。

2017 年天津市行政分区生活用水量见表 9。

表 9 2017 年天津市行政分区生活用水量

单位:亿立方米

分区	城镇居民生活用水					城镇公共用水				农村居民用水	合计	
	水厂供水					水厂供水		地热水	小计			
	地表水	地下水	海水淡化	深处理污水	小计	地表水	地下水		自备井			
市内六区	1.4461	0	0	0.0294	1.4755	0.6669	0	0.0615	0.7284	0	2.2039	
东丽区	0.2684	0.0472	0	0.0006	0.3162	0.1224	0	0.0353	0.1577	0	0.4739	
西青区	0.1760	0.0031	0	0.006	0.1851	0.1977	0	0.0083	0.2060	0	0.3911	
津南区	0.2354	0.0468	0	0	0.2822	0.0607	0	0.0050	0.0657	0	0.3479	
北辰区	0.1444	0.0083	0	0	0.1527	0.0675	0	0.0051	0.0726	0	0.2253	
滨海新区	0.5497	0.1304	0.0446	0.0053	0.7300	0.4457	0	0.0469	0.4926	0	1.2226	
武清区	0.0718	0.1525	0	0	0.2243	0.0734	0.015	0.0233	0.1117	0.0728	0.4088	
宝坻区	0.0830	0.0045	0	0	0.0875	0.0538	0	0.0062	0.0600	0.0765	0.2240	
宁河区	0.0000	0.0559	0	0	0.0559	0	0.0065	0.0038	0.0103	0.0867	0.1529	
静海区	0.0613	0.0216	0	0	0.0829	0.0268	0	0.0080	0.0348	0.0705	0.1882	
蓟州区	0.0000	0.0907	0	0	0.0907	0	0.0138	0	0.0138	0.1650	0.2695	
全市	3.0361	0.5610	0.0446	0.0413	3.6830	1.7149	0.0353	0.2034	1.9536	0.4715	6.1081	

备注:根据部里要求,2017 年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。

## (二) 工业用水情况

全市工业用水 5.5100 亿立方米, 比 2016 年减少 0.0150 亿立方米。包括:

由自来水管网供水 3.9980 亿立方米, 比 2016 年增加 0.0230 亿立方米。其中, 引江、引滦水源 3.9317 亿立方米, 地下水源 0.0563 亿立方米。

地下水自备井供水 0.3526 亿立方米, 比 2016 年减少 0.0209 亿立方米。

引江、引滦水直供 0.4855 亿立方米, 比 2016 年减少 0.1069 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、天铁炼焦、天铁钢板等企业。

非常规水源供水 0.6839 亿立方米, 比 2016 年增加 0.0898 亿立方米。其中, 海水淡化量 0.3011 亿立方米, 深处理污水回用量 0.3828 亿立方米。

2017 年天津市行政分区工业用水量见表 10。

表 10 2017 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	引江、引滦水直供	海水淡化直供	深处理污水回用	合计
	地表水	地下水					
市内六区	0.7870	0	0.0064	0	0	0.0594	0.8528
东丽区	0.1687	0	0.0074	0.1033	0	0.065	0.3444
西青区	0.1954	0	0.0178	0.0332	0	0.0744	0.3208
津南区	0.0989	0	0.0122	0.0065	0	0.04	0.1576
北辰区	0.1468	0	0.0302	0	0	0	0.1770
滨海新区	2.1437	0.0424	0.1274	0.1490	0.2841	0.1255	2.8721
武清区	0.1181	0.0028	0.0228	0	0	0.0185	0.1622
宝坻区	0.0035	0.0042	0.0186	0	0	0	0.0263
宁河区	0.1433	0.0028	0.0467	0	0.017	0	0.2098
静海区	0.1263	0	0.0465	0	0	0	0.1728
蓟州区	0.0000	0.0041	0.0166	0.1935	0	0	0.2142
全市	3.9317	0.0563	0.3526	0.4855	0.3011	0.3828	5.5100

### (三) 农业用水情况

2017 年农业用水量 10.7199 亿立方米, 比 2016 年减少 1.3291 亿立方米。其中, 农田灌溉用水量 9.5068 亿立方米, 林果灌溉用水量 0.0623 亿立方米, 鱼塘补水 0.9406 亿立方米, 牲畜用水量 0.2102 亿立方米。

2017 年天津市行政分区农业用水量见表 11。

表 11 2017 年天津市行政分区农业用水量

单位:亿立方米

分 区	农业用水量
市内六区	0
东丽区	0.0781
西青区	0.9138
津南区	0.06
北辰区	0.111
滨海新区	0.1363
武清区	2.556
宝坻区	3.8477
宁河区	1.2147
静海区	0.7509
蓟州区	1.0514
全 市	10.7199

#### (四) 生态环境用水情况

生态环境用水 6.4023 亿立方米（含生态置换水量 1.2498 亿立方米），比 2016 年增加 1.9091 亿立方米，主要为引江引滦向海河补水，再生水补充

景观河道和少量地下水用于城市环境。

2017 年天津市行政分区生态环境用水量见表

12。

表 12 2017 年天津市行政分区生态环境用水量

单位:亿立方米

分 区	生态环境用水量
市内六区	1.9177
东丽区	0.2
西青区	0.1126
津南区	0.3051
北辰区	0.35
滨海新区	1.0408
武清区	0.1715
宝坻区	0.18
宁河区	0.1386
静海区	0.1
蓟州区	0.12
州河补水	0.666
团泊水库补水	0.6
北大港湿地补水	0.5
全 市	<b>6.4023</b>

## 5 / 耗排水量

### (一) 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。

2017 年全市用水消耗量 18.2395 亿立方米,平均耗水率 63%。农田灌溉耗水量 8.3287 亿立方米,占用水消耗总量的 45.7%,耗水率 87.5%;林牧渔畜耗水量 0.9122 亿立方米,占用

水消耗总量的 5.0%,耗水率 70%;工业耗水量 1.9920 亿立方米,占用水消耗总量的 10.9%,耗水率 38.2%;城镇生活耗水量 2.1006 亿立方米,占用水消耗总量的 11.5%,耗水率 37.7%;农村生活耗水量 0.4244 亿立方米,占用水消耗总量的 2.3%,耗水率 90.0%;生态环境补水耗水量 4.4816 亿立方米,占用水消耗总量的 24.6%,耗水率 70.0%。

### (二) 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。

2017 年全市废污水排放总量 7.0521 亿吨(根据用水和耗水量推算),其中,城镇居民生活废

污水排放量 2.4308 亿吨,占全市废污水排放量的 34.5%;工业和建筑业废污水排放量 3.5510 亿吨,占全市废污水排放量的 50.3%;第三产业废污水排放量 1.0703 亿吨,占全市废污水排放量的 15.2%。

## 6 / 水体水质

### (一) 河流水质

2017 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。

2017 年全年评价河长为 1657.5 公里，其中，Ⅱ类河长占 7.0%，Ⅲ类水河长占 7.2%，Ⅳ类

水河长占 8.2%，Ⅴ类水河长占 19.5%，劣Ⅴ类水河长占 58.1%。

2017 年天津市各类水河长占评价河长比例见图 18。

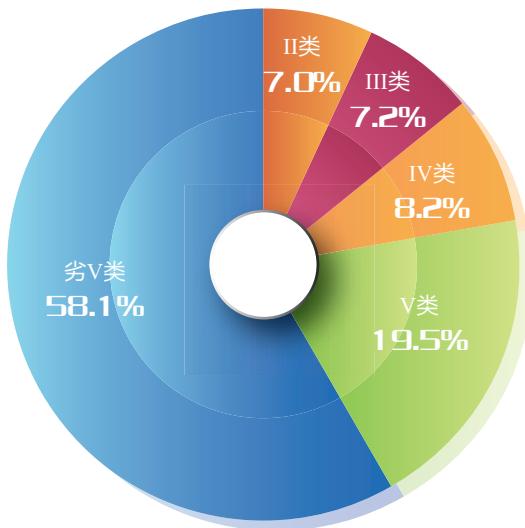


图 18 2017 年天津市各类水河长占评价河长比例

2017 年全市全年Ⅱ~Ⅲ类河长占评价河长比 2016 年增长了 6.7 个百分点，Ⅳ类水河长下降了 2.4 个百分点，Ⅴ类水河长增长了 7.3 个百分点，

劣Ⅴ类水河长下降了 12.4 个百分点，主要污染物为总磷、氨氮和高锰酸盐指数。

2017 年天津市河道水质情况见图 19。

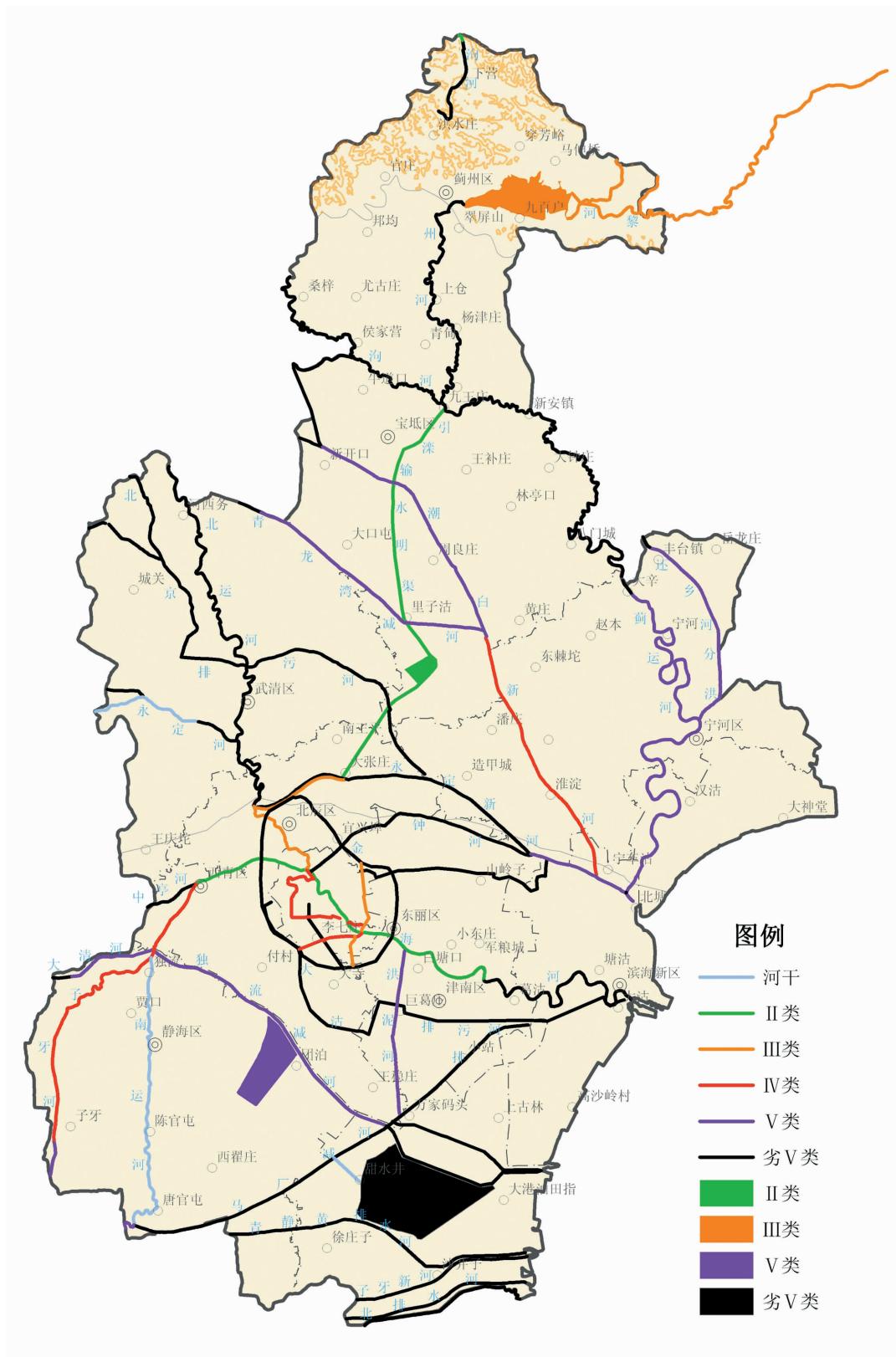


图 19 2017 年天津市河道水质情况

## (二) 水库水质

2017 年,对于桥、尔王庄、北大港及团泊洼四座水库进行了监测,于桥水库及尔王庄水库全年水质均好于Ⅲ类,团泊洼水库全年水质为 V 类,北大港水库全年水质劣于 V 类,主要污染物为氨氮、

高锰酸盐指数和总磷。尔王庄水库富营养化状态为“中营养”,于桥水库为“轻度富营养”,北大港水库和团泊洼水库均为“中度富营养”。

## (三) 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。以最高功能计,天津市共有一、二级水功能区 81 个。

2017 年,全市评价水功能区 79 个,按全指标评价,全年水功能区达标率为 6.3%,比 2016 年上升了 3.8 个百分点。

2017 年天津市纳入全国重要水功能区全指标达标率为 6.1%、双指标达标率为 15.2%,分别比 2016 年提高 6.1 和 15.2 个百分点。

纳入 2017 年度“十三五”全国重要水功能区考核的水功能区全指标达标率为 3.8%,双指标达标率为 19.2%。

水功能区达标情况见图 20。

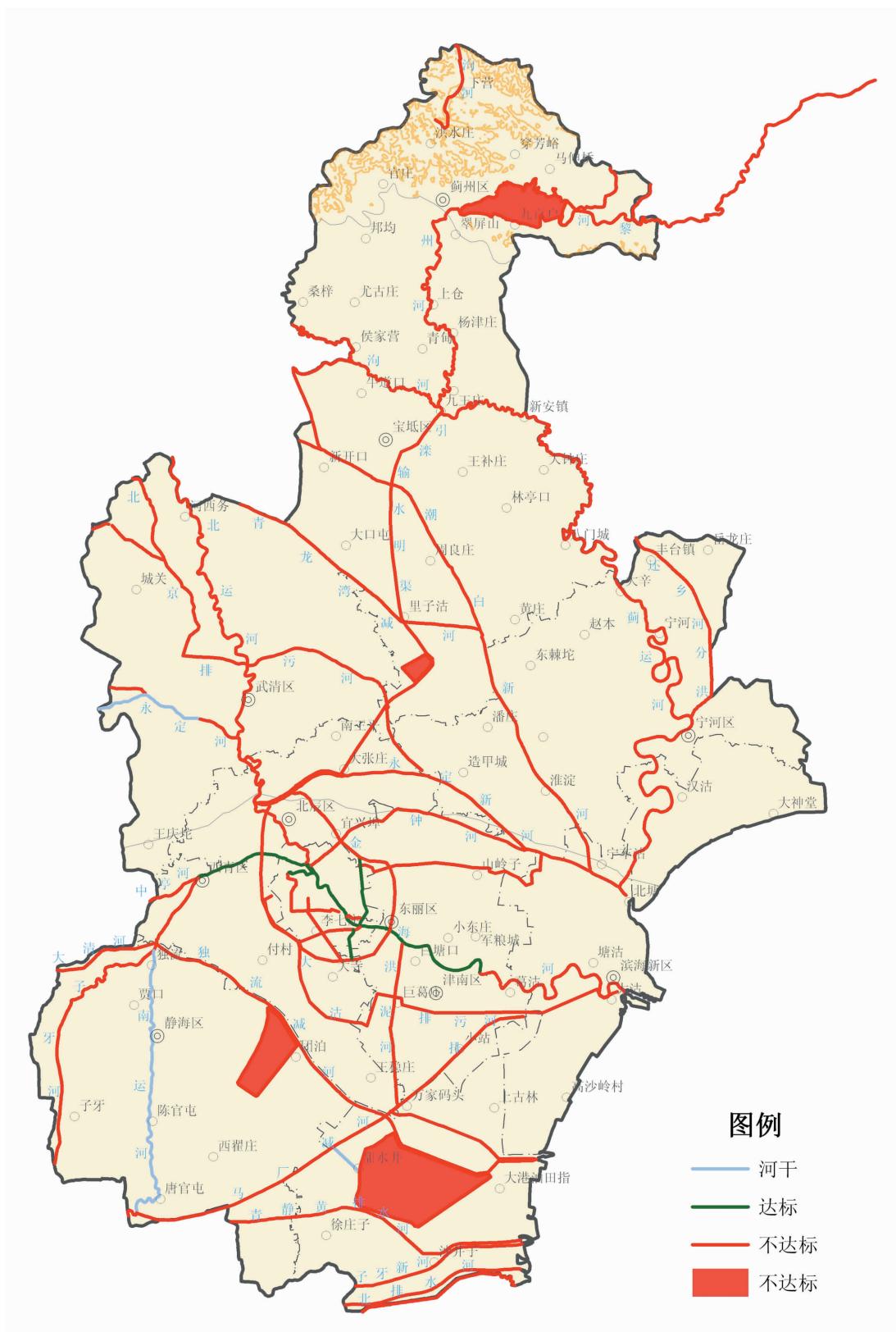


图 20 2017 年天津市水功能区达标情况

## 7 / 重要水事

### 一、最严格水资源管理

2017年3月，市政府办公厅转发了市水务局市发展改革委拟定的《天津市“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》。

2017年4月，市水务局组织各有关部门，对全市16个区2016年度实行最严格水资源管理工作完成情况进行技术核查和现场抽查。

2017年5月，国家实行最严格水资源管理制度考核工作组，对我市2016年度实行最严格水资源管理制度情况进行考核，考核结果等级为良好。

2017年7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对全市各区2016年度实行最严格水资源管理制度考核结果进行了通报。

2017年8月，市水务局组织开展了全市水资源管理专项监督检查。

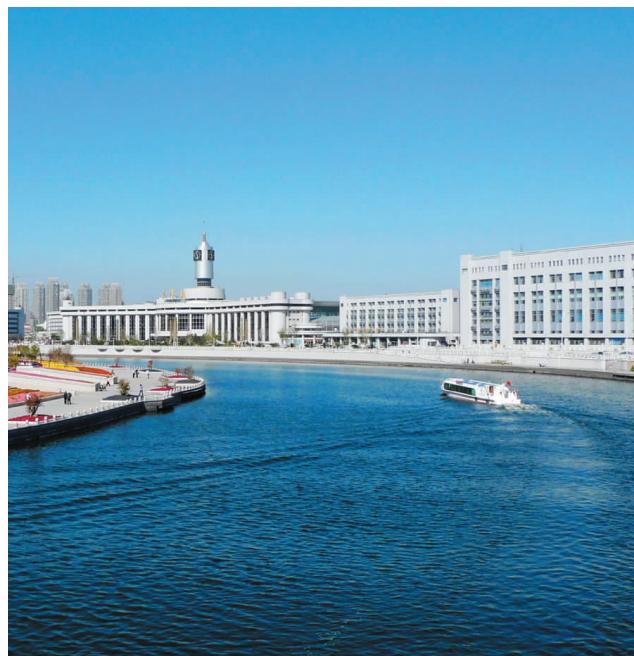
### 二、水生态文明

2017年6月，武清区通过了中国水利水电科学研究院组织的全国水生态文明城市建设试点技术评估。

2017年11月，武清区进行了全国水生态文明城市建设试点验收。

### 三、地下水压采

2017年全市有任务的8个区按照《天津市地下水水源转换实施方案》，继续推动落实地下水压采工作，2017年计划压采地下水1100万立方米，实际压采地下水1615.4万立方米，超额完成了年度目标任务。封填机井219眼，其中回填126眼，封存备用井65眼，转为监测井1眼，转为消防备用27眼。



## 四、河长制

2017年5月,市委办公厅和市政府办公厅联合印发了《天津市关于全面推行河长制的实施意见》。

2017年,全市16个区全部印发了区级河长制工作方案,269个镇(街、乡)全部出台实施方案。市河长制办公室制定了任务考核、督察督办、责任追究、社会监督等12项工作制度,推动各级河长巡河和河长制督察工作,完成河长公示牌设置,完成对全市区级河长制工作评估验收,全面达到水利部“四个到位”要求。

## 五、引滦水源保护

2017年7月17日,启动天津城市饮用水水源地(于桥水库)藻类暴发Ⅲ级应急响应;10月24日解除藻类暴发Ⅲ级应急响应。

## 六、水资源税改革

2017年12月,市政府印发了《天津市水资源税改革试点实施办法》,自2017年12月1日起,本市开征水资源税。





# 2017 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：闫学军

编委：金锐 赵考生 赵岩 李悦 李建芹 王春燕  
李桐 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 陈晓虎

水质：鲁刚 史瑞东 刘帅 张庆强 王旭丹

供水：闫冬 周震 肖翊 杨雅军

参加人员：王鸿 张爱 方淑芬 李征



# 天津市水资源公报2017

## TIANJIN WATER RESOURCES BULLETIN

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