

2021 年度青岛市水资源公报

目 录

CONTENTS

一、综述	1
二、水资源量	1
1、降水量	1
2、地表水资源量	6
3、地下水资源量	8
4、水资源总量	9
5、入海水量	12
三、蓄水动态	12
1、大中型水库蓄水动态	12
2、平原区浅层地下水动态	12
3、平原区地下水位降落漏斗	14
四、水资源开发利用	15
1、供水量	15
2、用水量	17
3、用水消耗量	21
4、用水指标	21
五、重要水事	22

前 言

水资源短缺是我市的基本水情，也是国民经济和社会发展的主要制约因素。为促进水资源的合理开发、高效利用和有效保护，为政府决策和有关部门制定发展规划提供科学依据，特编制《2021年青岛市水资源公报》（以下简称《公报》），旨在向各级领导、有关部门和社会公告青岛市水资源情势，以便通过综合措施，协调水资源供需关系，缓解水资源供需矛盾，促进经济社会协调发展。

《公报》依据《水资源公报编制规程》（GB/T 23598-2009）综合性反映年度内水资源情势，主要包括降水量、地表水资源量、地下水资源量、水资源总量、蓄水动态、供水量、耗水量等。

《公报》中的来水量等数据采用 2021 年青岛市水文中心雨量站、地下水观测井网等实测资料；供水量采用当年各区（市）水务部门统计上报资料。

本期《公报》由青岛市水务管理局、青岛市水文中心、青岛市水务事业发展服务中心编制完成。



一、综述

青岛市位于胶东半岛西南部，总面积 11282 平方公里，多年平均降水量 687.5 毫米(1956~2016 年)。2021 年全市平均降水量为 821.8 毫米，折合降水总量 92.7 亿立方米，较多年平均偏多 19.5%，属于丰水年。

2021 年全市水资源总量 20.92 亿立方米，比多年平均（1956~2016 年）偏多 18.3%。其中地表水资源量 16.67 亿立方米，地下水资源量 10.33 亿立方米。地表水与地下水两者之间的重复计算量 6.08 亿立方米。

2021 年全市供用水量 106177 万立方米，按供水水源分，地表水供水量 76090 万立方米，地下水供水量 21046 万立方米，其他水源供水量 9041 万立方米。按用水性质分，农业用水 25475 万立方米，工业用水 21730 万立方米，城镇公共用水 13344 万立方米，居民生活用水 36905 万立方米，城乡环境用水 8723 万立方米。

二、水资源量

1、降水量

2021 年全市平均降水量 821.8 毫米，折合降水总量 92.7 亿立方米，比 2020 年全市平均降水量 974.2 毫米偏少 15.6%，比多年平均降水量 687.5 毫米偏多 19.5%。

降水量在地区分布上差异较大，总体呈现东南部向西北部递减趋势。崂山区东部降水量较大，莱西市北部、平度市西部、即墨西北部和胶州大部降水量较小。从降水量等值线图（图 1）上可以看出，全市大部分地区年降水量在 800~1000mm 之间，崂山区部分地区年降水量大于 1200mm，平度市西部、即墨西北部和胶州部分年降水量小于 800mm；青岛市最大点雨量 2031.0 毫米（蔚竹庵），最小点雨量 635.5 毫米（挪城水库）。

降水量在行政分区上的分布也不均匀。崂山区平均降水量最大，年降水量为 1327.3 毫米，较多年平均偏多 47.4%，较上年偏多 0.6%。胶州市平均降水量最小，年降水量为 727.4 毫米，较多年平均偏多 8.1%，较上年偏少 29.1%。其他区市降水量在 700~1000 毫米之间。年降水量距平图见图 2，各分区降水情况见图 3、图 4、图 5、图 6。

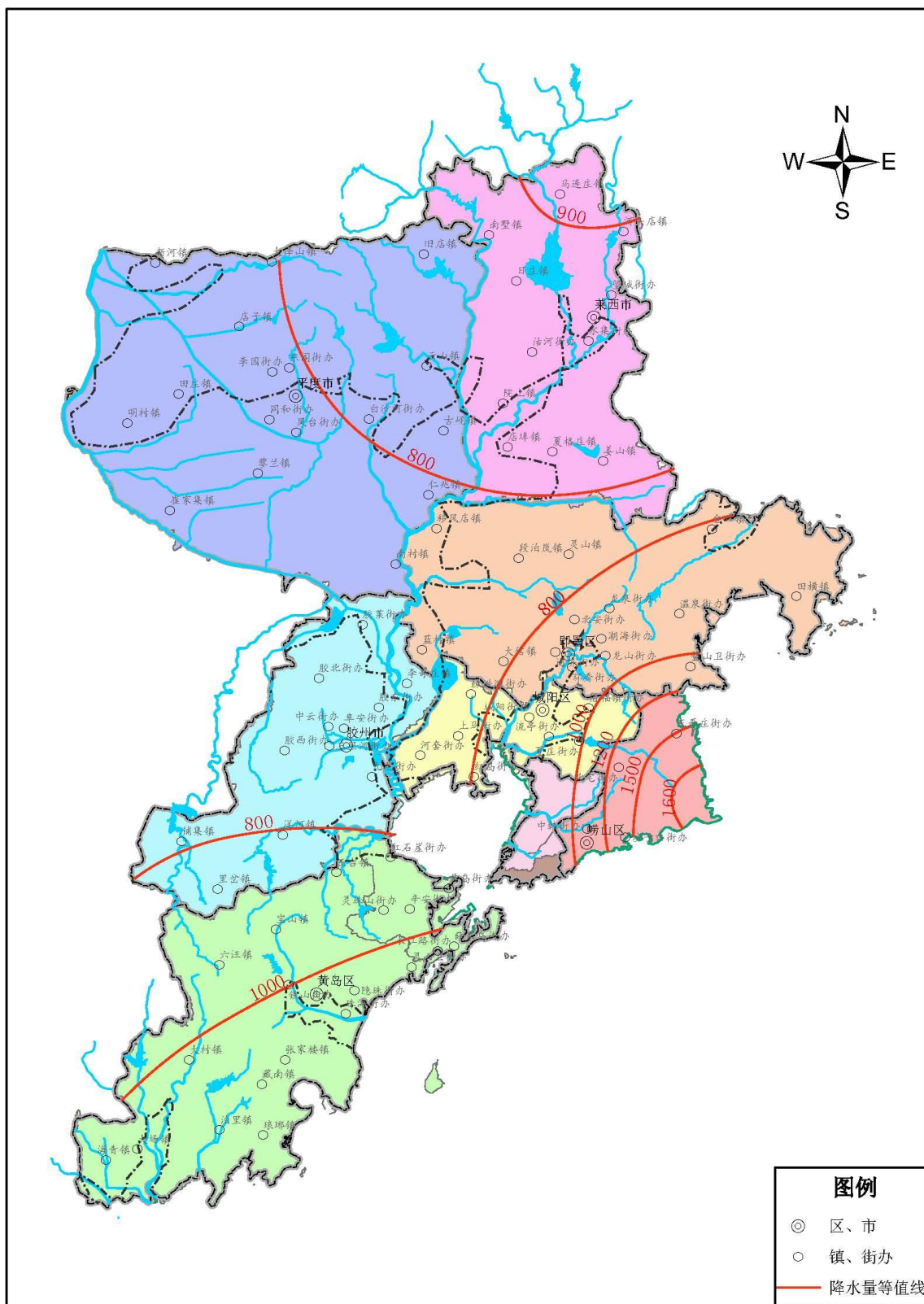


图 1 2021 年降水量等值线图（单位：mm）

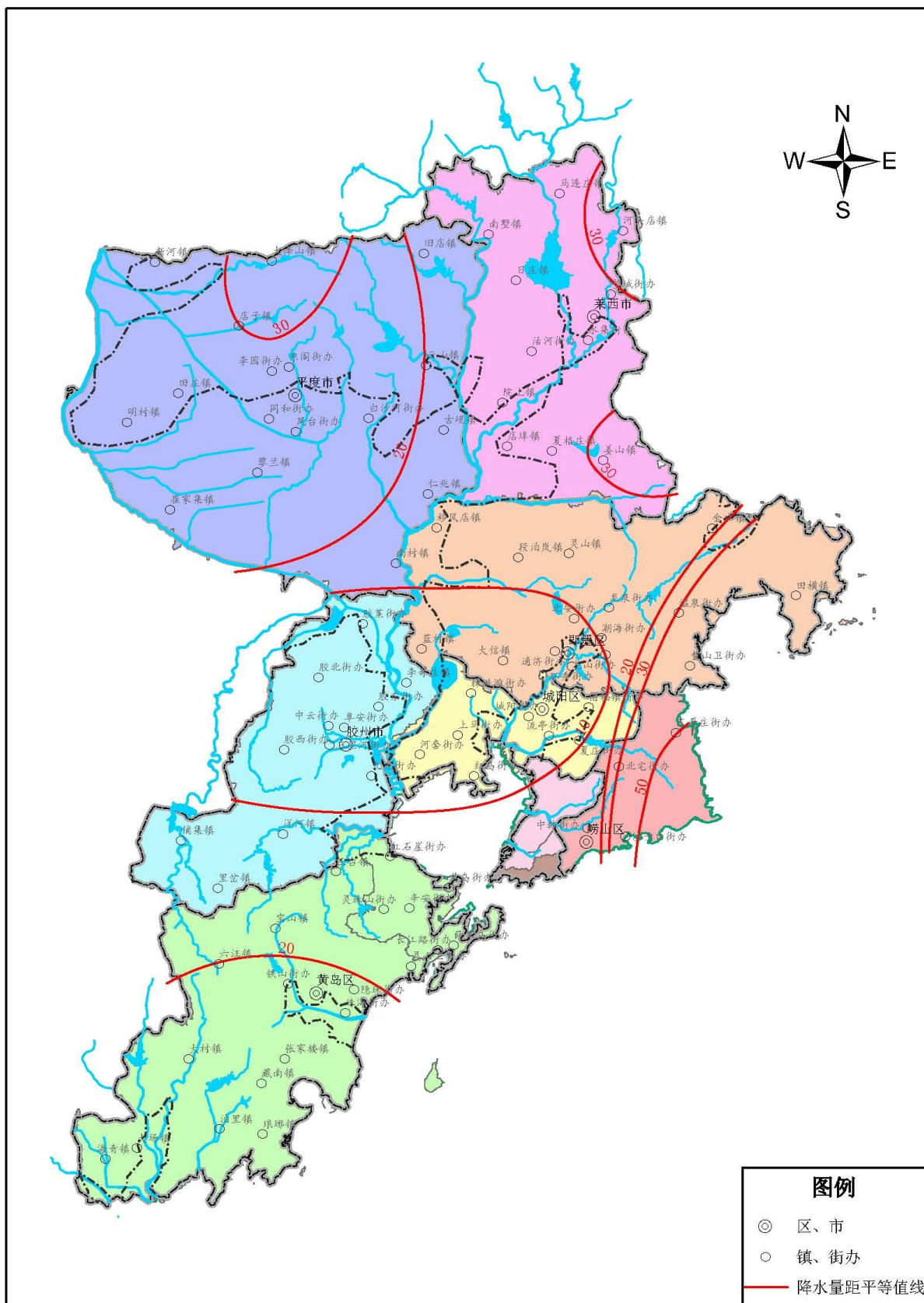


图2 2021年青岛市降水量距平图(%)

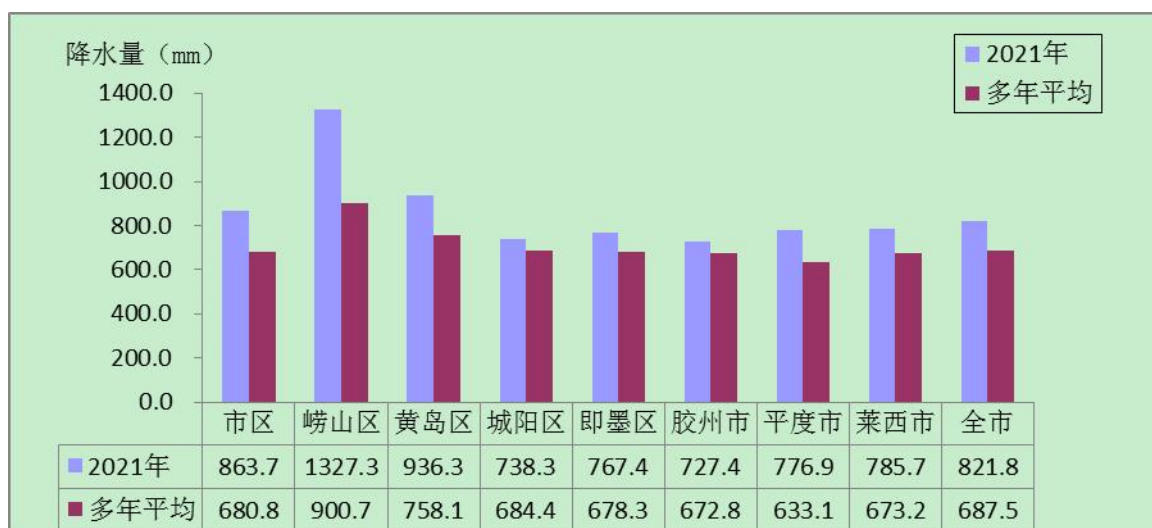


图3 2021年青岛市各行政分区降水量与多年平均值比较图

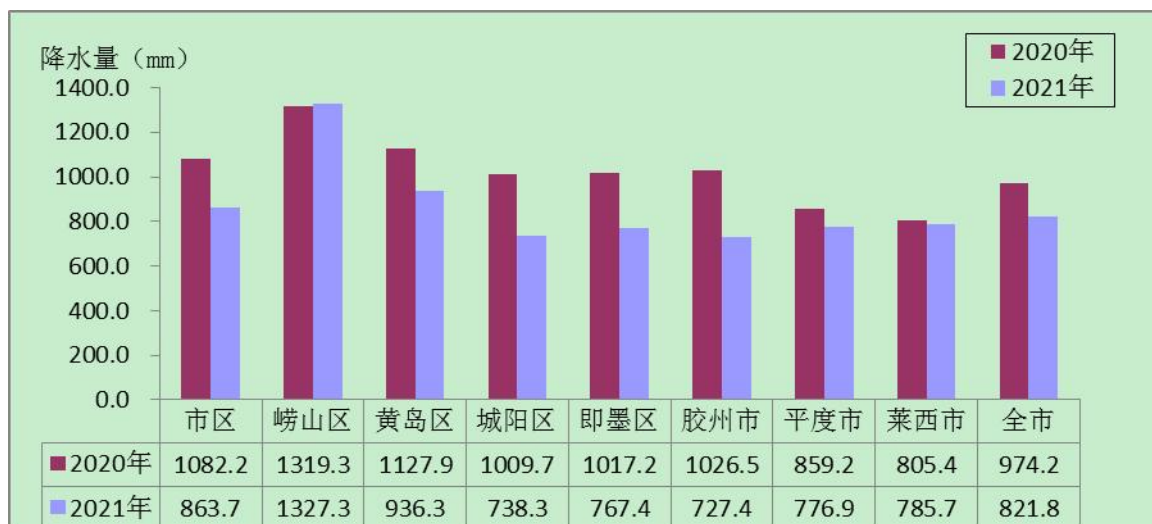


图4 2021年青岛市各行政分区降水量与2020年比较图



图5 2021年青岛市各流域分区降水量与多年平均值比较图



图6 2021年青岛市各流域分区降水量与2020年比较图

降水量年内分布不均匀。全市平均6~9月降水量为523.3毫米，占全年降水量的63.7%。汛期降水量地区分布上不均匀，崂山区汛期降水量最大，为736.9毫米，最大点雨量1693.5mm（蔚竹庵）；其次为市内三区、黄岛区，在600.0~650.0毫米之间，低值区位于莱西市、平度市、胶州市，降水量小于500.0毫米，最小点雨量347.5毫米（双山水库）。

2021年区域代表雨量站南村、青岛、即墨站，南村站降水量763.5毫米，比多年平均偏多14.4%；青岛站降水量914.7毫米，比多年平均偏多32.0%；即墨站降水量747.2毫米，比多年平均偏多7.8%。

各代表雨量站降水量月分配及与多年平均值比较情况见图7、图8、图9。

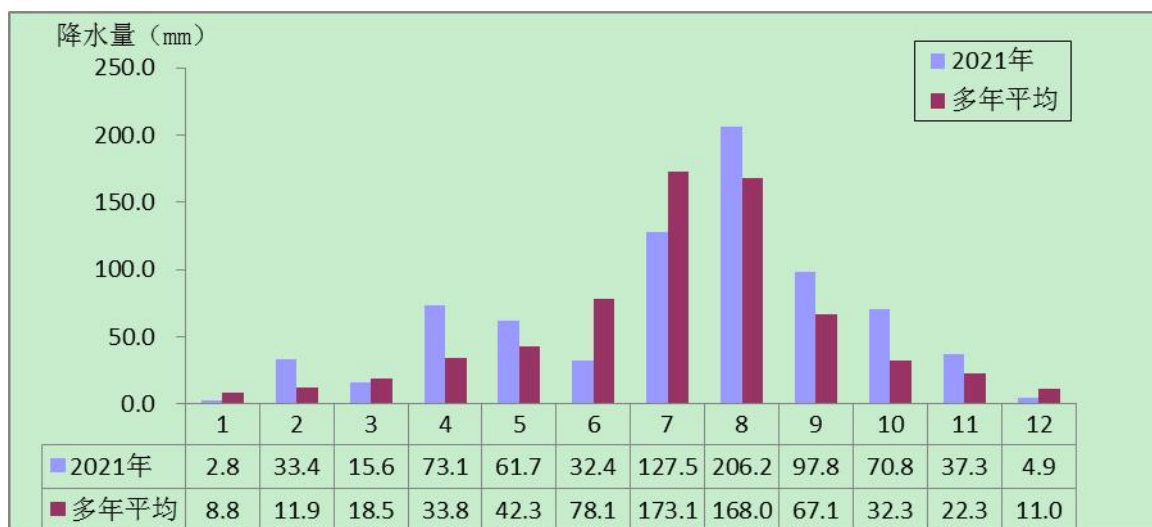


图7 2021年南村站降水量月分配与多年平均值比较图

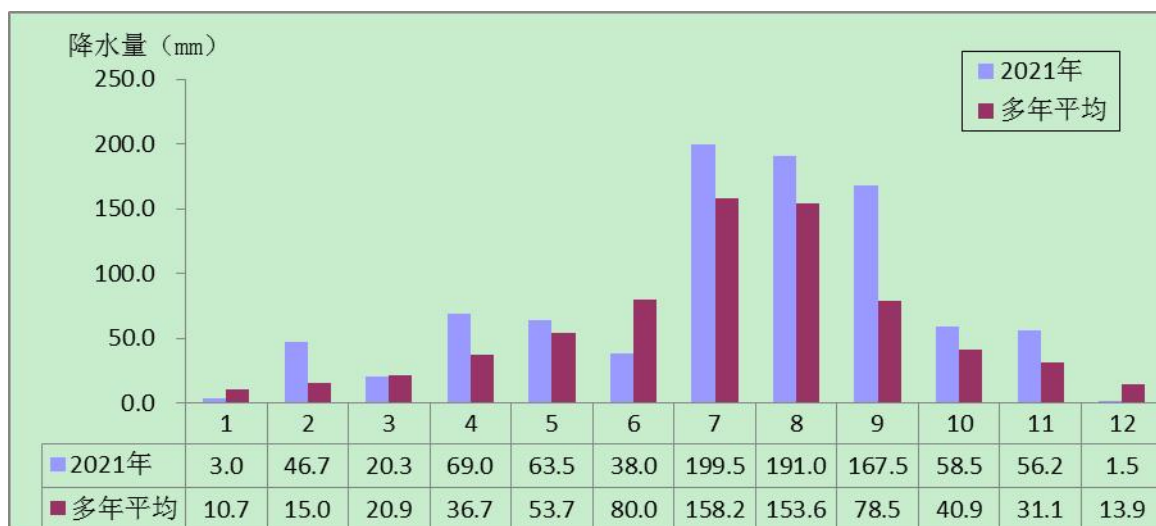


图8 2021年青岛站降水量月分配与多年平均值比较图

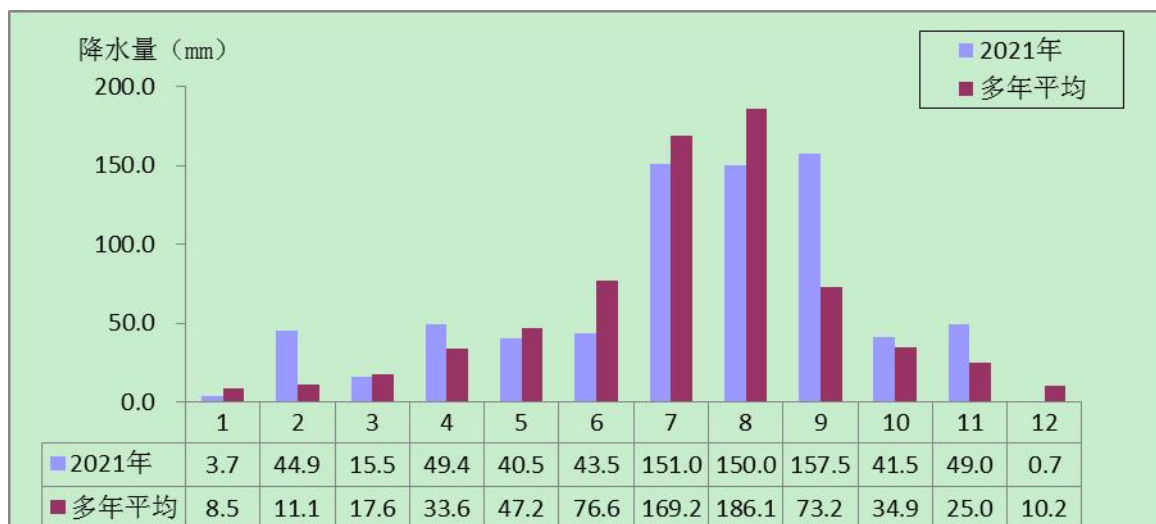


图9 2021年即墨站降水量月分配与多年平均值比较图

2、地表水资源量

2021年全市地表水资源量为16.67亿立方米，相应年径流深为156.4毫米，比上年径流量偏多1.3%，比多年平均径流量偏多25.3%。全市径流深等值线见图10。2021年北胶莱河区、南胶莱河区、胶东南区、胶南区地表径流量分别为：1.551亿立方米、1.198亿立方米、5.447亿立方米、4.209亿立方米，与多年平均径流量相比分别偏多39.0%、25.8%、65.0%、16.4%；大沽河区地表径流量4.261亿立方米，比多年平均径流量偏少1.3%。

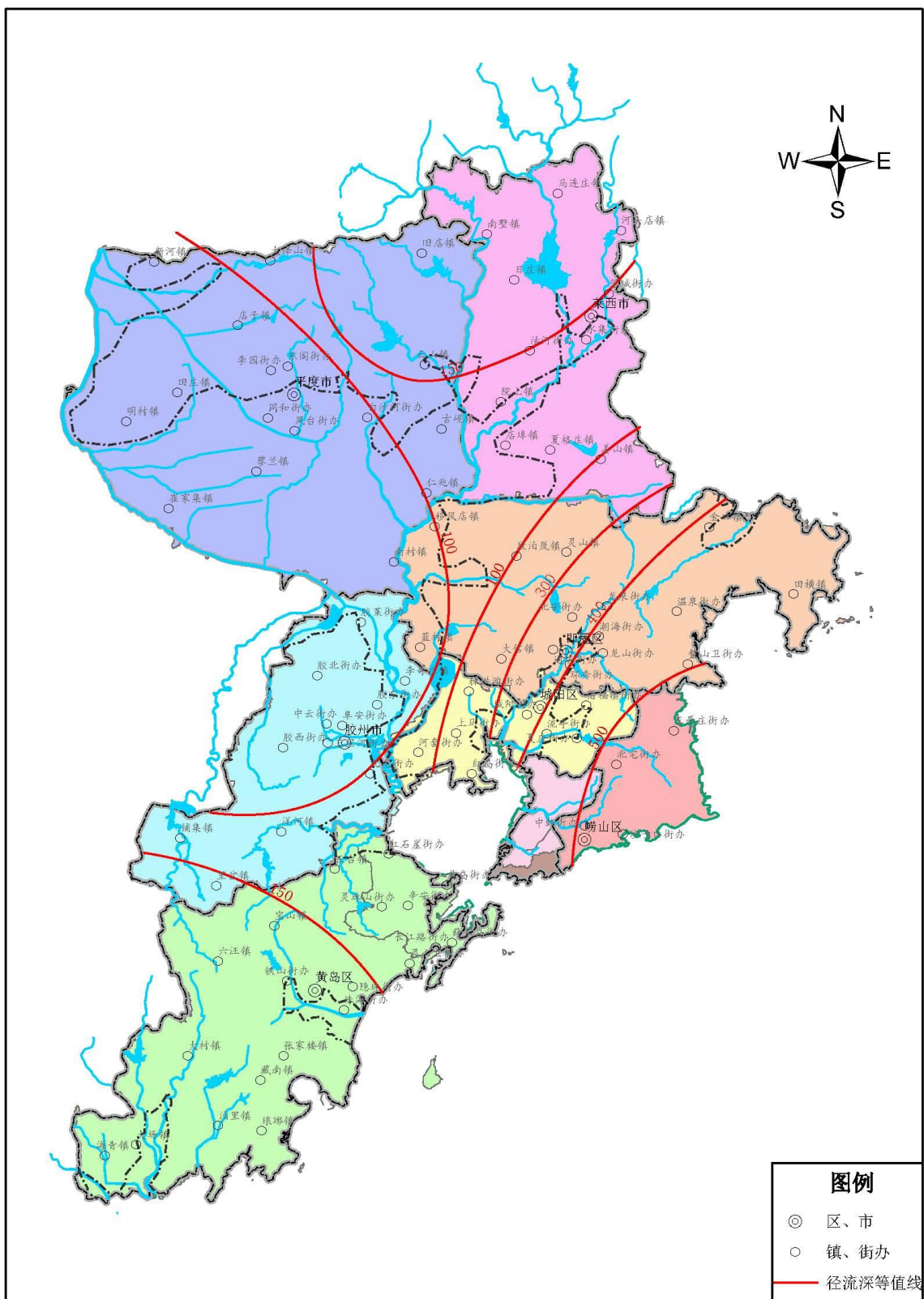


图 10 青岛市 2021 年径流深等值线图（单位：mm）



图 11 2021 年青岛市各流域分区地表水资源量与多年平均值比较图

2021 年全市各行政分区地表径流量分别为：市内三区 0.5497 亿立方米，崂山区 2.394 亿立方米，黄岛区 3.902 亿立方米，城阳区 0.926 亿立方米，即墨区 2.387 亿立方米，胶州市 1.421 亿立方米，平度市 3.157 亿立方米，莱西市 1.929 亿立方米。2021 年径流深高值区位于崂山区、市内三区，在 300.0 毫米以上，其中崂山区最大，为 615.5mm；低值区位于平度市，在 100.0 毫米以下。市内三区、崂山区、黄岛区、城阳区、即墨区、胶州市、平度市、莱西市地表水资源量较多年平均值分别偏多 105.3%、87.5%、17.4%、33.8%、14.9%、16.2%、18.0%、7.6%。详见图 12。



图 12 2021 年青岛市各行政分区地表水资源量与多年平均值比较图

3、地下水资源量

2021 年全市地下水资源总量为 10.33 亿立方米，较去年地下水资源量偏少 22.7%，较多年平均地下水资源量(2001~2016 年)偏多 22.9%。其中，平原区地下水资源量为 5.054 亿立方米；山丘区地下水资源量为 5.753 亿立方米，平原、山丘重复计算量 0.4726 亿立方米。

4、水资源总量

2021 年全市水资源总量为 20.92 亿立方米，比去年偏少 8.9%，比多年平均偏多 18.3%。全市水资源总量成果见表 1、表 2、图 13、图 14，水资源分区情况见图 15。

表 1 2021 年青岛市各行政分区水资源总量表

单位：亿 m³

行政分区	市内三区	崂山区	黄岛区	城阳区	即墨区	胶州市	平度市	莱西市	全市
降水量（mm）	863.7	1327.3	936.3	738.3	767.4	727.4	776.9	785.7	821.8
地表水资源量	0.5497	2.394	3.902	0.926	2.387	1.421	3.157	1.929	16.67
地下水资源量	0.0511	0.2702	2.303	0.3906	1.536	1.281	3.13	1.373	10.33
水资源总量	0.5543	2.436	4.357	1.101	2.866	1.928	5.205	2.475	20.92
多年平均水资源总量	0.2993	1.401	4.056	0.8413	2.807	1.728	4.184	2.373	17.69

表 2 2021 年青岛市各流域分区水资源总量表

单位：亿 m³

年分	北胶莱河区	南胶莱河区	大沽河区	胶东南区	胶南区	全市
降水量（mm）	762.1	750.9	769.3	924.9	914.7	821.8
地表水资源量	1.551	1.198	4.261	5.447	4.209	16.67
地下水资源量	1.629	1.041	3.72	1.357	2.587	10.33
水资源总量	2.73	1.737	5.949	5.795	4.712	20.92
多年平均水资源总量	1.981	1.463	5.849	3.983	4.414	17.69

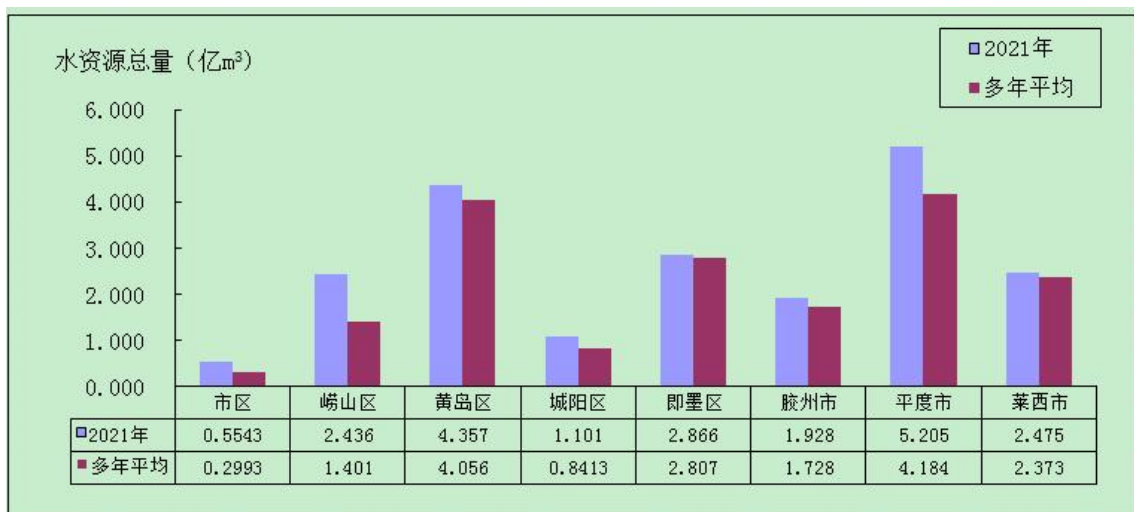


图 13 2021 年青岛市各行政分区水资源总量与多年平均值比较图

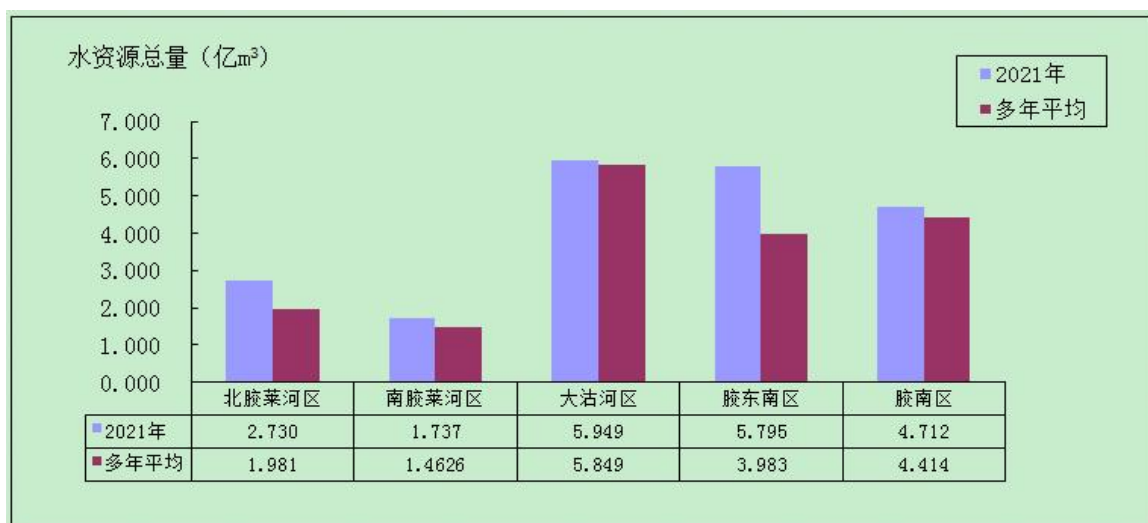


图 14 2021 年青岛市各流域分区水资源总量与多年平均值比较图

5、入海水量

2021 年全市入海水量为 7.481 亿立方米，其中北胶莱河区 0.5014 亿立方米，大沽河区 0.4530 亿立方米，南郊莱河区 0.4648 亿立方米，胶东南区 3.211 亿立方米，胶南区 2.851 亿立方米。

三、蓄水动态

1、大中型水库蓄水动态

2021 年末全市 23 座大中型水库（不包括棘洪滩水库）蓄水量为 4.301 亿立方米，与年初蓄水量 3.327 亿立方米相比增加 0.9740 亿立方米。其中，产芝、尹府两座大型水库 2021 年末蓄水量为 1.225 亿立方米，比年初蓄水量 0.5584 亿立方米增加 0.6666 亿立方米；2021 年末中型水库蓄水量为 3.075 亿立方米，比年初蓄水量 2.768 亿立方米增加 0.3073 亿立方米。各流域分区大中型水库蓄水动态情况见表 3。

表 3 2021 年青岛市大中型水库蓄水动态表

单位:亿 m³

水库类别	流域分区	水库座数	年初蓄水量	年末蓄水量	年蓄水变量
大型	大沽河区	2	0.5584	1.225	0.6670
	小计	2	0.5584	1.225	0.6670
中型	大沽河区	6	0.619	0.793	0.1737
	北胶莱区	5	0.2062	0.281	0.0744
	胶东南区	4	0.6497	0.683	0.0332
	胶南区	6	1.293	1.319	0.0262
	小计	21	2.768	3.075	0.3073
全市合计		23	3.327	4.301	0.9737

2、平原区浅层地下水动态

2022 年 1 月 1 日，全市地下水平均埋深为 4.46 米。全市地下水位较去年同期上升 0.76 米，其中北胶莱河平原区、大沽河平原区、大沽河水源地水位上升超过 1m。

2022 年 1 月 1 日，全市平原区浅层地下水蓄水量较去年同期增加 22074 万立方米，其中北胶莱河平原区、大沽河水源地蓄水量增加较大，分别为 8206 万立方米、7588 万立方米。

2022 年 1 月 1 日全市地下水埋深等值线见图 16。2021 年青岛市平原区浅层地下水动态情况见表 4。

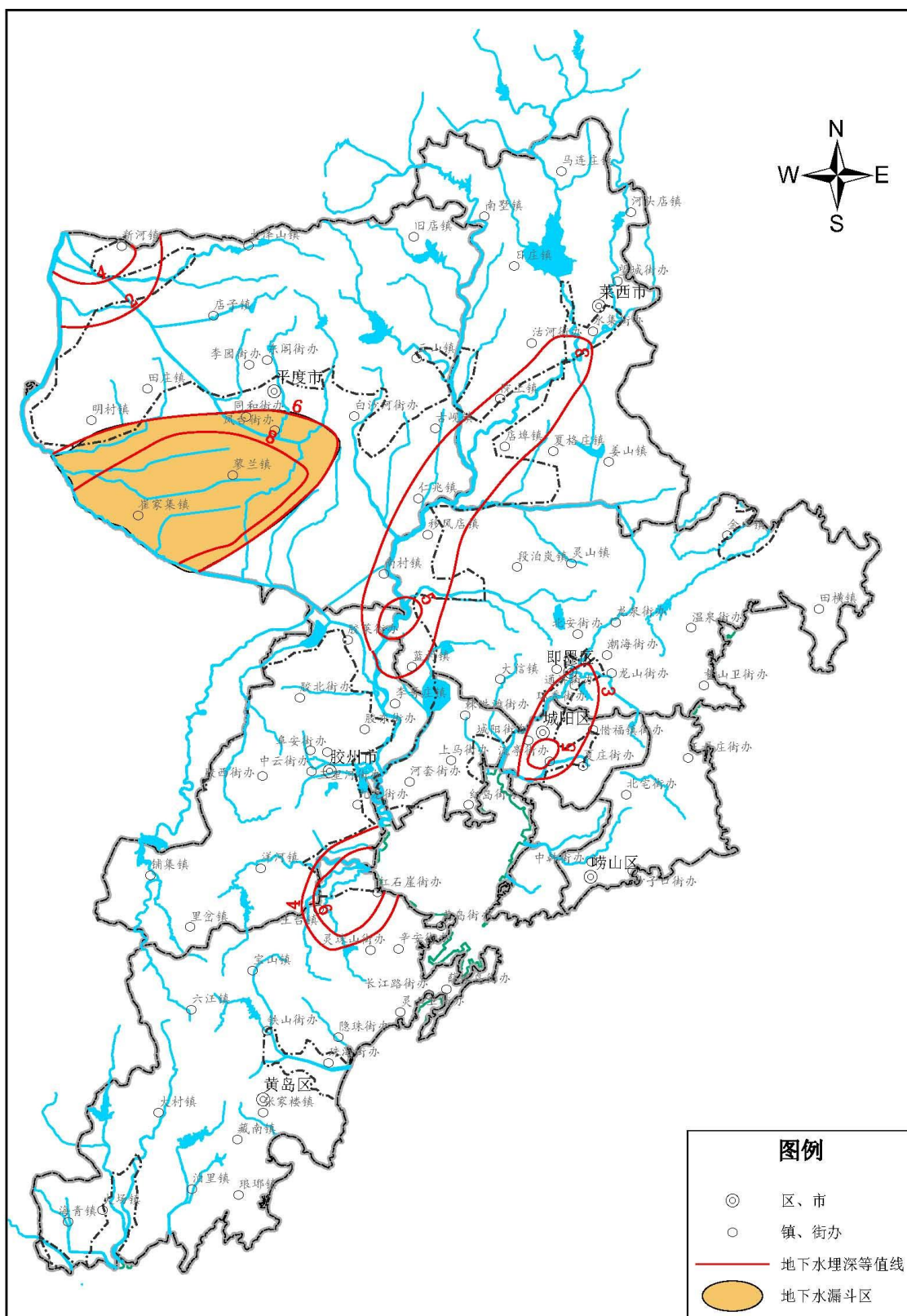


图 16 2022 年 1 月 1 日青岛市平原区地下水埋深等值线图（单位：m）

表 4 2021 年青岛市平原区浅层地下水动态情况表

所属水资源四级区	平原区名称	面积(km ²)	年初埋深(m)	年末埋深(m)	平均水位变幅(m) (+升-降)	蓄水变量(万 m ³) (+增 -减)
北胶莱河区	北胶莱河平原区	953.8	9.55	8.12	1.43	8206
大沽河区	大沽河平原区	381.1	3.97	2.63	1.34	3058
	大沽河水源地	421	4.13	2.74	1.39	7588
南胶莱河区	南胶莱河平原区	467.13	7.39	6.48	0.91	2125
胶东南区	周疃河平原区	37.7	1.84	1.86	-0.02	-7
	白沙河平原区	47.9	4.93	4.84	0.09	274
	墨水河平原区	62.8	6.24	5.76	0.48	270
胶南区	白马-吉利河平原区	80.2	5.08	4.59	0.49	314
	风河平原区	42.8	4.07	3.09	0.98	376
	洋河平原区	77.7	5.78	6.09	-0.31	-130
全市		2572.1	5.22	4.46	0.76	22074

3、平原区地下水位降落漏斗

2022 年 1 月 1 日，全市平原区地下水漏斗区主要分布在平度市蓼兰镇、崔家集镇、同和街道一带，总面积为 680 平方千米，较去年同期减少 114 平方千米。平度市蓼兰地下水埋深最大，为 16.60 米。

四、水资源开发利用

1、供水量

2021 年全市总供水量 106177 万立方米。其中，地表水源供水量 76090 万立方米，占总供水量的 71.66%；地下水源供水量 21046 万立方米，占总供水量的 19.82%；其他水源供水量 9041 万立方米，占总供水量的 8.52%。与 2020 年相比，全市总供水量增加 5645 万立方米，其中地表水源供水量增加 7070 万立方米，地下水源供水量减少 474 万立方米，其他水源供水量减少 951 万立方米。

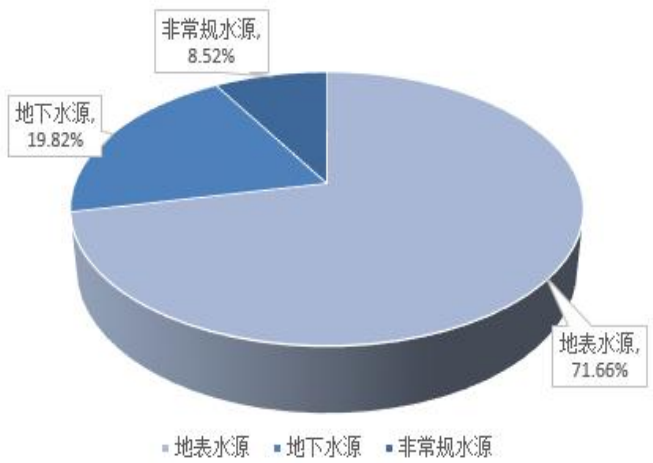


图 16 2021 年全市供水量组成图

在地表水源供水量中，蓄水工程供水量为 27121 万立方米，占 35.64%，引水工程供水量为 13162 万立方米，占 17.30%，提水工程供水量为 607 万立方米，占 0.8%，跨流域调水量（引黄、引江水量）为 35200 万立方米，占 46.26%。在地下水供水量中，浅层地下水为 21046 万立方米。在其他水源供水量中，再生水利用量（用于城乡绿化、工业生产等）5451 万立方米，海水淡化利用量 3590 万立方米。2021 年各分区供水量见表 5，供水量组成见图 16。



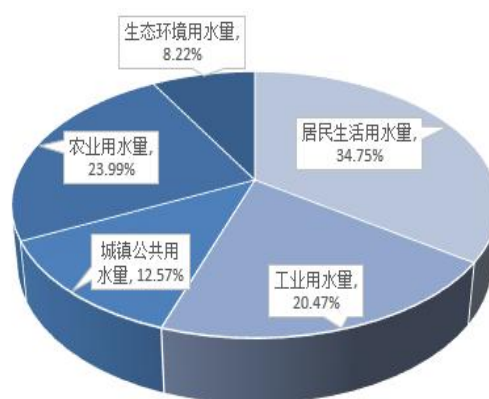
表5 2021年青岛市各区（市）分流域供水量表

单位：万立方米

行政分区	水资源分区	地表水源供水量			地下水源供水量			其他水源供水量			总供水量	海水直接利用量
		本地地表水	外调水	小计	浅层地下水	深层地下水	合计	再生水	淡化海水	合计		
市内三区	胶东南区	8510	14003	22513	5	0	5	5451	2382	7833	30351	54691
崂山区	胶东南区	1389	2574	3963	435	0	435	0	0	0	4398	0
黄岛区	胶南区	8905	6196	15101	1082	0	1082	0	1208	1208	17391	66950
	南胶莱河区	92	0	92	73	0	73	0	0	0	165	0
小计		8997	6196	15193	1155	0	1155	0	1208	1208	17556	66950
城阳区	大沽河区	4	230	234	52	0	52	0	0	0	286	0
	胶东南区	2657	5122	7779	555	0	555	0	0	0	8334	0
小计		2661	5352	8013	607	0	607	0	0	0	8620	0
即墨区	大沽河区	1432	0	1432	1714	0	1714	0	0	0	3146	0
	胶东南区	2067	3606	5673	1037	0	1037	0	0	0	6710	0
小计		3499	3606	7105	2751	0	2751	0	0	0	9856	0
胶州市	大沽河区	2727	2320	5047	494	0	494	0	0	0	5541	0
	南胶莱河区	890	0	890	2799	0	2799	0	0	0	3689	0
	胶南区	60	0	60	46	0	46	0	0	0	106	0
小计		3677	2320	5997	3339	0	3339	0	0	0	9336	0
平度市	大沽河区	4354	0	4354	2277	0	2277	0	0	0	6631	0
	南胶莱河区	561	354	915	726	0	726	0	0	0	1641	0
	北胶莱河区	1943	795	2738	6094	0	6094	0	0	0	8832	0
小计		6858	1149	8007	9097	0	9097	0	0	0	17104	0
莱西市	大沽河区	5299	0	5299	3657	0	3657	0	0	0	8956	0
全市合计		40890	35200	76090	21046	0	21046	5451	3590	9041	106177	121641

2、用水量

2021 年全市总用水量 106177 万立方米。居民生活用水量 36905 万立方米（包括城镇居民生活用水 30359 万立方米和农村居民生活用水 6546 万立方米），占总用水量的 34.75%；工业用水量 21730 万立方米（包括火电工业用水 1188 万立方米和非火电工业用水 20542 万立方米），占总用水量的 20.47%；城镇公共用水量 13344 万立方米（包括建筑业用水 1557 万立方米和服务业用水 11787 万立方米），占总用水量的 12.57%；



耕地灌溉用水量 19401 万立方米，占总用水量的 18.27%；林牧渔畜用水量 6074 万立方米，占总用水量的 5.72%；城乡环境用水量 8723 万立方米，占总用水量的 8.22%。2021 年各分区用水量见表 6，供水量组成见图 17。



与 2020 年度比，全市总用水量增加 5645 万立方米，其中居民生活用水增多 2355 万立方米，工业用水增加 1179 万立方米，城镇公共用水增多 2041 万立方米，农田灌溉用水增加 615 万立方米，林牧渔畜用水减少 493 万立方米，城乡环境用水减少 52 万立方米。具体情况见图 18、图 19。

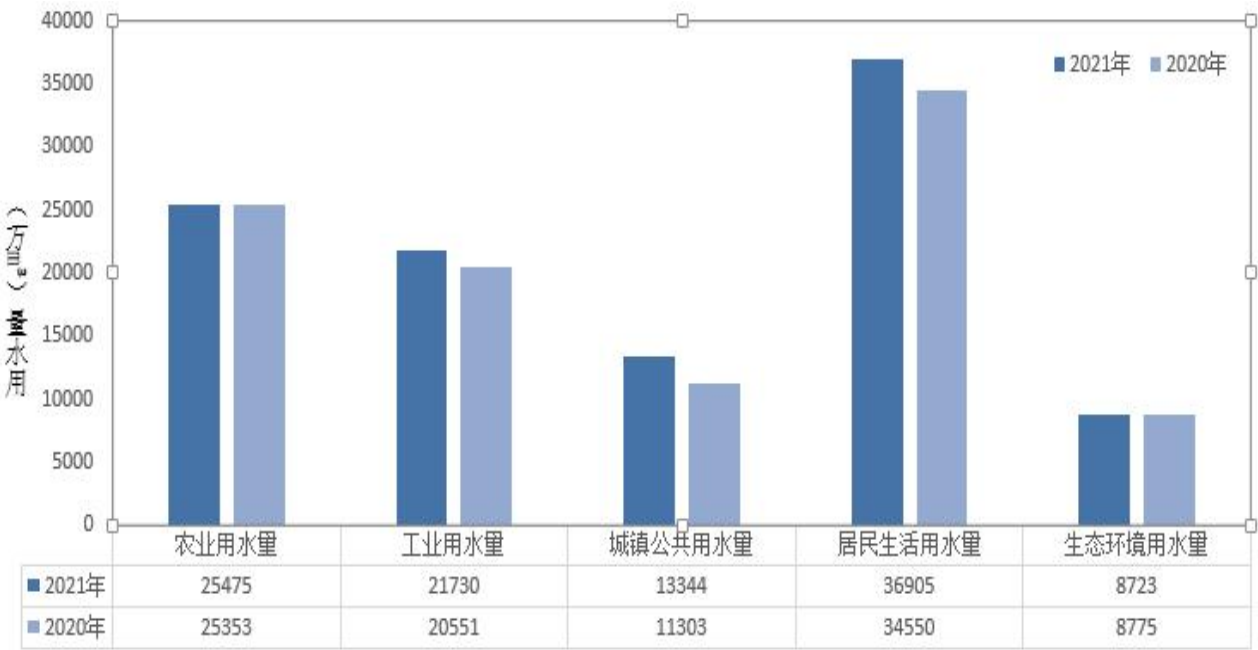


图 18 2021 年青岛市各行业用水量与 2020 年比较图

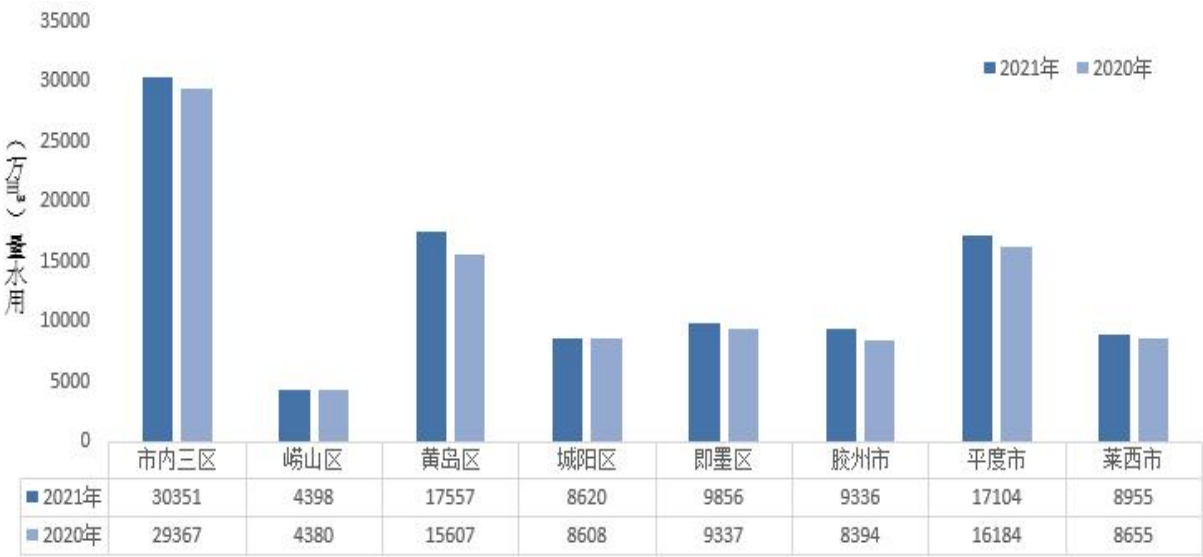


图 19 2021 年各区（市）用水量与 2020 年比较图

表6 2021年青岛市各区(市)用水量表

单位: 万立方米

行政分区	水资源分区	农业用水量			工业用水量			居民生活用水量			城镇公共用水量			城乡环境 用水量	合计
		耕地 灌溉	林牧 渔畜	小计	火(核)电 工业	非火(核) 电工业	小计	城镇居民 生活	农村居民 生活	小计	建筑业	服务业	小计		
市内三区	胶东南区	0	0	0	879	2075	2954	13812	0	13812	353	6158	6511	7074	30351
崂山区	胶东南区	183	504	687	30	648	678	1059	853	1912	31	827	858	263	4398
黄岛区	胶南区	880	596	1476	33	7890	7923	5132	563	5695	350	1804	2154	143	17391
	南胶莱河区	50	60	110	0	0	0	0	13	13	10	32	42	0	165
小计		930	656	1586	33	7890	7923	5132	576	5708	360	1836	2196	143	17556
城阳区	大沽河区	17	4	21	0	83	83	145	0	145	10	22	32	5	286
	胶东南区	160	41	201	96	2838	2934	3775	0	3775	120	988	1108	316	8334
小计		177	45	222	96	2921	3017	3920	0	3920	130	1010	1140	321	8620
即墨区	大沽河区	1842	494	2336	0	0	0	403	343	746	33	0	33	31	3146
	胶东南区	369	293	662	101	2461	2562	1910	1103	3013	165	130	295	178	6710
小计		2211	787	2998	101	2461	2562	2313	1446	3759	198	130	328	209	9856
胶州市	大沽河区	406	76	482	25	1476	1501	1446	110	1556	218	798	1016	164	4719
	南胶莱河区	1622	391	2013	0	985	985	409	580	989	128	311	439	85	4511
	胶南区	46	21	67	0	0	0	0	39	39	0	0	0	0	106
小计		2074	488	2562	25	2461	2486	1855	729	2584	346	1109	1455	249	9336
平度市	大沽河区	4271	308	4579	0	448	448	670	504	1174	13	253	266	164	6631
	南胶莱河区	823	62	885	0	259	259	118	212	330	9	103	112	55	1641
	北胶莱河区	5482	383	5865	22	821	843	776	925	1701	18	277	295	128	8832
小计		10576	753	11329	22	1528	1550	1564	1641	3205	40	633	673	347	17104
莱西市	大沽河区	3250	2841	6091	2	558	560	704	1301	2005	99	84	183	117	8956
全市合计		19401	6074	25475	1188	20542	21730	30359	6546	36905	1557	11787	13344	8723	106177

按居民生活用水、生产用水、生态环境用水划分，城镇和农村居民生活用水占 34.75%，生产用水占 57.03%，生态环境用水占 8.22%。在生产用水中，第一产业用水（包括农田、林地、果地、草地灌溉及渔塘补水和牲畜用水）25475 万立方米，占总用水量的 23.99%，第二产业用水（包括工业用水和建筑业用水）23287 万立方米，占总用水量的 21.93%，第三产业用水（包括商品贸易、餐饮住宿、交通运输、机关团体等各种服务行业用水）11787 万立方米，占总用水量的 11.11%。2021 年青岛市用水产业及结构组成见图 20。

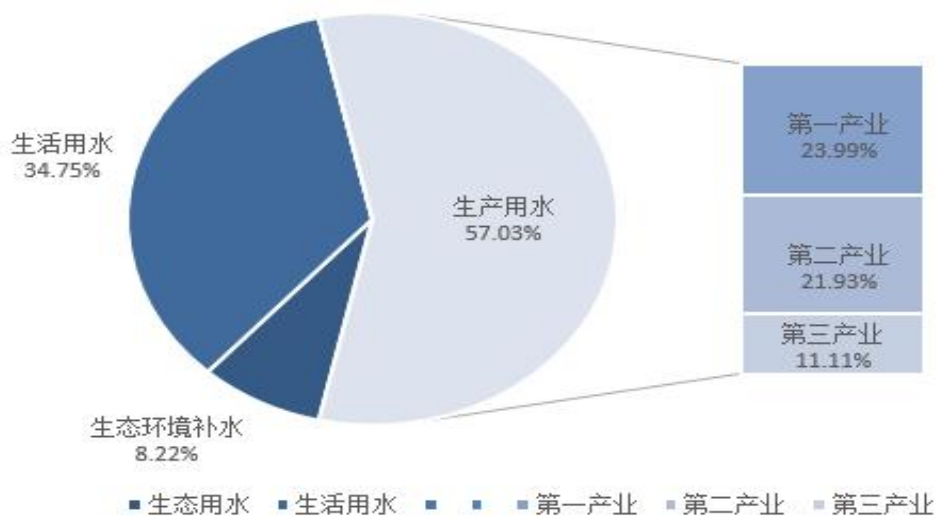


图 20 2021 年青岛市产业用水量组成图



3、用水消耗量

2021 年全市用水消耗量 46334 万立方米，耗水率（耗水量占用水量的百分比）43.64%。耕地灌溉耗水量为 15806 万立方米，占用水消耗总量的 34.11%，耗水率 81.47%；林牧渔畜业耗水量为 4803 万立方米，占用水消耗总量的 10.37%，耗水率 79.07%；工业耗水量为 4573 万立方米，占用水消耗总量的 9.87%，耗水率 21.04%；城镇公共耗水量为 3758 万立方米，占用水消耗总量的 8.11%，耗水率 28.16%；居民生活耗水量为 9948 万立方米，占用水消耗总量的 21.47%，耗水率 26.96%；城乡环境用水耗水量为 7446 万立方米，占用水消耗总量的 16.07%，耗水率 85.36%。2021 年青岛市耗水量比例情况见图 21。

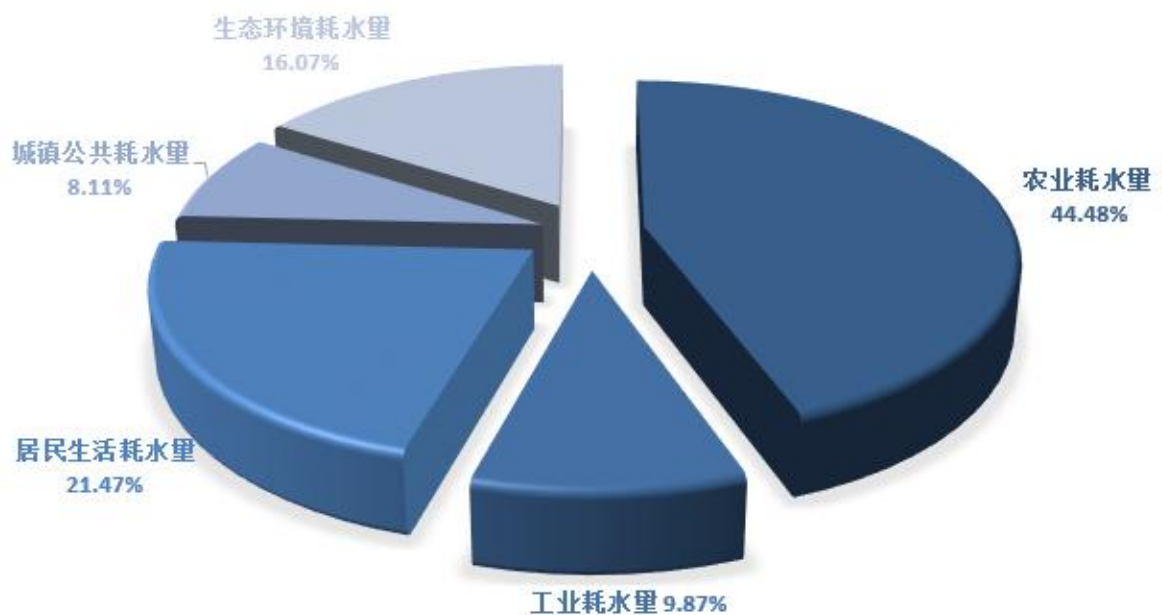


图 21 2021 年青岛市耗水量百分比图

4、用水指标

2021 年全市人均年用水量为 103.5 立方米，万元国内生产总值（当年价）用水量为 7.51 立方米。

五、重要水事

1、优化水资源配置，提升城市供水保障能力

完善“南北贯通、东西互配、主客联调、海淡互补”的全市配置网工程格局，统筹本地水、外调水和非常规水源，青岛市黄水东调承接工程具备通水条件，“双渠输送”格局初步形成，与现有引黄济青工程互为备用、互为补充；启动了官路水库工程建设，建立了省级、市级顶层协调机制，成立了市级官路水库工程建设指挥部。扩大本地水源挖潜利用，全市地下水采补基本平衡。2021 年全市利用外调水 3.52 亿立方米，淡化海水利用量约 3600 万立方米，有力保障全市供水安全。

2、加强水资源管理节约保护，落实水资源刚性约束

落实最严格水资源管理制度，开展取水许可专项整治，全市核查登记取水口 2.7 万户。完成 8 个全国重要饮用水水源地安全保障达标建设评估，省评结果均为优秀。加大节水技改与节水宣传，推进节水载体创建。创建 16 家省级节水型企业（单位）、社区(居住小区)；青岛海湾化学等 6 家企业（单位）被评为省级节水标杆；青岛啤酒厂、胶州市大沽河博物馆 2 家单位被评为省级节水教育实践基地；青岛科技大学等 3 所高校被评为省级节水型高校；验收复核通过 123 家市级公共机构节水型单位。

3、创新驱动引领，水务改革发展更具活力

以市场化思维做好“双招双引”，组织召开 2021 青岛国际水大会暨青岛水务发展论坛，签署《胶东五市水务（水利）一体化发展合作备忘录》，打造区域“五水共治”胶东样板。推进高效青岛攻势，印发《青岛市进一步优化用水报装更好服务市场主体实施方案》，推动供排水报装实现“四零”（零申请、零材料、零跑腿、零收费）服务模式，在国家发改委公布的《2020 年国家营商环境评价报告》中，我市用水流程和费用两方面考核获得满分。

4、强化供水设施的更新和监管，保障供水安全

认真落实供水水质检测和信息公开制度，组织周检 52 次、月检 12 次，水质合格率 100%。新建改造供水管网 323.6 公里，改造二次供水设施 68 处，一户一表改造 37957 户。以“我为群众办实事”为契机，成功试点智慧水务养老服务，创新推出“青水管+”，举办水质检测“进社区、进我家”活动，及时公示全链条水质检测结果，让市民喝的开心、用的放心。

5、严格排水日常监督检查，推进污水处理提质增效

全年组织开展设施运维检查近 30 次，对排水户水质实施抽查 152 家次，共排查摸底市政污水管网 2944 公里，新建改造雨水管网 129 公里、污水管网 110 公里，改造老旧污水管网 19 公里、合流制管网 40.59 公里，推进“污水入厂、清水入河”。在省住建厅对全省城市污水处理工作考核中，我市位列全省第一，14 处城市黑臭水体治理通过省级评估验收，李村河排水口清污分流、拦河坝工程建设加快，实施积极发展再生水用于河道景观用水，改善河道生态环境，2021 年累计向海泊河、李村河实施生态补水超过 5000 万立方米。

6、推动重点水利工程建设，打造建设管理新模式

完成洋河、巨洋河、洪江河、祥茂河等 4 条重要边界河道治理工程，完成 1 座中型病险水库和 16 座小型病险水库除险加固工程，黄水东调承接工程建成具备通水运行条件，小沽河防洪排涝及水源利用工程开工建设。强化工程运行监督管理，232 座水库、闸坝完成安全鉴定，超期未鉴定工程实现清零。完成 507 项水利工程标准化创建，大沽河程家小里拦河闸等 5 项工程被省水利厅公布为“山东省水利工程标准化管理示范工程”。

7、落实安全生产责任，深入强化质量安全监管

开展青岛市水利工程质量提升专项行动，出台建设质量、安全生产和合同监督等专业监督检查办法。建立全过程质量体系，引入第三方质量检测作为依据。派出 8 个督导组，检查单位 1145 家次，排查整改问题 1956 个，下达整改通知书 10 份，存在问题全部限期整改并全程跟踪检查整改落实情况。开设农民工工资专用账户 23 个，打造 5 个样板工程，顺利通过国务院农民工工资考核。

8、推进河湖长制落实落细，复苏河湖生态环境

压实河湖长责任，把河湖管理效能纳入市对区市综合考核内容，全面落实“抓镇（街）促村（社区）”考评机制，基层河湖长巡河率、问题解决率同比增加 39%、71%，清理河道 206 条、长度 1220 公里，4677 处问题得到整治整改。创建 10 条省级美丽示范河湖，水环境质量持续改善。强化水生态保护，开展水土保持项目专项治理，加强水源涵养保护，开展小流域综合治理，治理水土流失面积 32 平方公里；实施大沽河水量调度，大沽河南村断面全年生态水量超 6000 万 m^3 ，完成省下达我市的目标任务。

9、推进农村供水工程提质改造，健全供水管理长效机制

完善农村供水保障机制，强化问题动态监测动态清零。开展农村供水保障普查、农村饮水安全全问题大排查大整改行动，实现 6009 个村庄普查全覆盖。制定单村供水村庄净化水设施管理、在建工程建设管理措施，制定农村供水工程监督检查管理办法，建立农村供水保障动态监测及问题动态清零机制。

推进农村供水工程建设，提升农村供水保障水平。以提升供水保证率、规模化供水率、水质合格率为重点，实施 7 处农村供水提质工程，完成 16 座水厂改造、232 个村庄管网水表改造，进一步提升农村供水保障水平。

10、严格落实移民扶持政策，统筹推进移民项目建设

对青岛市 13020 户 24289 名脱贫享受政策人口、80 户 163 名监测帮扶户饮水保障情况和饮水安全评价指标情况进行跟踪核查，建立动态管理台账，每月调度，确保所有脱贫享受政策人口和监测帮扶户水质、水量、用水方便程度及供水保障率等符合国家饮水安全标准。

落实移民项目建设程序化、监督管理日常化、造价审计常态化、绩效评价制度化、民主化建设管理趋势化、项目筛选超前化等“六化”措施，坚持项目计划拟订、方案编制、开工动员、现场监督、检查验收、运行监管“六个现场到位”，健全周检查、月通报、现场会等制度，组织“回头看”，推进项目建设进度，完成年度 1.43 亿元 169 个项目建设任务。

11、筑牢城乡防洪安全屏障，扎实开展水旱灾害防治

压实防汛责任，压紧落实 2100 名防汛“三个责任人”和 711 个山洪灾害防治村包保人员责任，建立 300 余人的水旱灾害防御专家体系和 6600 余人的工程抢险队伍，全年 8 次强降雨过程中的内涝、汛险第一时间得到化解。修订了 24 座大中型水库汛期调度运用计划和 513 座水库汛期防御方案，编制了大中型水库汛期管理调度简明手册。疏浚雨污水管道 300 余公里，超额完成城区 103 处积水点改造，解决汛期积水影响附近居民出行难题。

加强预警预报，全年发布山洪预警 88 次，下达洪水调度令 27 个，转移人员 2544 人，有效保障了人民群众的生命财产安全。

12、强化大沽河监管养护，提升闸坝工程设施标准

坚持做好大沽河日常检查、防汛检查和定期考核工作，累计出动工作人员 400 余人次，动用船只、运输车等器具 100 余台次，悬挂宣传横幅 180 余处，发放防火、防汛宣传材料 3000 余份，

清除防火隔离带 30 余公里，清理主河槽杂草 10 万 m²。组织开展了“大沽河防洪抢险实战演练”，锻炼防洪抢险队伍，为防大汛、抢大险积累实战经验。对孙受拦河闸、白马河拦河闸等有序进行提升改造。

13、加大宣传教育力度，切实保护水资源

制定印发行政执法责任制办法、水事违法案件移送工作规程（试行）等制度，全年完成 7 部政府规章评估，制止违法行为 30 余起，立案查处水事违法案件 61 起。

强化水务法律法规宣传贯彻落实，市水务管理局水政监察支队的执法人员在执法活动中，同步宣讲《地下水管理条例》、《山东省水资源条例》等水法律法规，倡导珍惜水资源、保护水资源、节约水资源，不断提升社会公众对水法律法规的知晓度和对水务工作的关注度。

14、改革创新

（1）推进数字孪生服务智慧水务。编制完成《青岛市智慧水务总体方案》。按照水利部“智慧水务建设先从水旱灾害防御开始”要求，实施市级水旱灾害防御物资智能仓储项目，对调度中心进行升级改造，完成水利综合会商系统扩容升级项目和 513 座水库在线监控系统，启动青岛市城市生命线监测预警（供排水专题）项目前期工作，配备 20 台移动查询终端，为城市云脑场景开放提供数据。

（2）打造重大水利工程前期工作的“官路模式”。建立省市顶格协调机制，成立官路水库议事协调机构，组建工作专班。围绕建设百年精品工程，通过创新实施“并联推动，压茬推进”举措，从各环节对官路水库推进工作机制进行优化提升，最大限度的压缩各事项办理时限，项目筹备工作得到全面理顺和全面提速，完成规划方案编制和专家评审、禁建令颁布、用地情况纳入国土空间总体规划等相关工作，前期工作正在加快推进，对打造重大水利工程前期工作进行了有益探索。

（3）推进小型水库“物业化管理”改革创新模式。开展小型水库管护模式创新，实现管养分离，推动管理体制变革。明确小型水库安全管理实行行政领导负责制。引入第三方服务，打通维修养护“最后一公里”，实现了小型水库运行管护“有人管、有钱管、有制度管”。青岛市崂山区被水利部确定为第二批深化小型水库管理体制变革样板县，形成了可复制可推广的管护经验。

