

2022 年坪山区水资源公报

深圳市坪山区水务局

目录

一. 综述	1
二. 水资源量	2
三. 蓄水动态	6
四. 供用水量	7
五. 用水指标	16
六. 用水量趋势	17

一. 综述

坪山区位于广东省深圳市东北部，东靠惠州大亚湾石化城，南连大鹏半岛，西邻盐田港，北面是龙岗中心城，是深圳市东部门户以及辐射粤东、粤北乃至赣南、海西的战略节点，辖区总面积 166.3 平方公里^①，下辖坪山、坑梓、龙田、石井、马峦、碧岭 6 个街道，是深圳市东部主要工业基地。坪山原属龙岗区管辖，2009 年 6 月 30 日成立坪山新区，2017 年 1 月 7 日正式揭牌成立行政区。

坪山区自然地形主要为浅丘陵和盆地，地势舒缓，建设条件良好。地势西南高东北低，中部东西走向为宽谷冲积台地和剥蚀平原，适于开发建设与耕作，西部为低山丘陵，南部为连片山地，属砂页岩和花岗岩红壤，适于发展林果。

坪山区属亚热带海洋性季风气候，雨量充沛，多年平均降水量 1971.33 毫米^②。2022 年全区降水量 2207.51 毫米，同比增加 41.69%，较多年平均增加 11.98%，属偏丰年。降水时空分布不均匀，降水主要集中在 5~8 月，占全年总降水量的 72.09%，由西南部向东北部递减。2022 年全区水资源总量 20532.85 万立方米，同比增加 111.56%，全区参与供水水库年末蓄水量 4327.97 万立方米，同比增加 8.96%。

2022 年，全区供水总量 8783.73 万立方米，同比增加 308.23 万立方米，其中，境外引水量 6301.21 万立方米，同

比减少 146.42 万立方米。

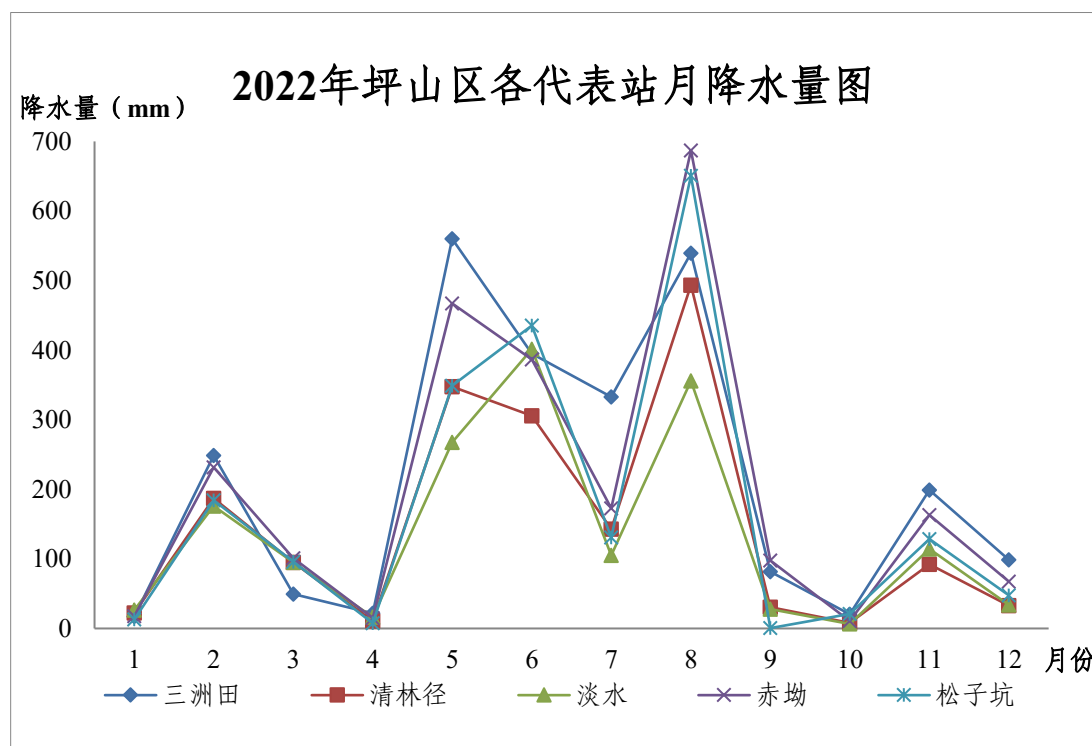
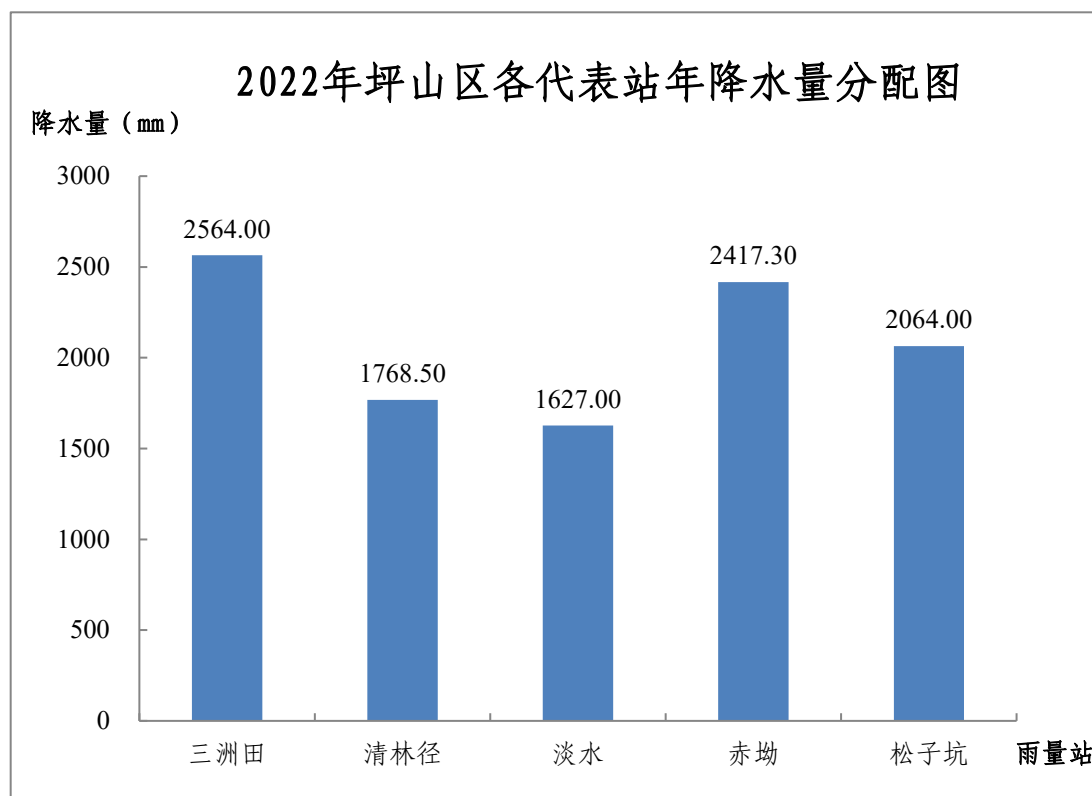
2022 年，全区实现地区生产总值 1079.64 亿元，同比增长 14.0%。其中，第一产业增加值 1.25 亿元，同比增长 5.3%；第二产业增加值 754.27 亿元，同比增长 18.8%；第三产业增加值 324.12 亿元，同比增长 4.2%。2022 年，全区常住人口总数 60.87 万人^③。

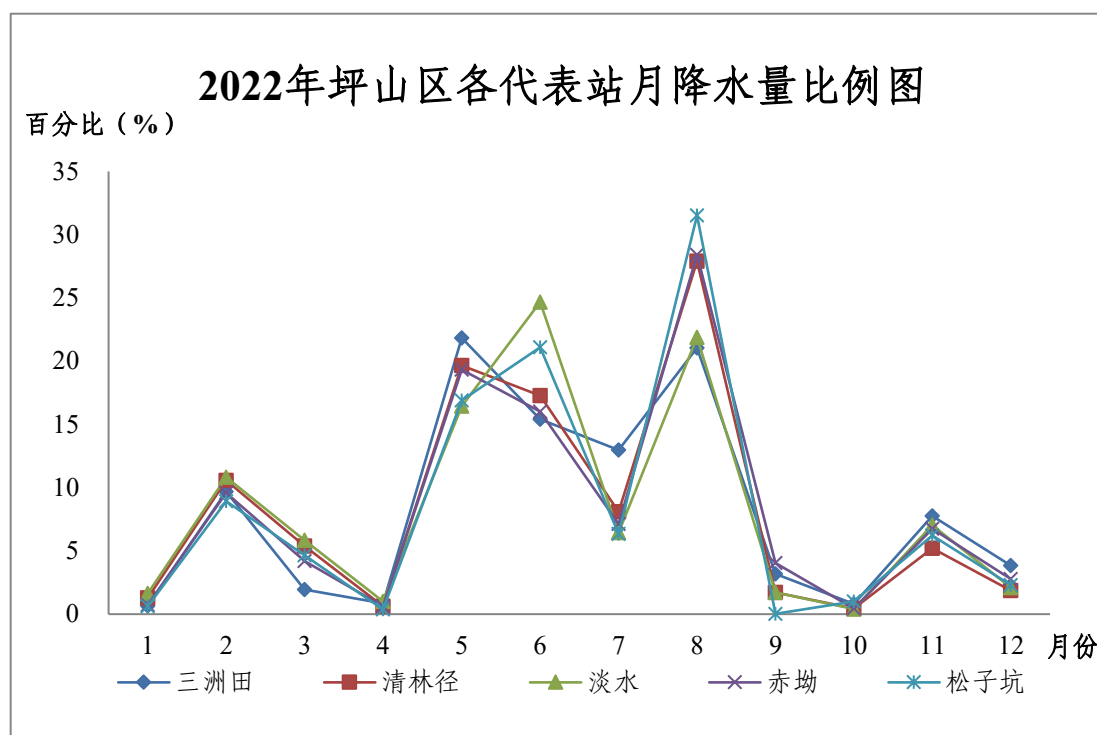
2022 年坪山区万元 GDP 用水量 8.14 立方米，同比减少 1.17 立方米；人均用水量 395.35 升/日，同比减少 14.55 升/日；规模以上万元工业增加值用水量 4.70 立方米，同比减少 1.91 立方米；人均综合生活用水量 196.95 升/日，同比减少 13.53 升/日；人均居民生活用水量 105.89 升/日，同比减少 5.41 升/日。

二. 水资源量

（一）降水量^④

2022 年坪山区降水量 2207.51 毫米，同比增加 649.51 毫米，较多年平均增加 236.90 毫米，属偏丰年。2022 年全区降水量年内分配不均，全年降水量集中在 5~8 月，占年总降水量的 72.09%。





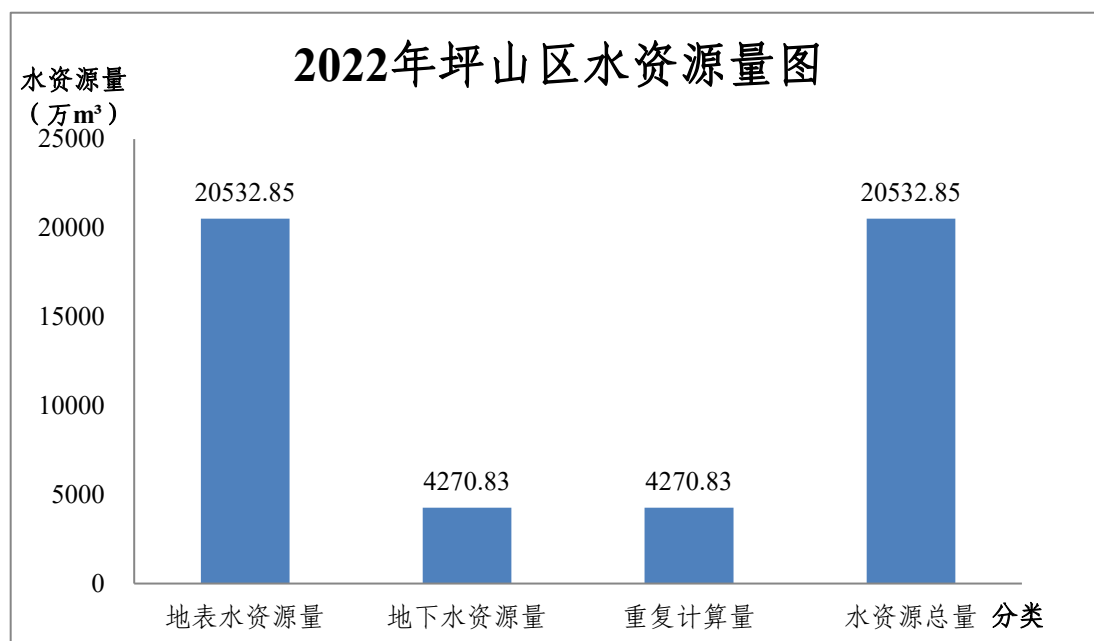
(二) 水资源量

2022 年坪山区水资源总量 20532.85 万立方米，同比增加 10827.60 万立方米。其中，地表水资源量 20532.85 万立方米，同比增加 10827.60 万立方米；地下水资源量 4270.83 万立方米，同比增加 2232.73 万立方米；重复计算量 4270.83 万立方米，同比增加 2232.73 万立方米。

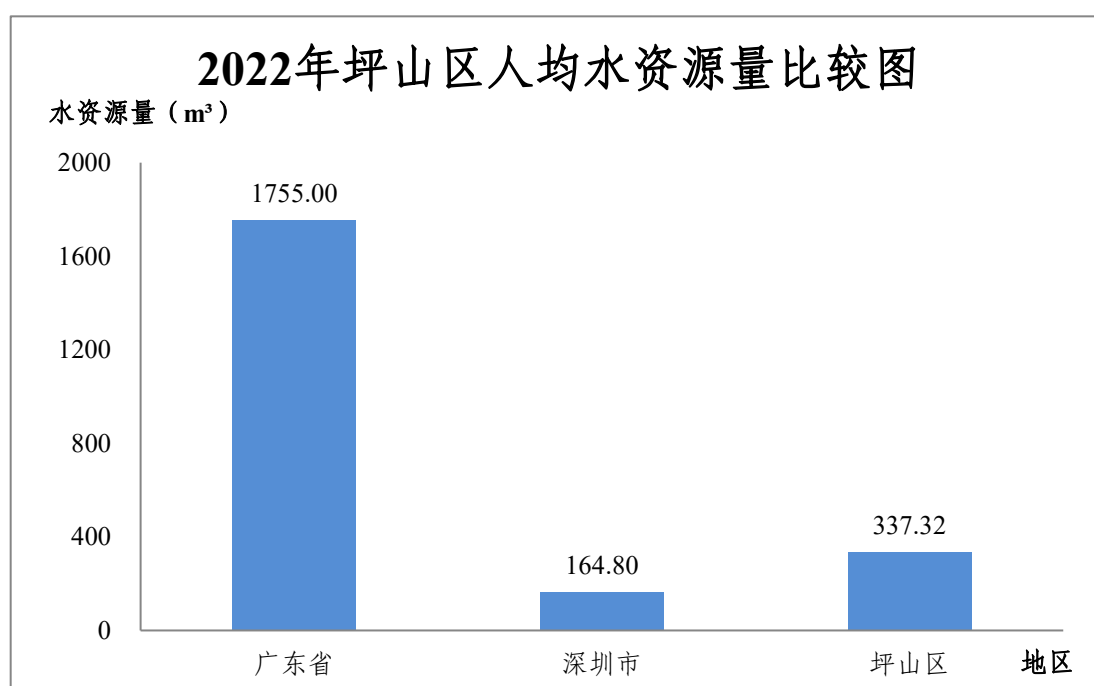
2022 年坪山区各街道水资源量表

单位：万 m³

街道	地表水资源量	地下水资源量	重复计算量	水资源总量
坪山	1442.15	299.97	299.97	1442.15
坑梓	2946.73	612.92	612.92	2946.73
龙田	3200.15	665.63	665.63	3200.15
石井	4470.90	929.95	929.95	4470.90
马峦	5369.49	1116.85	1116.85	5369.49
碧岭	3103.43	645.51	645.51	3103.43
合计	20532.85	4270.83	4270.83	20532.85



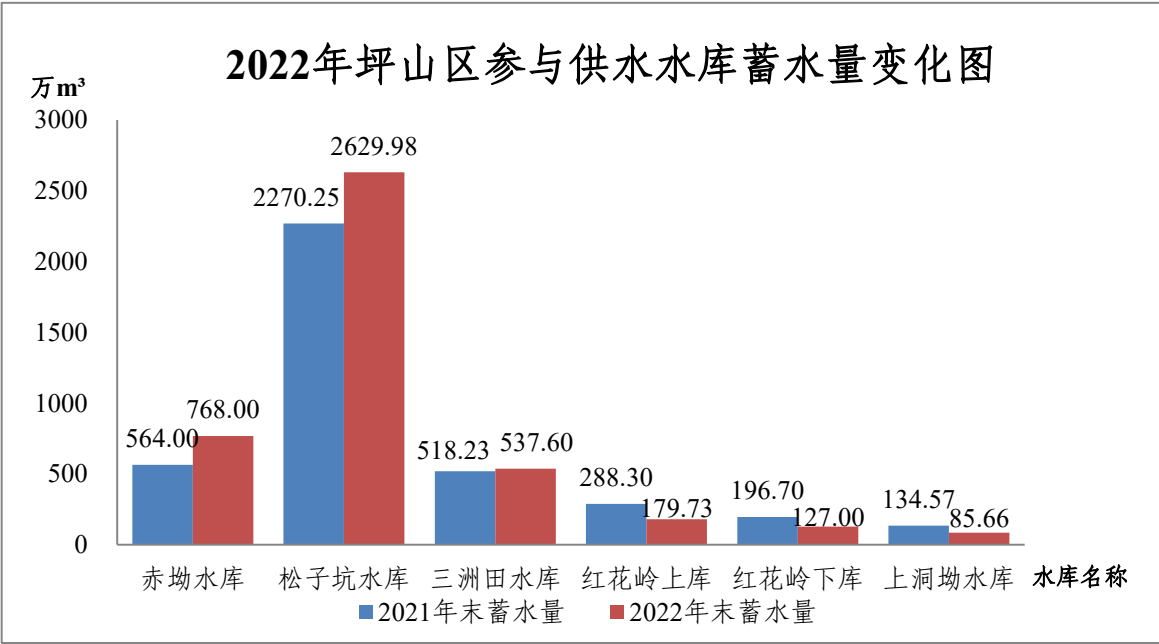
全区年径流深 1323.02 毫米，平均产水系数 0.60，平均产水模数每平方公里 132.30 万立方米。



2022 年坪山区人均水资源量 337.32 立方米，较全省人均水资源量 1755.00 立方米少 1417.68 立方米^⑤，较全市人均水资源量 164.8 立方米多 172.52 立方米。

三. 蓄水动态

截至 2022 年底,坪山区共有蓄水水库 17 座(中型 2 座,小(1)型 7 座,小(2)型 8 座);2022 年坪山区参与供水水库共 6 座(中型 2 座,小(1)型 4 座),年末蓄水总量 4327.97 万立方米,同比增加 355.92 万立方米。



2022 年坪山区参与供水水库蓄水动态表

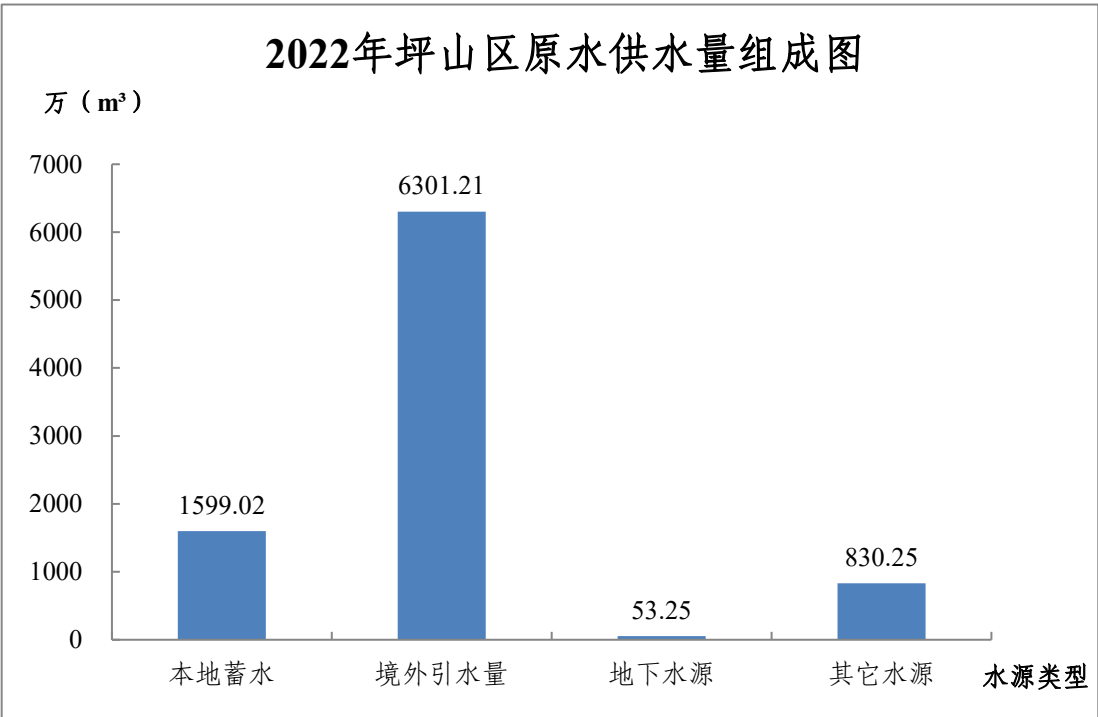
单位: 万 m³

序号	水库类型	水库名称	所在地	2021 年末蓄水量	2022 年末蓄水量	蓄水量变化	2022 年供水量
1	中型水库	赤坳水库	马峦	564.00	768.00	204.00	1395.02
2		松子坑水库	龙田	2270.25	2629.98	359.73	1597.51
3	小（1）型水库	三洲田水库	碧岭	518.23	537.60	19.37	550.94
4		红花岭上库	马峦	288.30	179.73	-108.57	550.24
5		红花岭下库	马峦	196.70	127.00	-69.70	
6		上洞坳水库	马峦	134.57	85.66	-48.91	
合计				3972.05	4327.97	355.92	4093.71

四. 供用水量

（一）供水量

2022 年坪山区原水供水总量 8783.73 万立方米，同比增加 308.23 万立方米。供水量组成为本地蓄水量 1599.02 万立方米，占供水总量 18.20%，同比增加 193.15 万立方米；境外引水量 6301.21 万立方米，占供水总量 71.73%，同比减少 146.42 万立方米；地下水源供水量 53.25 万立方米，占供水总量 0.61%，同比减少 12.62 万立方米；其他水源供水量 830.25 万立方米，占供水总量 9.46%，同比增加 274.12 万立方米。

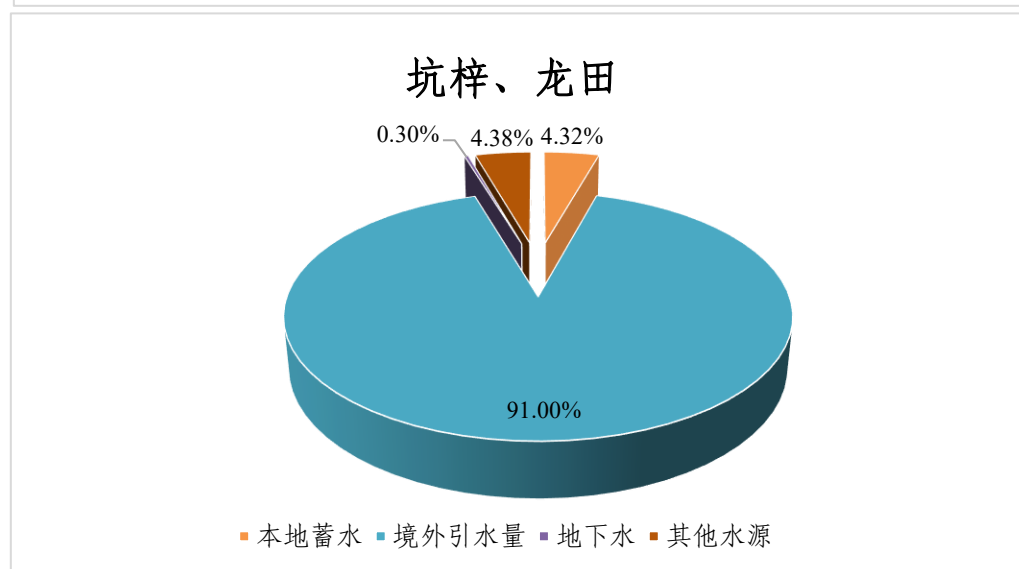
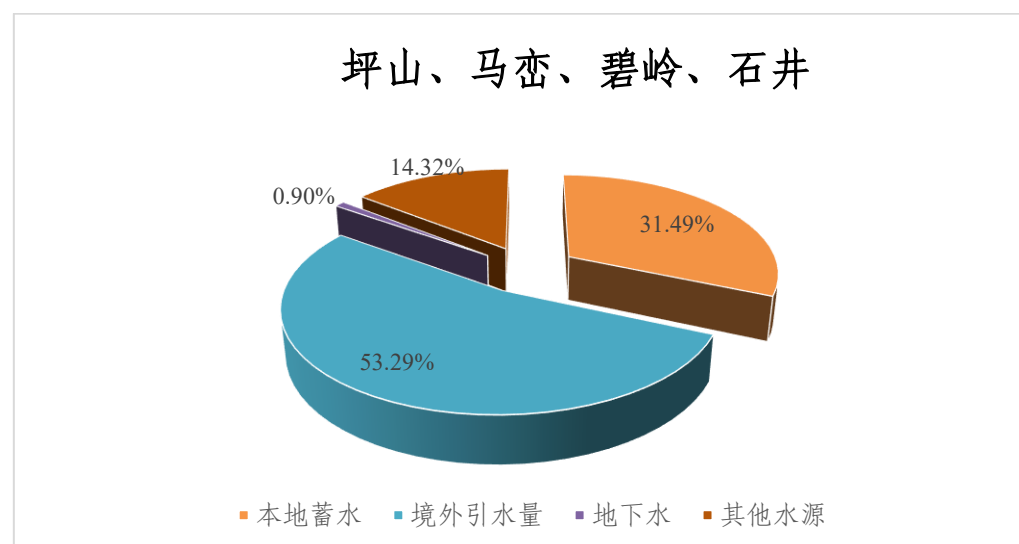
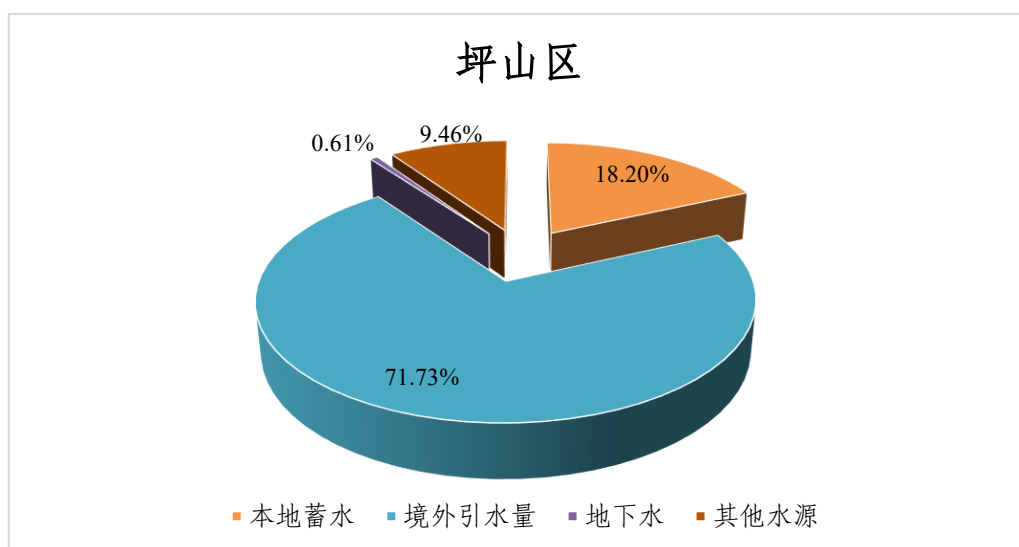


2022 年坪山区各街道供水量表

单位：万 m³

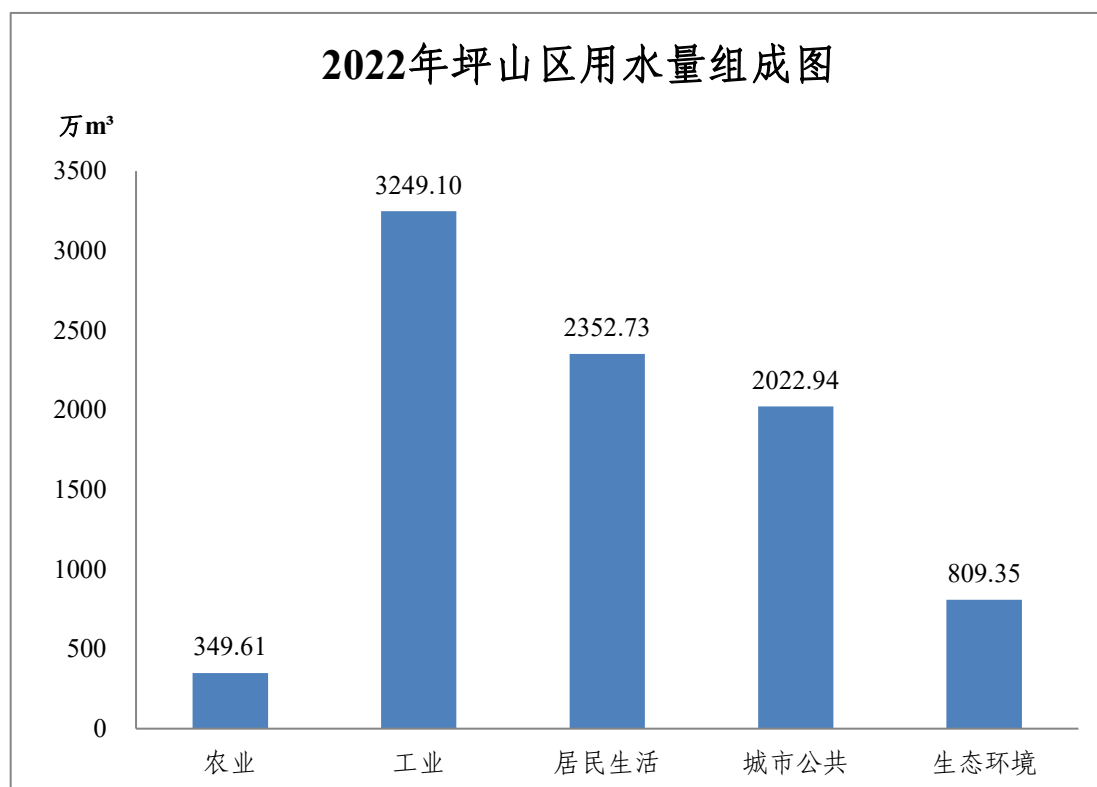
街道	地表水源供水量			地下水源供水量			其它水源供水量				供水总量
	本地蓄水	境外引水量	合计	浅层水	深层水	合计	再生水	集蓄雨水	淡化海水	合计	
坪山	1413.10	2391.32	3804.42	40.40	0.00	40.40	633.58	8.55	0.00	642.13	4486.95
马峦											
碧岭											
石井	185.92	3909.89	4095.81	12.85	0.00	12.85	186.52	1.60	0.00	188.12	4296.78
坑梓											
龙田											
合计	1599.02	6301.21	7900.23	53.25	0.00	53.25	820.10	10.15	0.00	830.25	8783.73

2022 年坪山区供水量饼状图



（二）用水量

2022 年坪山区用水总量 8783.73 万立方米，同比增加 308.23 万立方米。其中：农业用水 349.61 万立方米，占用水总量 3.98%，同比减少 1.91 万立方米；工业用水 3249.10 万立方米，占用水总量 36.99%，同比增加 43.98 万立方米；居民生活用水 2352.73 万立方米，占用水总量 26.79%，同比增加 51.23 万立方米；城市公共用水 2022.94 万立方米（建筑业用水 858.87 万立方米，服务业用水 1164.07 万立方米），占用水总量 23.03%，同比减少 27.77 万立方米；生态环境用水 809.35 万立方米，占用水总量 9.21%，同比增加 242.70 万立方米。

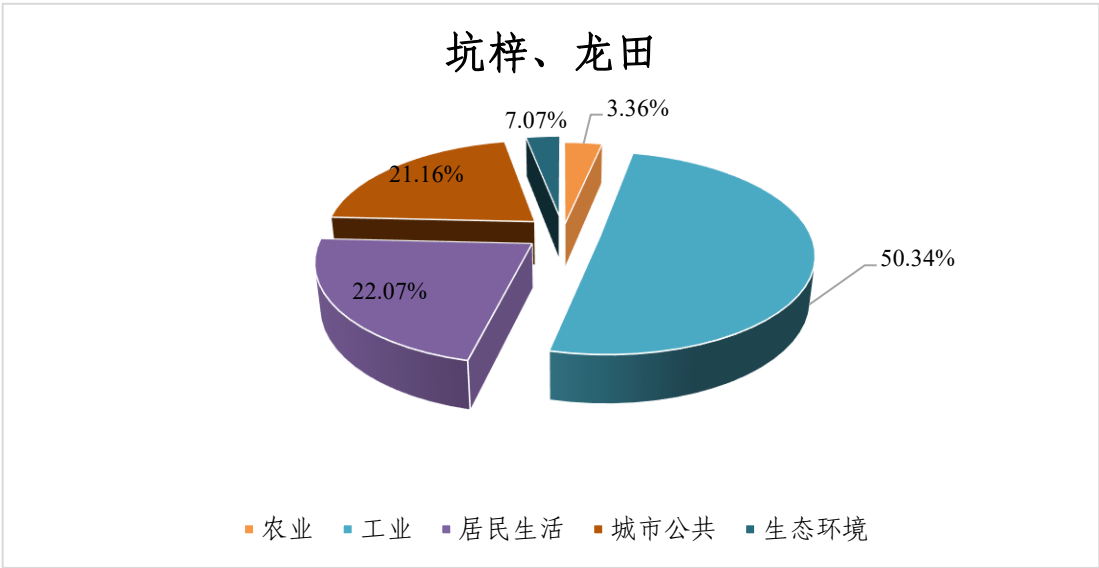
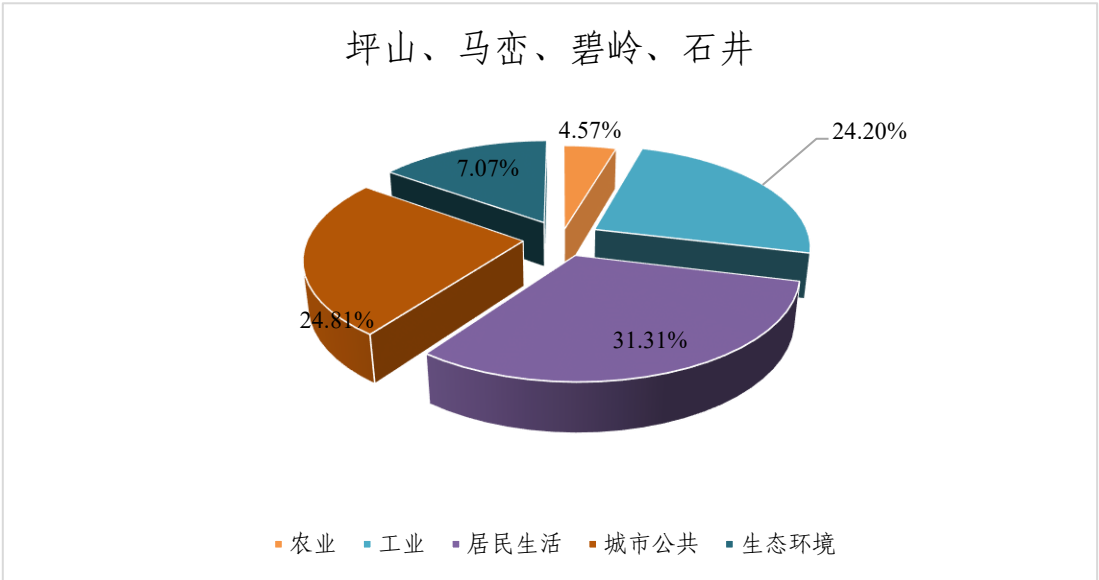
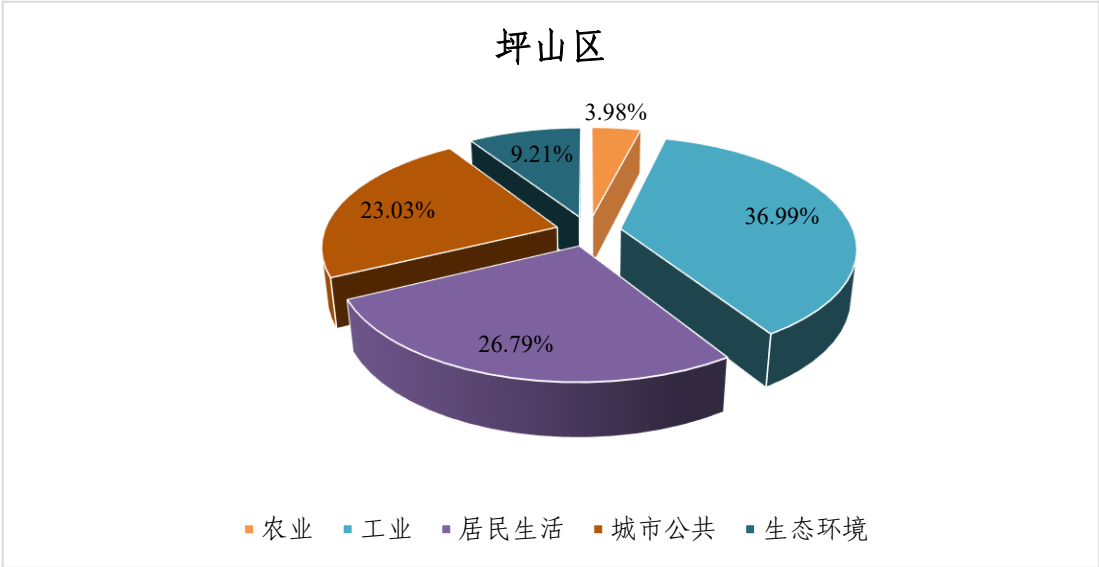


2022 年坪山区各街道用水量表

单位：万 m³

街道	农业用水量	工业用水量	居民生活用水量	城市公共用水量			生态环境用水量	用水总量
				建筑业	服务业	合计		
坪山	205.24	1086.05	1404.57	426.24	687.11	1113.35	677.74	4486.95
马峦								
碧岭								
石井								
坑梓	144.37	2163.05	948.16	432.63	476.96	909.59	131.61	4296.78
龙田								
合计	349.61	3249.10	2352.73	858.87	1164.07	2022.94	809.35	8783.73

2022 年坪山区用水量组成图



(三) 供水企业供水量

2022 年坪山区供水企业供水量 7279.34 万立方米，同比减少 29.98 万立方米。其中居民生活供水量 2255.18 万立方米，同比增加 19.78 万立方米，工业供水量 3019.40 万立方米，同比增加 12.11 万立方米，建筑业供水量 821.57 万立方米，同比减少 287.85 万立方米，服务业供水量 1111.38 万立方米，同比增加 241.46 万立方米，生态环境供水量 71.82 万立方米，同比减少 15.48 万立方米。

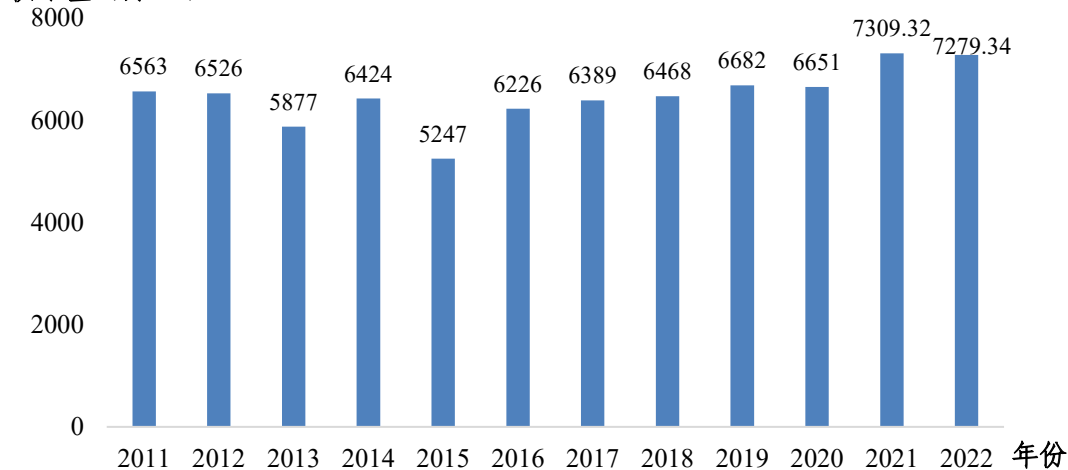
2022 年坪山区各街道供水企业供水量表

单位：万 m³

街道	工业	居民生活	建筑业	服务业	生态环境	合计
坪山	1026.3	1346.32	408.11	656	34.53	3471.27
马峦						
碧岭						
石井						
坑梓	1993.1	908.85	413.46	455.37	37.29	3808.07
龙田						
合计	3019.4	2255.18	821.57	1111.38	71.82	7279.34

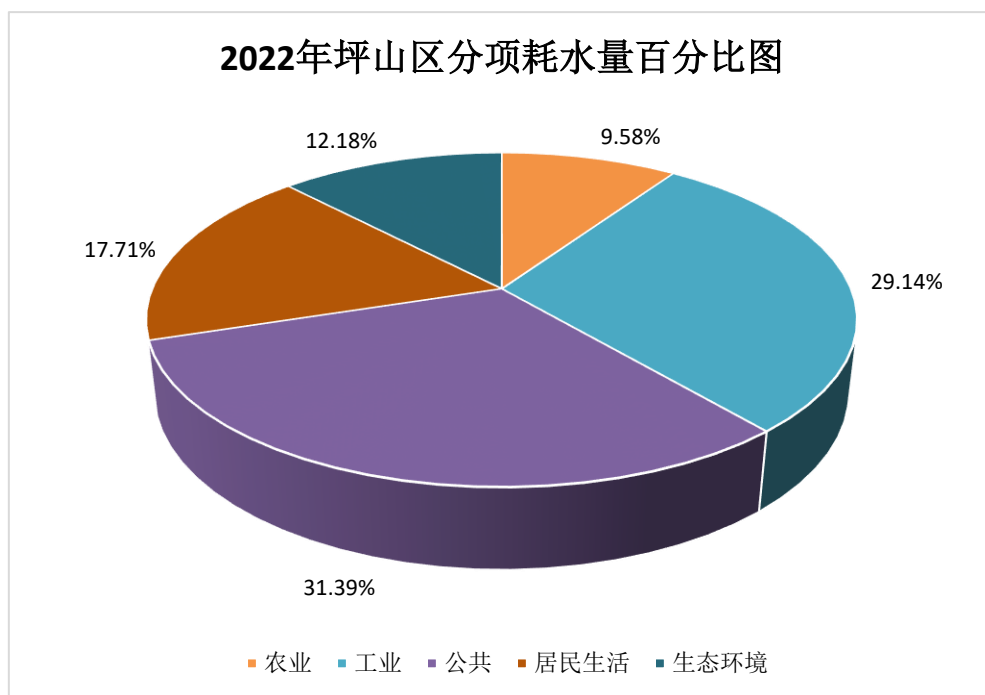
2011-2022年坪山区供水企业供水量图

供水量（万 m³）



（四）用水消耗量

2022 年坪山区用水消耗量 2657.01 万立方米，同比增加 115.28 万立方米，综合耗水率 30.25%。其中，农业耗水量 254.43 万立方米，同比减少 1.55 万立方米；城市工业耗水量 774.26 万立方米，同比增加 30.83 万立方米；城市居民生活耗水量 470.55 万立方米，同比增加 10.25 万立方米；城市公共耗水量 834.02 万立方米(建筑业耗水量 601.21 万立方米，服务业耗水量 232.81 万立方米)，同比减少 21.35 万立方米；城市生态环境耗水量 323.75 万立方米，同比增加 97.10 万立方米。



2022 年坪山区用水消耗量表

单位：万 m³

农业	水 田	耗水率（%）	32.00
		耗水量	2.59
	水浇地	耗水率（%）	73.00
		耗水量	30.08
	菜 田	耗水率（%）	70.00
		耗水量	129.36
	林牧渔灌溉及补水	耗水率（%）	80.00
		耗水量	92.40
	牲畜	耗水率（%）	80.00
		耗水量	0.00
	小计	耗水率（%）	72.78
		耗水量	254.43
工业	火（核）电	耗水率（%）	90.00
		耗水量	160.00
	一般工业	耗水率（%）	20.00
		耗水量	614.26
	小计	耗水率（%）	23.83
		耗水量	774.26
居民生活	城市	耗水率（%）	20.00
		耗水量	470.55
城市公共	建筑业	耗水率（%）	70.00
		耗水量	601.21
	服务业	耗水率（%）	20.00
		耗水量	232.81
	小计	耗水率（%）	41.23
		耗水量	834.02
生态环境	城市环境	耗水率（%）	40.00
		耗水量	323.75
合计	耗水率（%）		30.25
	耗水量		2657.01

五. 用水指标

（一）综合用水指标

2022 年坪山区万元国内生产总值用水量 8.14 立方米，同比减少 1.17 立方米；人均用水量 395.35 升/日，同比减少 14.55 升/日。

（二）单项用水指标

1.农业用水指标

2022 年坪山区农田灌溉亩均用水量 557.38 立方米。其中：水田用水 900 立方米/亩，水浇地用水 400 立方米/亩，菜田用水 600 立方米/亩；林果灌溉用水 220 立方米/亩；鱼塘补水用水 700 立方米/亩。

2.工业用水指标

2022 年坪山区规模以上万元工业增加值用水量 4.70 立方米，同比减少 1.91 立方米。

3.第三产业用水指标

2022 年坪山区第三产业增加值 324.12 亿元，用水量 1164.07 万立方米，第三产业万元增加值用水量 3.59 立方米，同比减少 0.08 立方米。

4.居民生活用水指标

2022 年坪山区城市居民人均生活用水量 105.89 升/日，同比减少 5.42 升/日；人均综合生活用水量 196.95 升/日，同比减少 13.53 升/日。

2022 年坪山区主要用水指标表

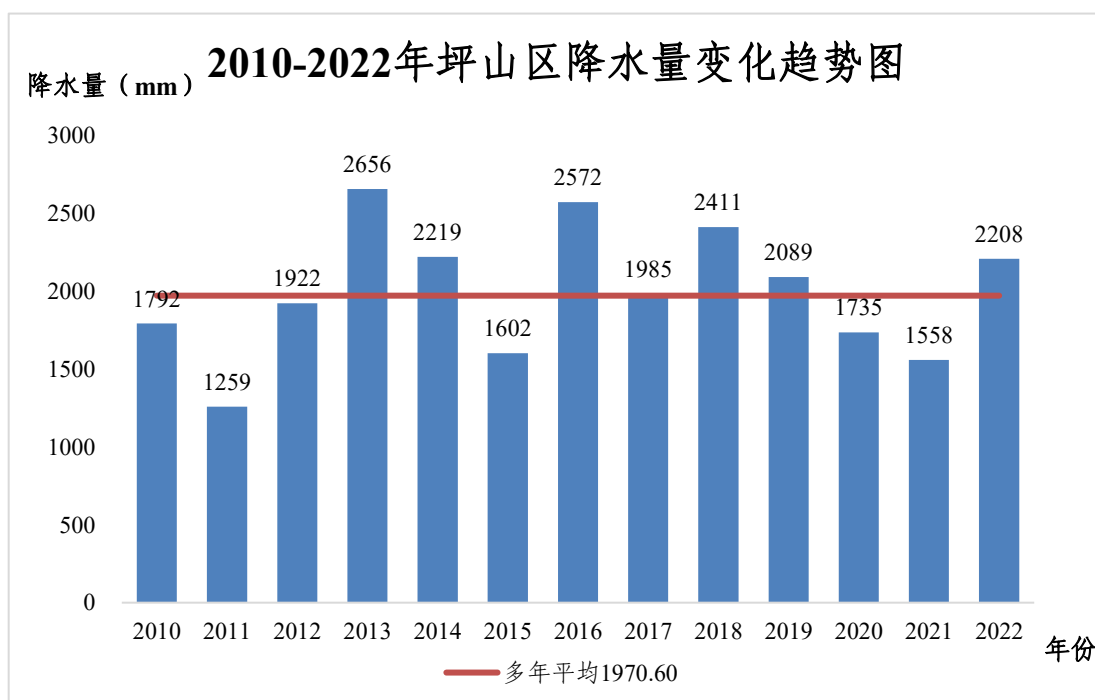
万元国内生产总值用水量 (立方米)	人均用水量 (升/日)	规模以上万元工业增加值用水量 (立方米)	第三产业万元产值用水量 (立方米)	人均综合生活用水量 (升/日)	人均生活用水量 (升/日)
8.14	395.35	4.70	3.59	196.95	105.89

备注：坪山区经济和人口数据来源于深圳市坪山区统计局《坪山区 2022 年国民经济和社会发展统计公报》。

六. 用水量趋势

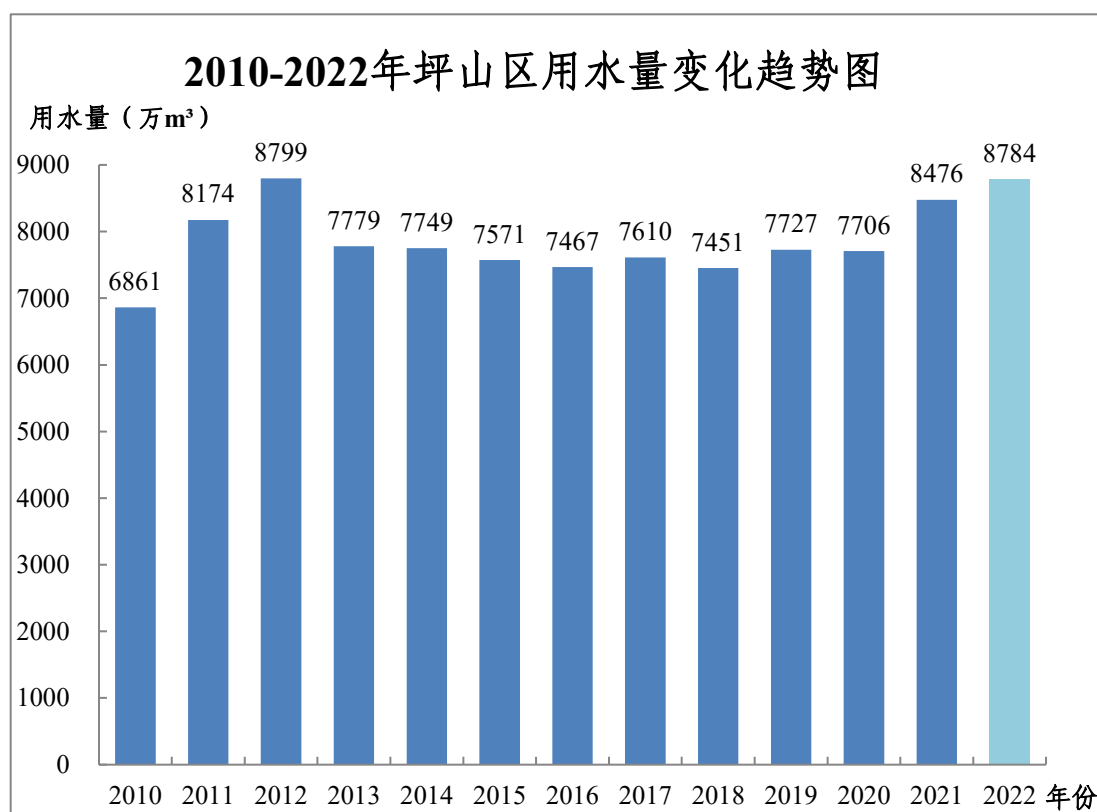
(一) 水资源趋势

坪山区多年平均降水量 1970.60 毫米，2010~2022 年坪山区降水量丰、枯变化较明显，其中：2011 年属枯水年，2015、2020、2021 年属偏枯年，2010、2012、2017 及 2019 年属平水年，2014、2018 和 2022 年属偏丰年，2013 及 2016 年属丰水年。2010~2022 年坪山区最大年降水量 2656.24 毫米（2013 年），最小年降水量 1259.58 毫米（2011 年）。



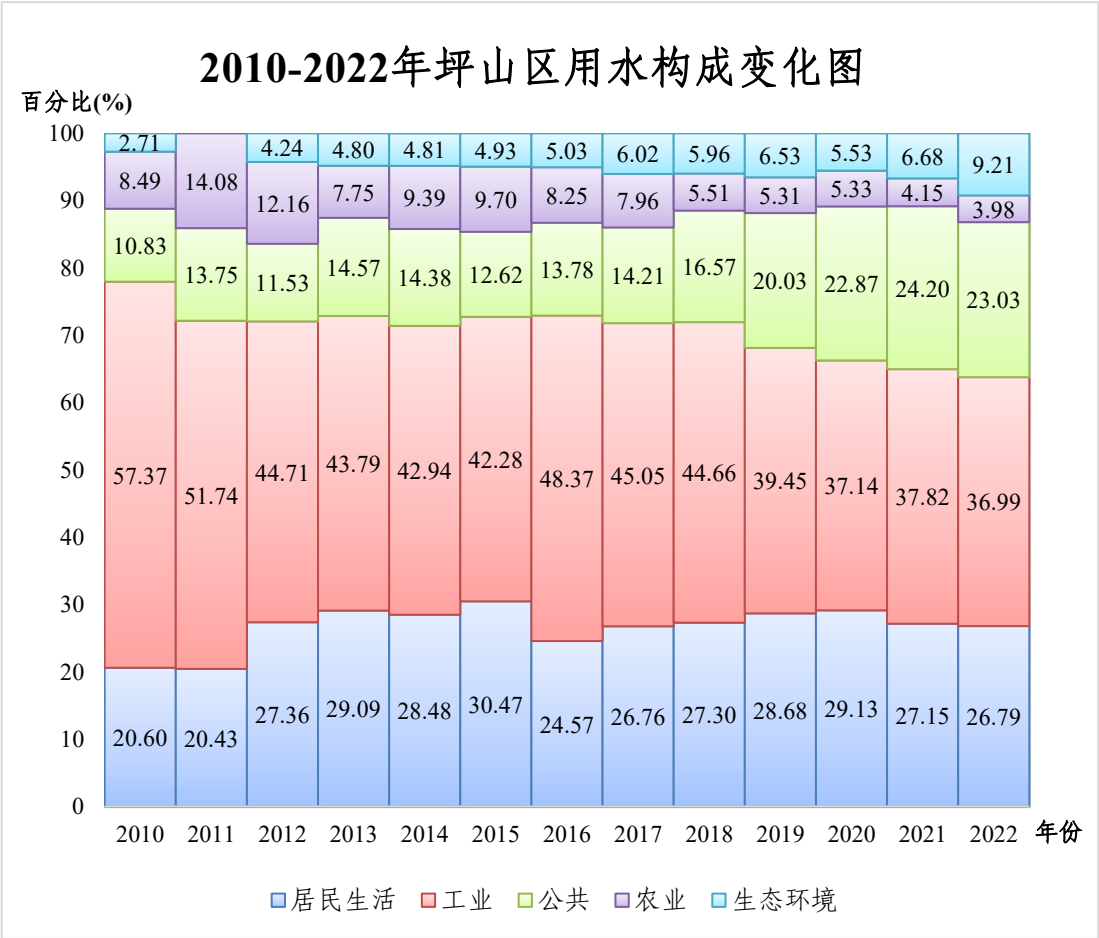
（二）用水量变化趋势

2010~2012年，随着坪山区人口增长及经济发展，用水总量处于增长趋势；2012~2013年，随着产业结构调整，用水效率提高及最严格水资源管理制度的实施，“三条红线”用水指标体系初步确立，用水总量下降幅度较大；2013~2020年基本维持稳定，居民生活用水量和城市公共用水量呈增加趋势，用水总量亦呈增加趋势，2021~2022年坪山区经济快速发展，用水总量增长较大。2022年用水总量8783.71万立方米，同比增加4.14%。



全区用水结构较稳定，由于坪山区定位以工业为主，因此占用水结构主导位置的是工业用水，其次是居民生活用水，第三是城市公共用水，第四是生态环境用水，最后是农业用水。农业用水所占用水总量比重除呈缓慢下降趋势，2022年

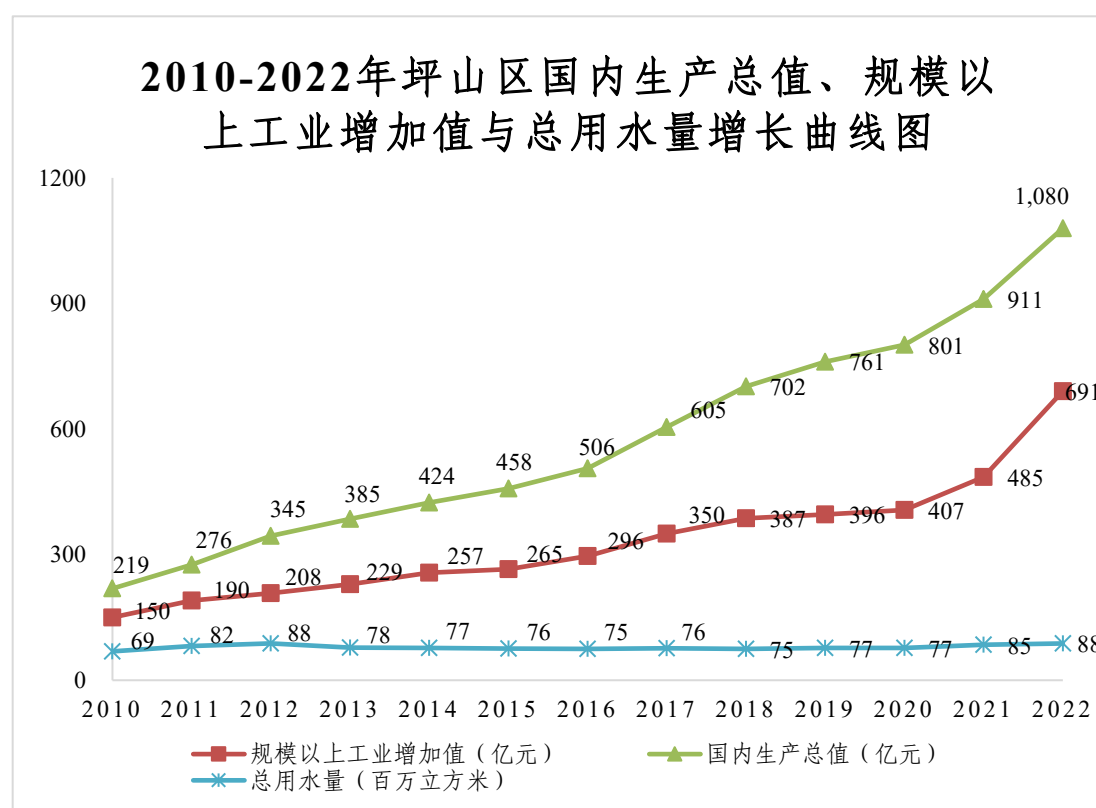
仅占用水总量的 4%；工业用水所占用水总量比重 2010～2015 年呈稳步下降趋势，2016～2018 年有所波动，随着产业结构优化及工业用水效率的提高，2018～2022 年工业用水量所占比重稳步下降，比重值降至 37%；居民生活用水所占用水总量比重 2010 年与 2011 年基本持平，2012 年较 2011 年有所上升，2013～2015 年比重均值维持在 30%左右，2016～2022 年比重维持在 27%左右；城市公共用水 2010～2017 年所占用水总量比重较稳定，均值约为 13%，2018～2022 年所占比重稳步上升，比重上升至 24%；生态环境用水量所占用水总量比重呈缓慢上升趋势，2022 年占用水量 9%。



（三）国内生产总值、规模以上工业增加值与用水总量增长对比

2010 年以来，坪山区国内生产总值、规模以上工业增加值均处于稳步上升趋势。用水总量 2010~2012 年有所上升，2012~2013 年呈下降趋势，2013~2020 年基本持平，2021~2022 年有所增长。

2022 年全区国内生产总值 1079.64 亿元，同比增长 14.0%；规模以上工业增加值 690.60 亿元，同比增长 27%；用水总量 8783.73 万立方米，同比增加 3.64%。

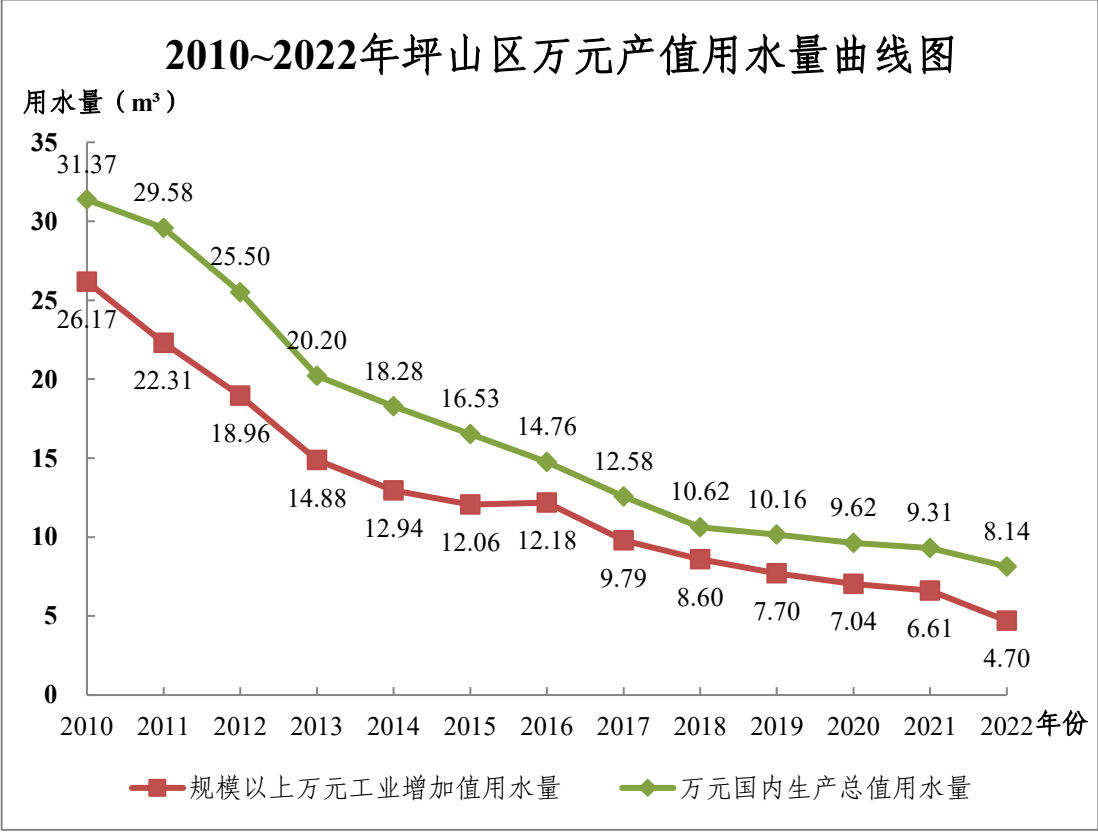


（四）万元国内生产总值用水量、规模以上万元工业增加值用水量变化趋势

2022 年坪山区万元国内生产总值用水量 8.14 立方米，同比减少 3.55%；规模以上万元工业增加值用水量 4.70 立方

米，同比减少 28.82%。

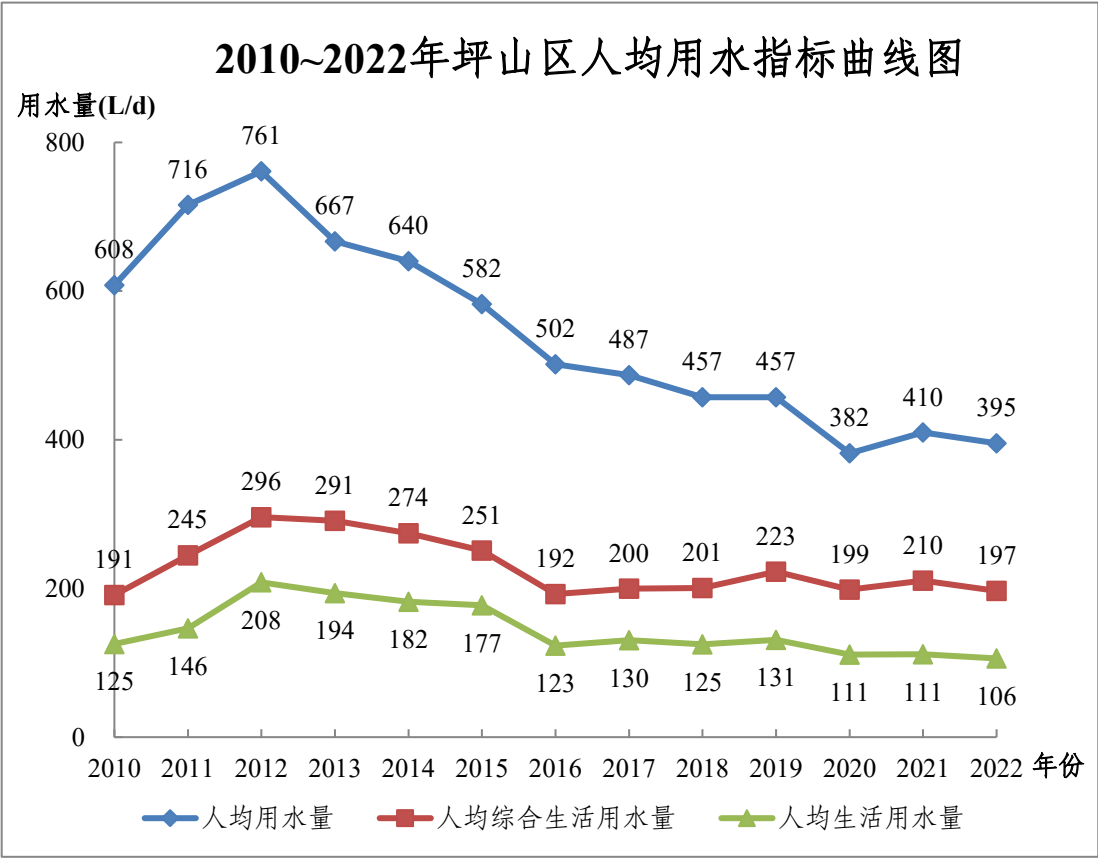
随着坪山区经济的发展、产业结构的调整、大力发展高新技术产业以及用水水平的提高，2010 年以来坪山区国内生产总值用水量、工业增加值用水量均呈下降趋势。与 2010 年相比，2022 年国内生产总值用水量减少 23.23 立方米，减幅 74.06%；规模以上万元工业增加值用水量减少 21.46 立方米，减幅 82.02%。



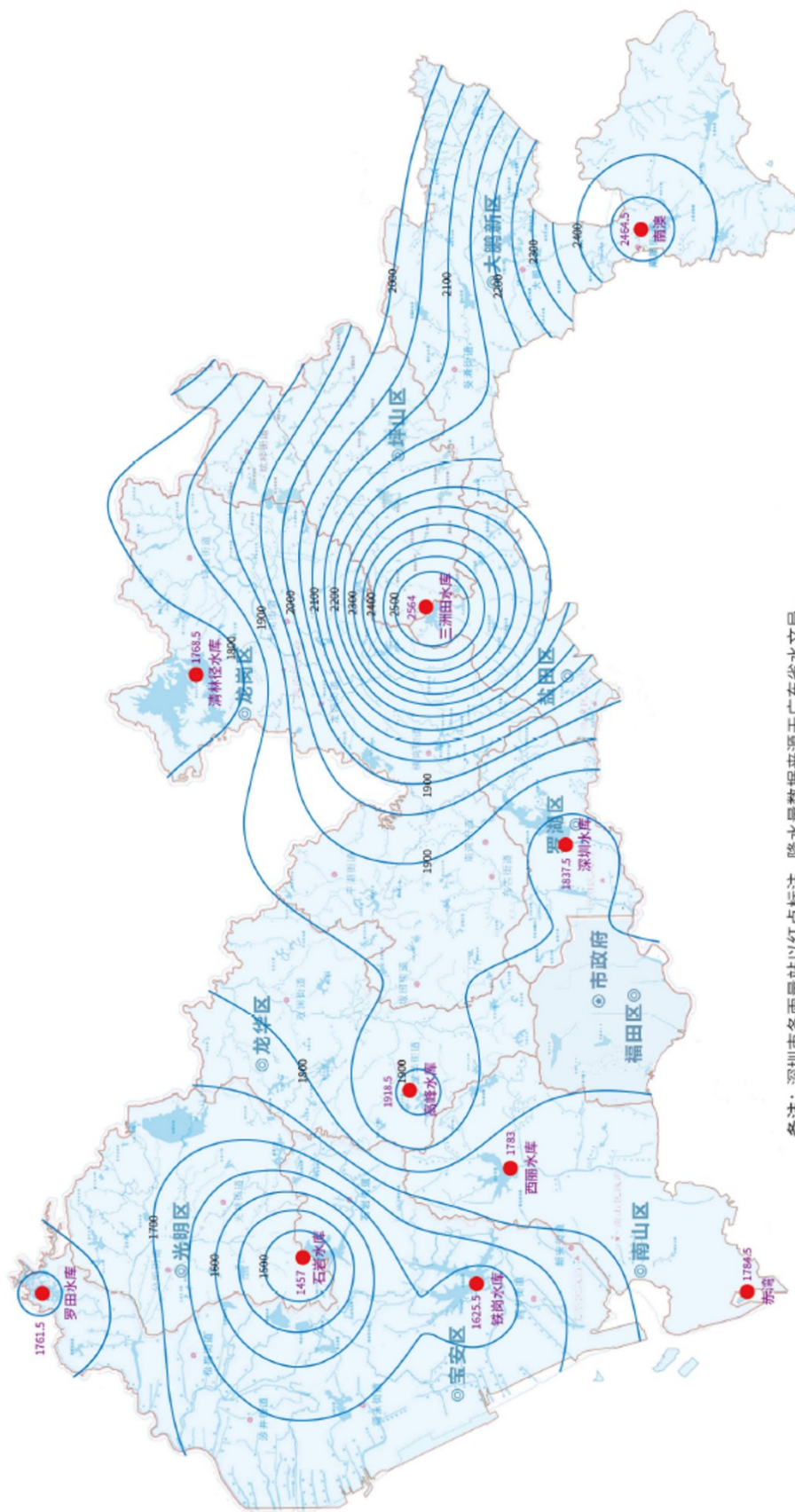
（五）人均用水指标变化趋势

坪山区人均用水指标 2010~2012 年呈增长趋势，随着 2012 年产业结构调整，用水总量逐年递减，2012~2020 年人均用水指标呈下降趋势，近年来人均用水指标已达到领先水平，整体在一个范围内波动。

2022 年坪山区人均用水量 395.35 升/日，比 2010 年减少 212.58 升/日；人均综合生活用水量 196.95 升/日，比 2010 年增加 5.87 升/日；人均生活用水量 105.90 升/日，比 2010 年减少 19.37 升/日。



附件：降水量等值线图



备注：深圳市各雨量站以红点标注，降水量数据来源于广东省水文局。

备注

- ① 坪山区面积数据来源于《深圳市统计年鉴 2022》。
- ② 坪山区多年平均降水量是根据省水文局三洲田水库、清林径水库及淡水雨量站 1959 年~2022 年实测降水资料，采用泰森多边形法进行加权平均推求所得。
- ③ 坪山区经济和人口数据来源于深圳市坪山区统计局《坪山区 2022 年国民经济和社会发展公报》。
- ④ 各代表雨量站降水量数据来源于省水文局及市气象局。
- ⑤ 广东省人均水资源量来源于《2022 年广东省水资源公报》。

名词解释

- 降水丰枯评价标准按《水资源调查评价技术细则》规定：按年降水量分为丰水年($P>12.5\%$)、偏丰年($P=12.5\%\sim 37.5\%$)、平水年 ($P=37.5\%\sim 62.5\%$)、偏枯年($P=62.5\%\sim 87.5\%$)、枯水年($P>87.5\%$)五级。其中 P 为降水概率。
- 地表水资源量指河流、湖泊等地表水体的动态水量，即天然河川径流量。
- 地下水资源量指降水、地表水体(含河道、湖库、渠系和渠灌田间)入渗补给地下含水层的动态水量。
- 水资源总量指评价区内当地降水形成的地表、地下产水总量(不包括区外来水量)，由地表水资源量和地下水资源量相加并扣除两者之间互相转化的重复计算量而得(或由地表水资源量加上地表与地下水资源不重复量而得)。
- 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供水量。海水直接利用量(不包括海水淡化处理量)不计入供水总量中。
- 用水量指分配给用户的包括输水损失在内的毛用水量。按农业、工业、城市公共、居民生活、生态环境五大类统计：农业用水包括农田灌溉和林牧渔畜用水；工业用水为取用的新水量，不包括企业内部的重利用水量；城市公共用水包括建筑业和商业贸易、餐饮住宿、交通运输、机关团体等服务业用水；居民生活用水为城市居民用水；生态环境补水为城市环境补水。
- 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、居民和牲畜饮用等形式消耗掉而不能回归到地表水体或地下含水层的水量。农业用水消耗量为毛用水量扣除地表、地下回归水量，工业生活、城市公共用水消耗量为其取水量与废污水排放量之差。
- 城市生态环境用水是指为了维护城市生态环境平衡而需要的用水，包括城区河湖补水、绿化用水、道路清洁用水等。