



2022

上海市水资源公报

SHANGHAI WATER RESOURCES BULLETIN

主编单位：上海市水务局

审 定：史家明

审 核：赵 明 周建国 阮仁良 高昊旻 金宏松 刘晓涛

主 编：李昌林

副 主 编：兰士刚 孔聿 胡险峰

编写人员：王 焱 高 艳 顾珏蓉 刁蓉梅 田 苗 刘依翎

徐见爽 何金林 毛兴华 李 琪 陈 澄 李 瑜

陈 鑫 黄钰捷 吴建中 刘潇潇

责任编辑：黄大宏

特别鸣谢：上海市统计局

上海市气象局

上海市规划和自然资源局

长江水利委员会水文局

An aerial photograph of a large, calm lake surrounded by dense green forest. A small boat is visible on the water. The image is partially obscured by a curved white line that separates it from the text area.

CONTENTS

目录

一.概述01

二.水资源量02

（一）降水量和蒸发量 02

（二）本地水资源量 07

（三）过境水资源量 12

三.水资源开发利用13

（一）取水量 13

（二）用水量 18

（三）自来水供应 20

（四）主要用水指标 22

四.术语解释23

一、概述

2022年上海市平均降水量1072.8毫米，属平水年。年地表径流量27.55亿立方米，地下水与地表水资源不重复量5.53亿立方米，本地水资源总量33.08亿立方米。2022年太湖流域来水量183.0亿立方米，长江干流来水量7409亿立方米。

2022年全市取（用）水总量76.76亿立方米。按取水水源分，地表水源取水量76.54亿立方米、地下水源取水量0.01亿立方米、其他水源取水量0.21亿立方米；按用水性质分，农业用水量17.21亿立方米、工业用水量34.89亿立方米、生活用水量23.83亿立方米、生态环境用水量0.83亿立方米。

2022年全市人均年用水量310立方米，万元地区生产总值用水量17立方米，万元工业增加值用水量32立方米，农田灌溉水有效利用系数0.739。



二、水资源量

（一）降水量和蒸发量

1. 降水量

2022年全市平均降水量1072.8毫米，折合降水总量68.02亿立方米，比多年平均降水量减少4.3%，比上年降水量减少27.2%，属平水年。

全市于6月12日入梅，7月1日出梅，梅雨期历时19天，其中雨日11天。梅雨期间，崇明区降水量最大，累计雨量76.7毫米，奉贤区降水量最少，累计雨量40.5毫米。中心城区累计雨量66.8毫米。

汛期（6月1日~9月30日）全市平均降水量468.3毫米，比上年汛期平均降水量974.3毫米偏少51.9%。汛期，全市共经历23场暴雨，其中有7场暴雨中心日雨量大于100毫米。



(1) 分区降水量

按行政分区，金山区降水量最大，为1162.6毫米；崇明区降水量最小，为887.7毫米。

表1 2022年各行政区降水量与上年及多年平均比较情况

行政区	2022年		2021年		多年平均	
	降水量 (毫米)	折合水量 (亿立方米)	降水量 (毫米)	折合水量 (亿立方米)	降水量 (毫米)	折合水量 (亿立方米)
全市	1072.8	68.02	1474.5	93.49	1121.4	71.10
中心城区	1162.4	3.61	1511.1	4.69	1185.5	3.68
浦东新区	1155.3	13.98	1689.2	20.45	1161.4	14.06
闵行区	1072.4	3.98	1506.3	5.59	1167.2	4.33
宝山区	1031.3	2.79	1365.1	3.70	1156.8	3.14
嘉定区	1023.9	4.75	1483.0	6.88	1146.6	5.32
金山区	1162.6	6.81	1442.9	8.46	1150.0	6.74
松江区	1105.1	6.70	1422.2	8.61	1113.4	6.74
青浦区	1099.3	7.37	1395.5	9.35	1106.5	7.41
奉贤区	1119.3	7.69	1583.3	10.88	1135.7	7.81
崇明区	887.7	10.34	1277.9	14.88	1019.9	11.88

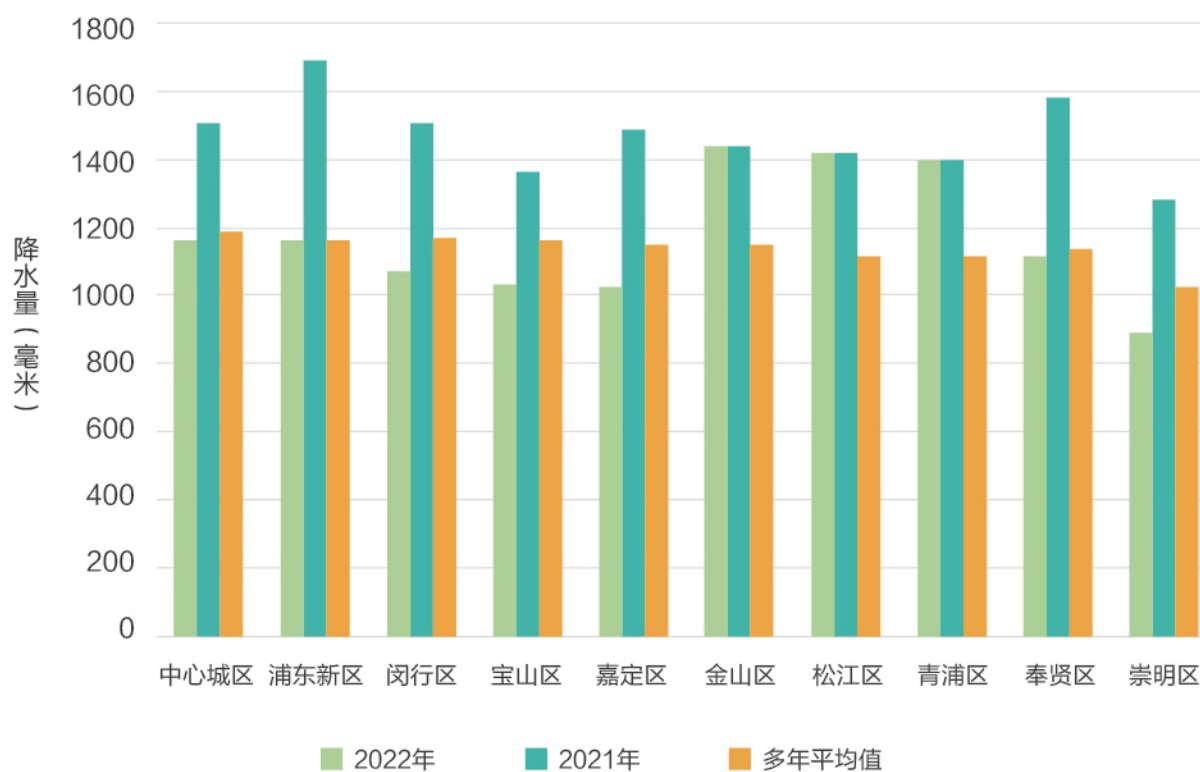


图1 2022年各行政区降水量与上年及多年平均比较情况

按水资源分区，黄浦区降水量1113.7毫米，较上年减少27.3%，较多年平均减少2.9%；杭嘉湖区降水量1128.8毫米，较上年减少20.8%，与多年平均持平；武阳区降水量1099.3毫米，较上年减少21.2%，与多年平均持平；通南及崇明岛诸河降水量887.7毫米，较上年减少30.5%，较多年平均减少13.0%。

表2 2022年各水资源分区降水量与上年及多年平均比较情况

水资源分区	2022年		2021年		多年平均	
	降水量 (毫米)	折合水量 (亿立方米)	降水量 (毫米)	折合水量 (亿立方米)	降水量 (毫米)	折合水量 (亿立方米)
全市	1072.8	68.02	1474.5	93.49	1121.4	71.10
黄浦区	1113.7	51.38	1531.2	70.65	1147.0	52.92
杭嘉湖区	1128.8	4.55	1425.1	5.74	1127.7	4.54
武阳区	1099.3	1.75	1395.5	2.22	1106.5	1.76
通南及崇明岛诸河	887.7	10.34	1277.9	14.88	1019.9	11.88

注：黄浦区含中心城区、浦东新区、闵行区、宝山区、嘉定区、奉贤区等全域及金山区、松江区和青浦区等部分区域；杭嘉湖区含金山区、松江区和青浦区部分区域；武阳区含青浦区部分区域；通南及崇明岛诸河为崇明区全域。

(2) 降水量年内分配

2022年，全市降水主要集中在3、4、9三个月，占全年降水的45.7%；10月降水最少，仅占全年降水的2.1%。

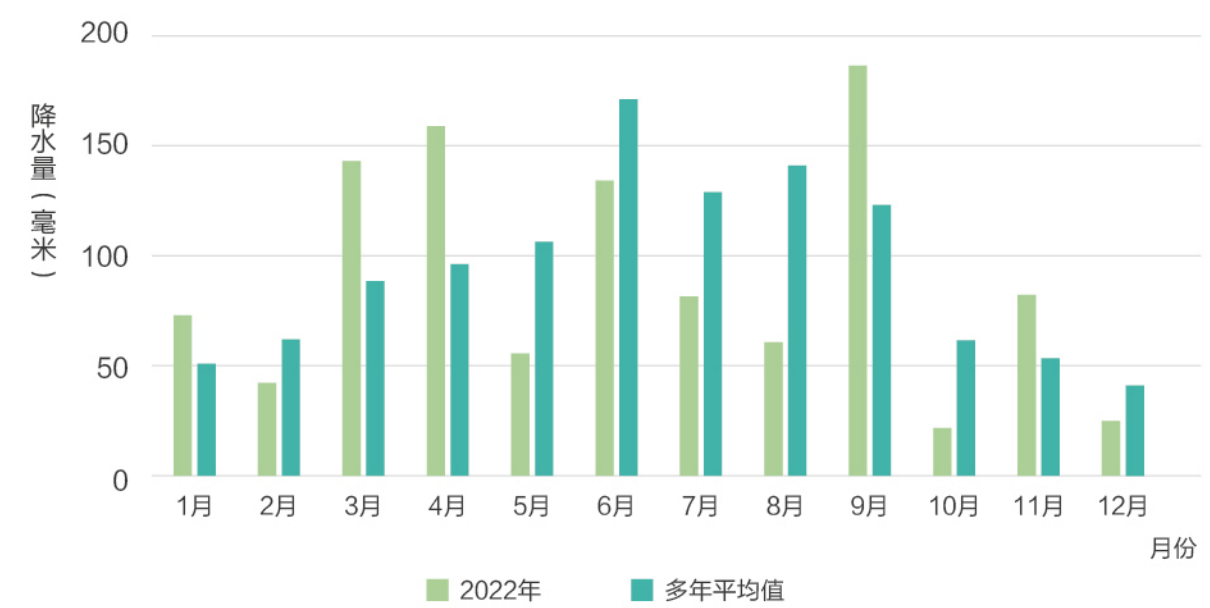


图2 2022年各月降水量与多年同期平均降水量比较情况



(3) 降水量空间分布

2022年，全市降水空间分布不均，呈现南多北少的特征。



图3 2022年全市年降水量等值线图（单位：毫米）

2. 蒸发量

2022年全市平均蒸发量941.0毫米，其中，陆域部分平均蒸发量936.3毫米，岛域（崇明岛）部分平均蒸发量962.0毫米。

（二）本地水资源量

1. 地表水资源量

2022年全市年地表径流量27.55亿立方米，折合年径流深434.5毫米，较上年减少39.6%，与多年平均持平。

按行政分区，浦东新区年径流量最大，为6.0亿立方米，折合年径流深495.7毫米；宝山区年径流量最小，为1.2亿立方米，折合年径流深442.8毫米。

表3 2022年各行政区地表径流量与上年及多年平均比较情况

行政区	2022年		2021年 地表径流量 (亿立方米)	多年平均 地表径流量 (亿立方米)	与2021年 比较 (±%)	与多年平均 比较 (±%)
	地表径流量 (亿立方米)	径流深 (毫米)				
全市	27.55	434.5	45.59	26.91	-39.6	2.4
中心城区	1.55	499.4	2.36	1.39	-34.3	11.5
浦东新区	6.00	495.7	10.31	5.32	-41.8	12.8
闵行区	1.70	458.5	2.82	1.64	-39.7	3.7
宝山区	1.20	442.8	1.87	1.19	-35.8	0.8
嘉定区	2.04	439.5	3.47	2.01	-41.2	1.5
金山区	2.92	498.2	4.27	2.55	-31.6	14.5
松江区	2.87	473.9	4.34	2.55	-33.9	12.5
青浦区	3.16	471.6	4.71	2.81	-32.9	12.5
奉贤区	3.30	480.1	5.49	2.96	-39.9	11.5
崇明区	2.81	241.3	5.95	4.49	-52.8	-37.4

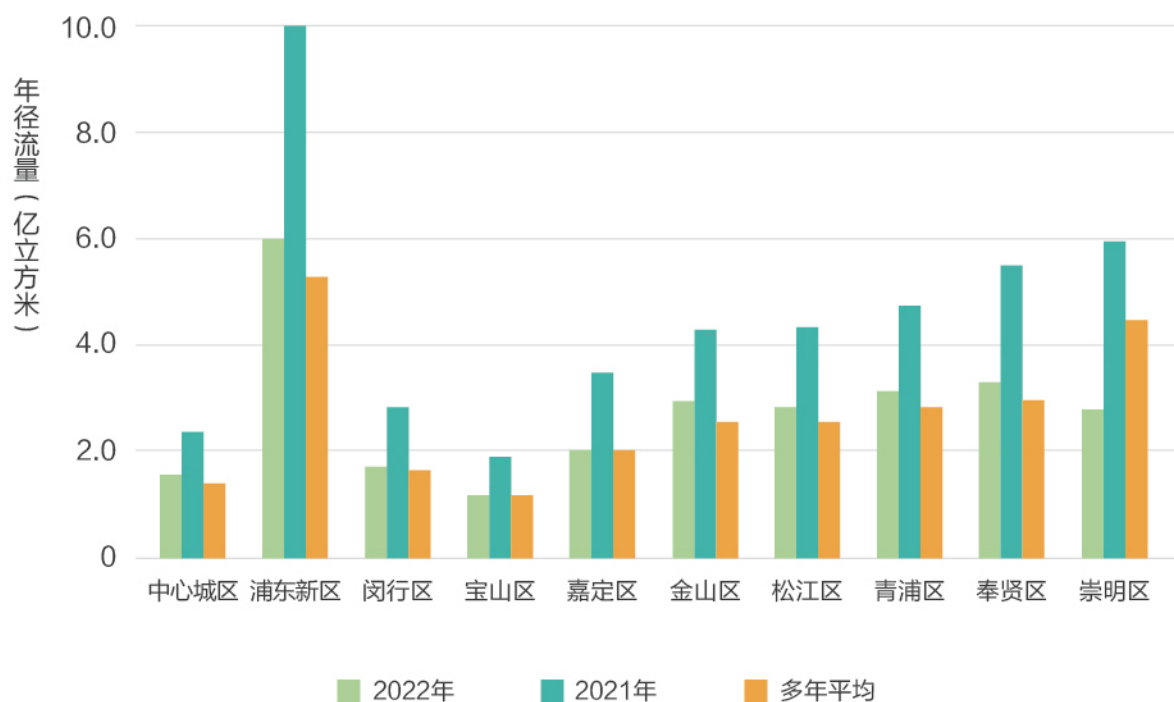


图4 2022年各行政区地表径流量与上年及多年平均比较情况

按水资源分区，黄浦区年径流量22.04亿立方米，较上年减少38.1%，较多年平均偏多10.0%；杭嘉湖区年径流量1.95亿立方米，较上年减少32.8%，较多年平均偏多13.4%；武阳区年径流量0.75亿立方米，较上年减少33.0%，较多年平均偏多11.9%；通南及崇明岛诸河年径流量2.81亿立方米，较上年减少52.8%，较多年平均偏少37.4%。

表4 2022年各水资源分区地表径流量与上年及多年平均比较情况

水资源分区	2022年		2021年 地表径流量 (亿立方米)	多年平均 地表径流量 (亿立方米)	与2021年 比较 (±%)	与多年平均 比较 (±%)
	地表径流量 (亿立方米)	径流深 (毫米)				
全市	27.55	434.5	45.59	26.91	-39.6	2.4
黄浦区	22.04	477.7	35.62	20.03	-38.1	10.0
杭嘉湖区	1.95	483.9	2.90	1.72	-32.8	13.4
武阳区	0.75	471.7	1.12	0.67	-33.0	11.9
通南及 崇明岛诸河	2.81	241.3	5.95	4.49	-52.8	-37.4

2.地下水资源量

2022年全市地下水资源量为8.44亿立方米，地下水与地表水资源不重复计算量为5.53亿立方米。

按行政区分，崇明区地下水资源量最大，为1.66亿立方米；中心城区地下水资源量最小，为0.23亿立方米。

按水资源分区，黄浦区地下水资源量为5.98亿立方米，杭嘉湖区地下水资源量为0.64亿立方米，武阳区地下水资源量为0.16亿立方米，通南及崇明岛诸河地下水资源量为1.66亿立方米。



3.本地水资源总量

2022年本地水资源总量33.08亿立方米。

按行政区分，浦东新区水资源量最大，为6.83亿立方米；宝山区水资源量最小，为1.48亿立方米。

表5 2022年各行政区水资源量情况

单位：亿立方米

行政区	地表水资源量	地下水资源量	地下水资源 与地表水资源 不重复量	水资源量
合计	27.55	8.44	5.53	33.08
中心城区	1.55	0.23	0.14	1.69
浦东新区	6.00	1.24	0.83	6.83
闵行区	1.70	0.56	0.39	2.09
宝山区	1.20	0.39	0.28	1.48
嘉定区	2.04	0.69	0.48	2.52
金山区	2.92	0.89	0.61	3.53
松江区	2.87	0.88	0.59	3.46
青浦区	3.16	0.89	0.58	3.74
奉贤区	3.30	1.01	0.70	4.00
崇明区	2.81	1.66	0.93	3.74

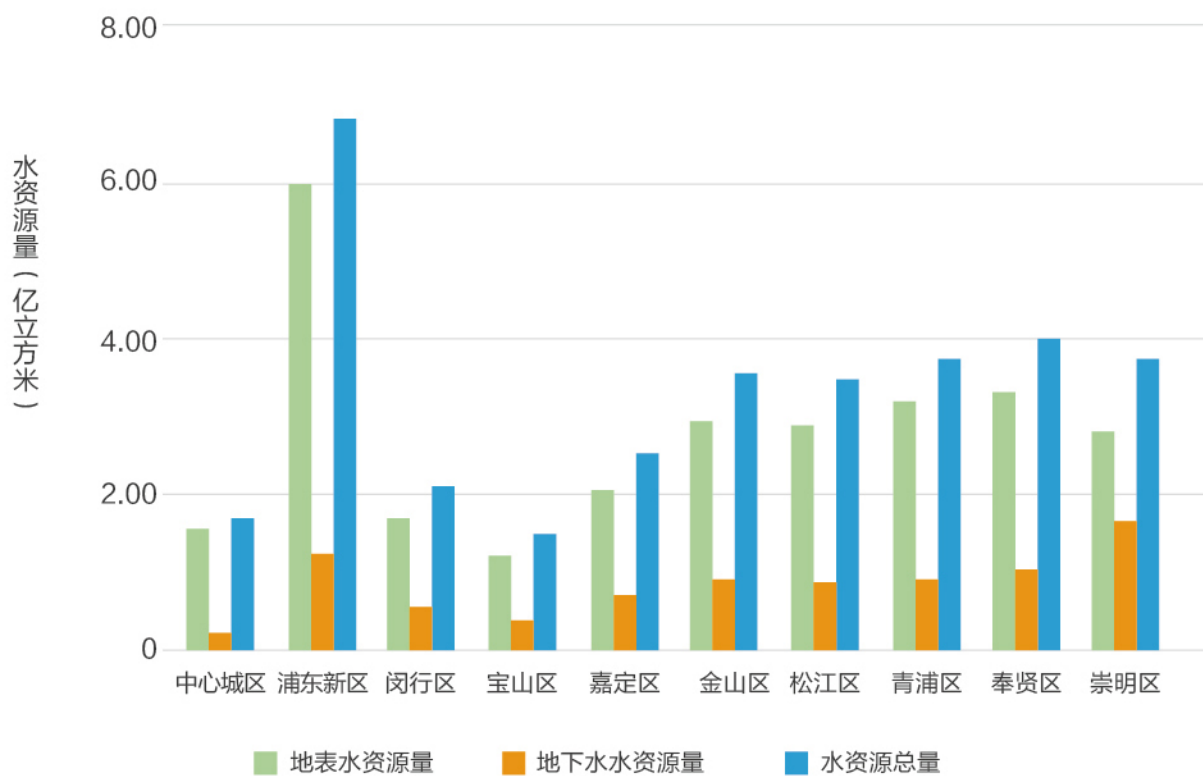


图5 2022年各行政区水资源量情况

按水资源分区，黄浦区水资源总量为26.14亿立方米，杭嘉湖区水资源总量为2.36亿立方米，武阳区水资源总量为0.84亿立方米，通南及崇明岛诸河水资源总量为3.74亿立方米。



表6 2022年各水资源分区水资源量情况

单位：亿立方米

水资源分区	地表水资源量	地下水资源量	地下水资源与地表水资源不重复量	水资源总量
合计	27.55	8.44	5.53	33.08
黄浦江区	22.04	5.98	4.1	26.14
杭嘉湖区	1.95	0.64	0.41	2.36
武阳区	0.75	0.16	0.09	0.84
通南及崇明岛诸河	2.81	1.66	0.93	3.74

（三）过境水资源量

1.太湖流域来水量

太湖流域来水量主要经黄浦江干流下泄排入长江口。2022年通过黄浦江松浦大桥断面年平均净泄流量为580立方米/秒，相应的年净泄水量为183.0亿立方米，比多年平均值增加59.3%，和上年持平。

2.长江干流来水量

2022年长江徐六泾水文站年平均流量为23500立方米/秒，折合年入海水量为7409.0亿立方米，比多年平均值减少18.1%，比上年减少25.7%。

三、水资源开发利用

（一）取水量

2022年上海市取水总量76.76亿立方米^①，其中，地表水取水量76.54亿立方米，占比99.7%；地下水取水量0.01亿立方米，占比小于0.1%；其他水源取水量^② 0.21亿立方米，占比0.3%。

1. 公共供水原水工程取水量

2022年上海市在用公共供水原水工程总取水能力1334.5万立方米/日，取水总量27.27亿立方米，比上年下降13.2%，其中长江口取水量18.90亿立方米，黄浦江上游取水量8.37亿立方米。备用公共供水原水工程总取水能力500万立方米/日，取水总量2.73亿立方米，应急取水取水量0.78亿立方米。

^①按最严格水资源管理制度考核要求，2000年以后新增直流火电用水量按耗水量计入，河湖补水不计入。若按实际取水量计，则2022年全市取（用）水总量105.48亿立方米。

^②其他水源取水量主要为污水处理再生利用量。

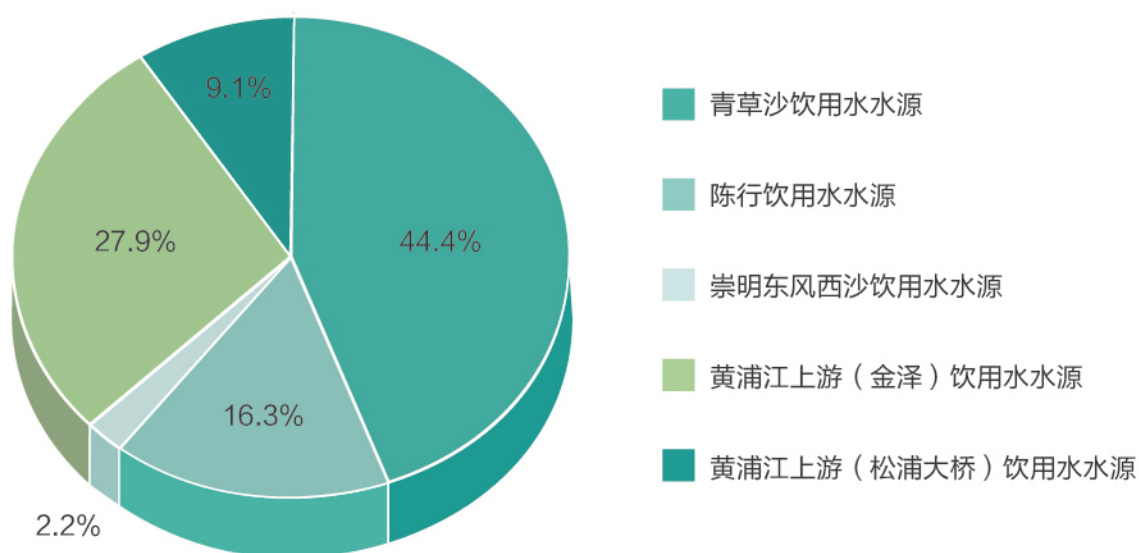


图6 2022年上海市饮用水水源取水占比情况

表7 2022年上海市公共供水原水工程取水情况

水源名称	现状取水能力 (万立方米/日)	取水总量 (亿立方米)
在用公共供水原水工程合计	1334.5	27.27
长江口小计	983.5	18.90
青草沙饮用水水源	731	13.33
陈行饮用水水源	228	4.90
崇明东风西沙饮用水水源	24.5	0.67
黄浦江上游小计	351	8.37
黄浦江上游（金泽）饮用水水源	351	8.37
备用公共供水原水工程合计	500	2.73
黄浦江上游（松浦大桥）饮用水水源	500	2.73
相关水厂应急取水口		0.78

2.火电工业取水量

2022年上海市火电工业发电设备装机容量2423.15万千瓦，年发电量902.79亿千瓦时，年取用水量54.20亿立方米，按全国用水总量控制指标分解口径折算水量为26.29亿立方米，其中取用地表水54.15亿立方米，自来水0.05亿立方米。

表8 2022年上海市火电工业实际取用地表水量

火电工业所在行政区	装机容量（万千瓦）			发电量（亿千瓦时）			取水量(万立方米)		
	合计	循环式	直流式	合计	循环式	直流式	合计	循环式	直流式
全市	2423.15	457.20	1965.95	902.79	120.21	782.59	541550	2726	538824
杨浦区	60.00	/	60.00	1.92	/	1.92	4785	/	4785
闵行区	304.80	184.80	120.00	111.71	71.09	40.62	30771	1570	29201
嘉定区	3.60	3.60	/	2.50	2.50	/	134	134	/
宝山区	696.12	/	696.12	301.15	/	301.15	281010	/	281010
浦东新区	694.10	/	694.10	269.94	/	269.94	210545	/	210545
奉贤区	255.80	255.80	/	38.82	38.82	/	662	662	/
松江区	10.00	10.00	/	6.16	6.16	/	325	325	/
金山区	311.45	3.00	308.45	158.60	1.64	156.96	1972	35	1937
青浦区	/	/	/	/	/	/	/	/	/
崇明区	87.28	/	87.28	12.00	/	12.00	11346	/	11346

注：地表水取水量不含海水直接利用量。2022年上海市火电工业海水直接利用量15.49亿立方米，其中浦东新区1.95亿立方米，金山区13.54亿立方米。



3. 地下水开采和人工回灌

2022年上海市深层地下水开采量为59.81万立方米，比上年减少37.60万立方米，人工回灌量为1550.33万立方米，比上年减少157.15万立方米，全市采灌比达到1: 25.9。连续12年保持人工回灌水量大于开采量。

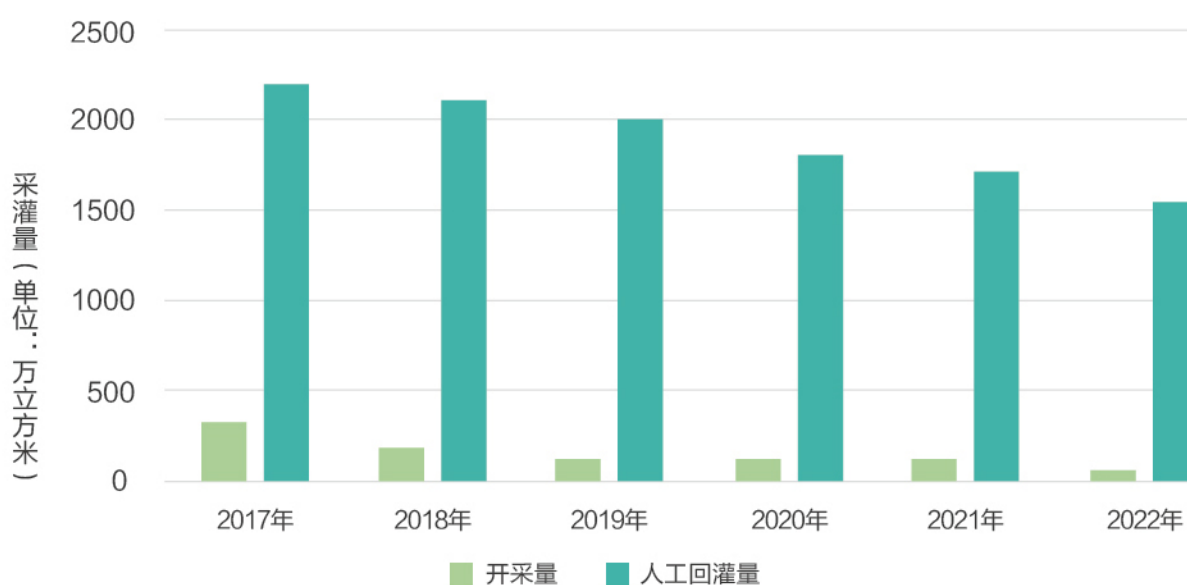


图7 上海市深层地下水开采量和人工回灌量年际变化

2022年上海市深层地下水开采层次主要为第Ⅱ、第Ⅳ和第Ⅴ承压含水层，占开采总量的99.6%；地下水人工回灌层次主要为第Ⅳ和第Ⅴ承压含水层，占回灌总量的80.5%。

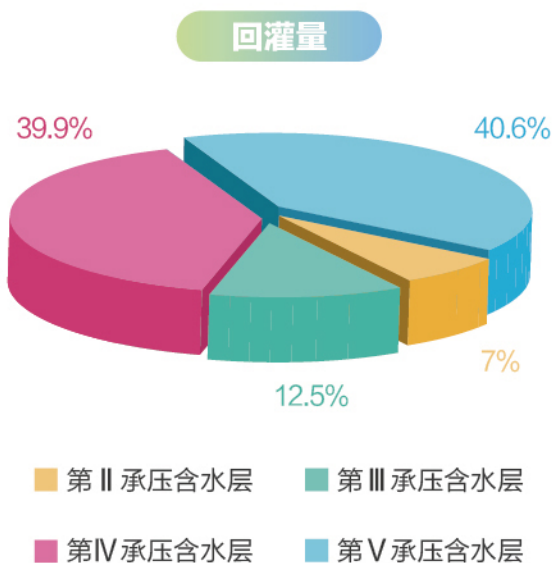
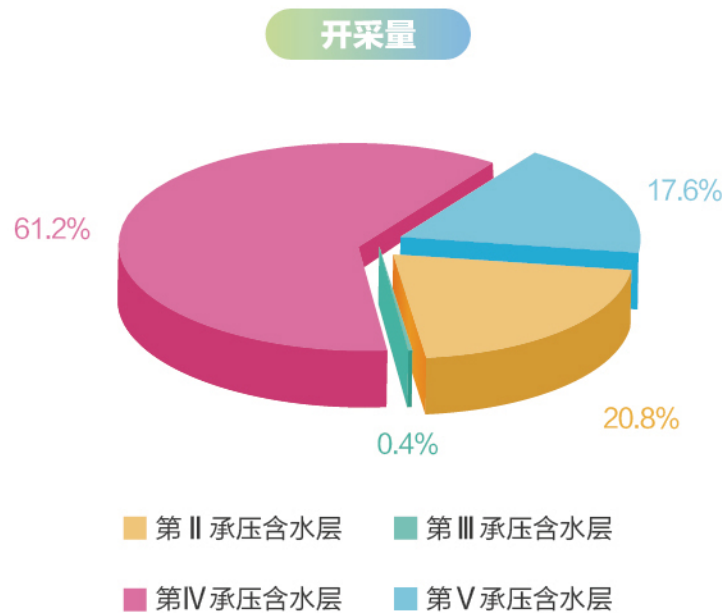


图8 2022年上海市深层地下水开采和人工回灌层次分布



（二）用水量

2022年上海市用水总量76.76亿立方米。其中，农业用水17.21亿立方米，占总用水量的22.4%；工业用水34.89亿立方米（其中火电工业用水26.29亿立方米），占总用水量的45.5%；生活用水23.83亿立方米（其中城镇公共用水9.32亿立方米，居民生活用水14.50亿立方米），占总用水量的31.0%；生态环境用水0.83亿立方米，占总用水量的1.1%。

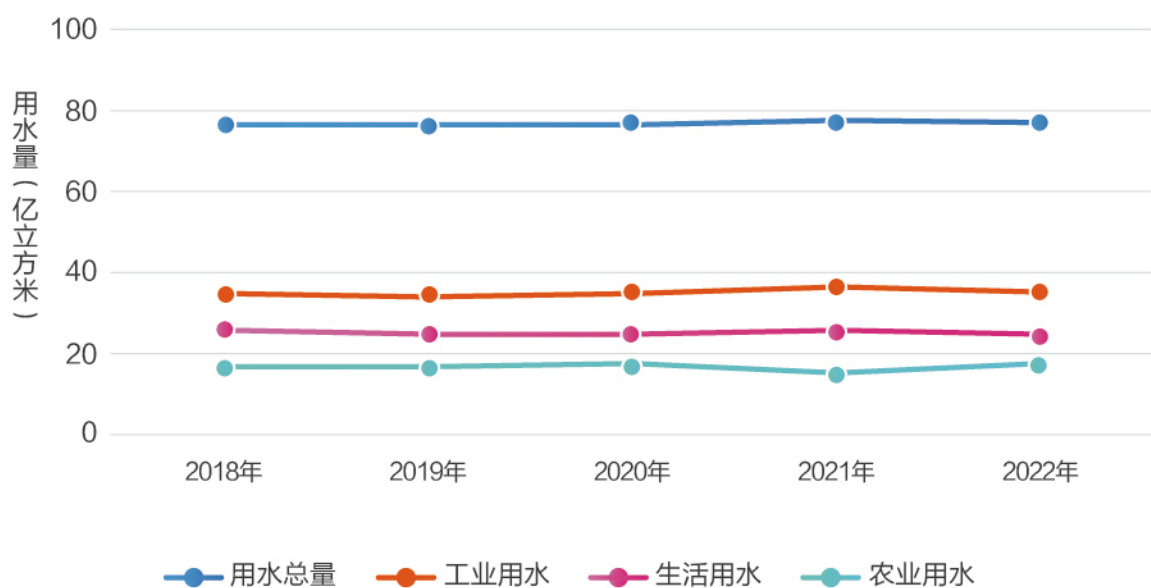


图9 近五年上海市用水总量年际变化

表9 2022年上海市各区用水量情况

单位：亿立方米

行政区	农业用水量	工业用水量	生活用水量	人工生态环境补水量	用水总量 ^③
全市	17.21	62.80	23.83	1.63	105.48
黄浦区	0	0.06	0.83	0.01	0.89
徐汇区	0	0.16	1.35	0.02	1.53
长宁区	0	0.07	0.82	0.02	0.90
静安区	0	0.11	1.11	0.02	1.25
普陀区	0	0.13	1.16	0.02	1.32
虹口区	0	0.05	0.86	0.01	0.93
杨浦区	0	0.61	1.20	0.03	1.84
闵行区	0.20	3.87	2.51	0.81	7.39
嘉定区	0.69	0.84	1.27	0.09	2.90
宝山区	0.14	29.16	1.92	0.08	31.32
浦东新区	2.27	23.09	5.79	0.17	31.32
奉贤区	2.64	0.82	0.76	0.06	4.28
松江区	1.39	0.66	1.81	0.04	3.90
金山区	2.26	1.36	0.60	0.06	4.28
青浦区	1.89	0.30	1.20	0.05	3.44
崇明区	5.73	1.47	0.63	0.14	7.97

注：各区用水量按水利部《用水统计调查制度（试行）》规定以实际取（用）水量统计。

^③按实际取水量计，全市用水总量为105.48亿立方米。

（三）自来水供应

2022年，上海市共有自来水厂39座，供水能力为1228.5万立方米/日，比上年增加7.5万立方米/日。全市最高日供水量为900.16万立方米，比上年减少3.34万立方米。全市自来水供水总量为29.23亿立方米，比上年下降2.8%；售水总量为23.89亿立方米，比上年下降3.6%，其中工业用量为3.97亿立方米，比上年下降2.0%，城镇公共用水7.41亿立方米，比上年下降3.5%，居民生活用水11.87亿立方米，比上年增长2.6%，生态环境用水0.64亿立方米，比上年增长0.9%。

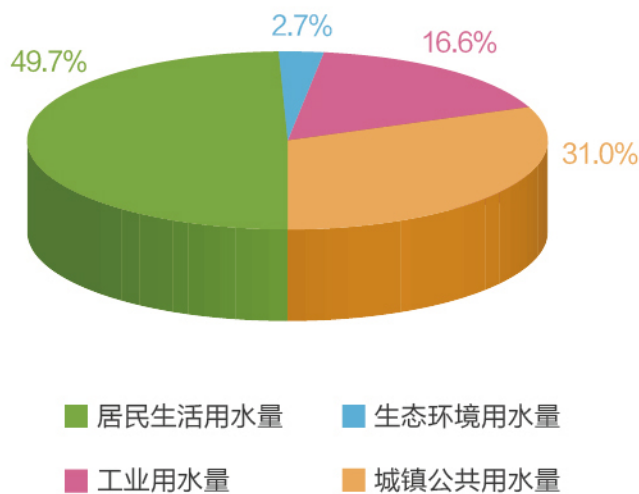


图10 2022年上海市公共供水用水情况

表10 2022年上海市公共供水企业自来水供水情况

指 标	计量单位	全市
自来水厂数量	座	39
供水能力	万立方米/日	1228.5
最高日供水量	万立方米	900.16
供水总量	亿立方米	29.23
售水总量	亿立方米	23.89
其中：工业用水量	亿立方米	3.97
城镇公共用水量	亿立方米	7.41
居民生活用水量	亿立方米	11.87
生态环境用水量	亿立方米	0.64

（四）主要用水指标

2022年上海市人均年用水量310立方米，万元地区生产总值用水量17立方米，万元工业增加值用水量32立方米，农田灌溉亩均用水量573立方米，农田灌溉水有效利用系数0.739。人均日综合生活用水量223升，人均日居民生活用水量131升。

表11 上海市主要用水指标

指标名称	单 位	2021年	2022年
人均年用水量	立方米	311	310
万元地区生产总值用水量	立方米	18	17
万元工业增加值用水量	立方米	34	32
农田灌溉亩均用水量	立方米	493	573
农田灌溉水有效利用系数	—	0.739	0.739
人均日综合生活用水量	升	231	223
人均日居民生活用水量	升	127	131

注：万元地区生产总值用水量和万元工业增加值用水量指标按上海市生产总值和工业增加值当年价（快报数）计算。

术语解释

地表水资源量

河流、湖泊、冰川等地表水体逐年更新的动态水量，即天然河川径流量。

地下水资源量

地下饱和含水层逐年更新的动态水量，即降水和地表水入渗对地下水的补给量。

水资源总量

指评价区内当地降水形成的地表和地下产水总量，即地表径流量与降水和地表水入渗补给量之和。

水资源分区

指以流域水系为基础，尽量照顾水文地质单元，能反映水资源和其他自然条件地区差别，适当考虑行政区划且便于水资源评价和水资源规划的单元划分。

取水量

指各种水源为用水户提供的包括输水损失在内的毛水量。按水源分为地表水取水量、地下水取水量和其他水源取水量。其他水源取水量包括污水处理再利用量、雨水利用量和海水淡化利用量。海水直接利用量另行统计，不计入总取水量中。

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。按农业用水、工业用水、生活用水（含公共用水）和生态环境用水四大类用水统计，不包括海水直接利用。



地址：上海市江苏路 389 号

邮政编码：200050

电话：021-52397000（总机）

网址：swj.sh.gov.cn