



2020

淮安市水资源公报

HUAIAN CITY WATER RESOURCES BULLETIN



淮安市水利局

目 录

一、综 述

二、降水量

三、水资源量

四、蓄水动态

五、水资源利用

六、水质

七、水资源管理

八、大事记

附 注

一、综述

淮安市地处淮河流域中下游,素有“洪水走廊”之称。上游近15.8万 km^2 的来水进入洪泽湖后由淮河入江水道、苏北灌溉总渠、淮河入海水道、二河和淮沭河入江入海。京杭大运河穿越淮安南北,洪泽湖位于淮安市西南部。

淮安市境内河湖众多,水网密布,水利工程较多。以废黄河为界,以南属淮河水系,以北属沂沭泗水系。淮河水系主要水体有淮河、洪泽湖、白马湖、淮河入江水道、苏北灌溉总渠、淮河入海水道、里运河、二河等;沂沭泗水系主要水体有废黄河、中运河、淮沭河、盐河等。

2020年淮安市年降水量1171.9mm,折合降水总量117.545亿 m^3 ,比多年平均偏多20.4%,属偏丰年份。

全市水资源总量为48.758亿 m^3 。其中,地表水资源量43.692亿 m^3 ,地下水资源量14.396亿 m^3 ,重复计算量9.330亿 m^3 。

全市总供水量30.338亿 m^3 。其中,地表水供水量29.616亿 m^3 ,地下水供水量0.242亿 m^3 ,其他水源(非常规水源)供水量0.480亿 m^3 。

全市总用水量为30.338亿 m^3 。其中,生产用水28.221亿 m^3 ,生活用水1.936亿 m^3 ,城镇环境用水0.181亿 m^3 。全市总耗水量20.174亿 m^3 。

全市人均用水量665.9 m^3 。水田灌溉亩均用水量412 m^3 ,农田灌溉水有效利用系数0.610。居民人均生活用水量,城镇129 L/d,农村93 L/d。按当年价计,万元地区生产总值用水量75.4 m^3 ,一般工业万元增加值用水量10.1 m^3 。

二、降水量

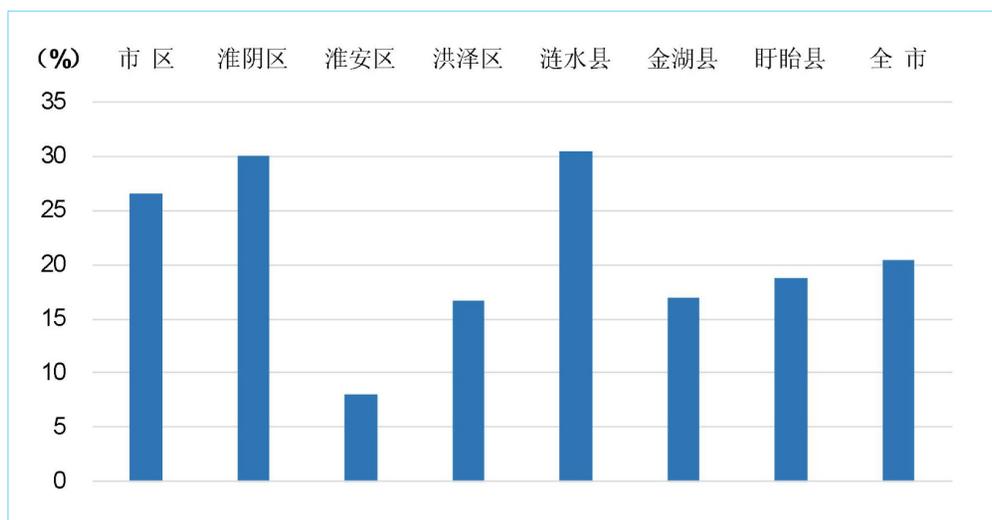
2020年淮安市平均降水量1171.9mm,折合降水总量117.545亿m³,比多年平均偏多20.4%,属偏丰年份。7个县(区)降水量均较多年平均偏多,其中淮安区偏多8%,淮阴区、涟水县偏多30%左右。

2020年淮安市行政分区降水量表

行政分区	当年降水量 (mm)	与上年比较 (%)	与多年平均比较 (%)
市区	1260.2	85.4	26.6
淮阴区	1230.3	92.7	30.1
淮安区	1039.1	53.1	8.0
洪泽区	1099.4	56.5	16.6
涟水县	1261.2	48.2	30.5
金湖县	1166.3	81.3	16.9
盱眙县	1184.8	65.2	18.7
全市	1171.9	65.0	20.4

注:表中市区指清江浦区和淮安经济技术开发区;市工业园区、生态文旅区分别纳入清江浦区、淮安区、洪泽区等原属行政区统计,不单列。下同。

2020年淮安市行政分区年降水量与多年平均比较图



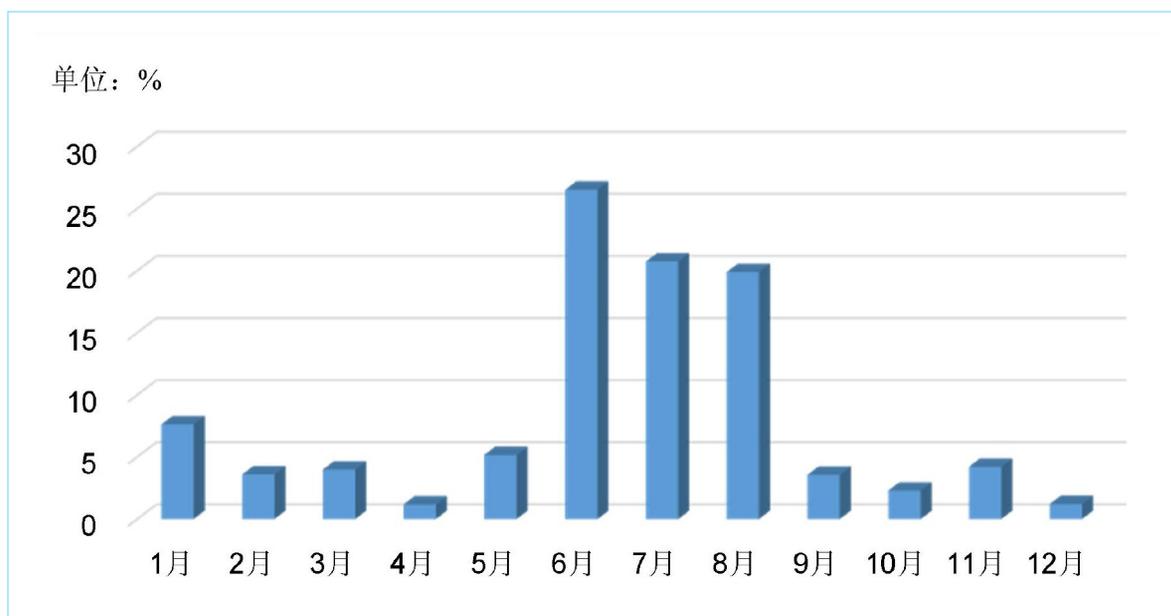
【时空分布】

全市降水量空间分布不均,中部少,往南北增大,暴雨中心集中在涟水县西南一带和盱眙县东南区域。各行政分区中,涟水县面雨量最大,为1261.2 mm;淮安区面雨量最小,为1039.1 mm。雨量站实测年降水量最大的是盱眙县岗村站1456.6 mm,最小的是淮安区车桥站971.8 mm。

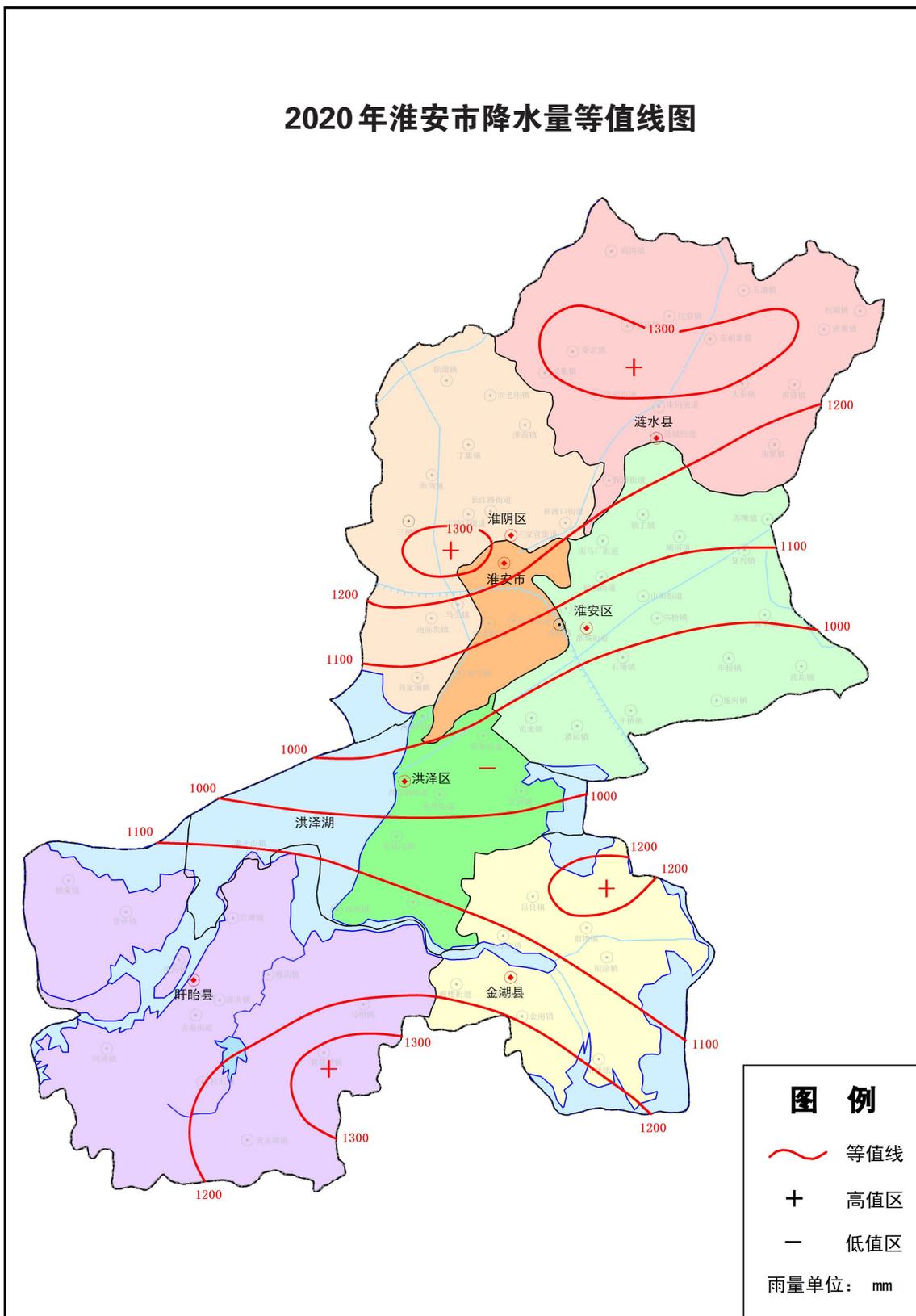
淮安市2020年平均降水日数为101天,比常年多11天。降水从时间分布看,主要集中在6~8月3个月,降水量占全年的67.1%。

6月9日入梅,7月21日出梅。梅期长、梅雨量大,梅雨期43天,较常年偏长20天。全市梅雨量511.2mm,是多年平均值的2.3倍。梅雨期降水强度大,暴雨范围广,梅雨中心在淮阴区和涟水县北部一带,1小时降水量有2站次超过50mm,日降水量有62站次超过100mm。

2020年淮安市降水量月分配图



2020年淮安市降水量等值线图

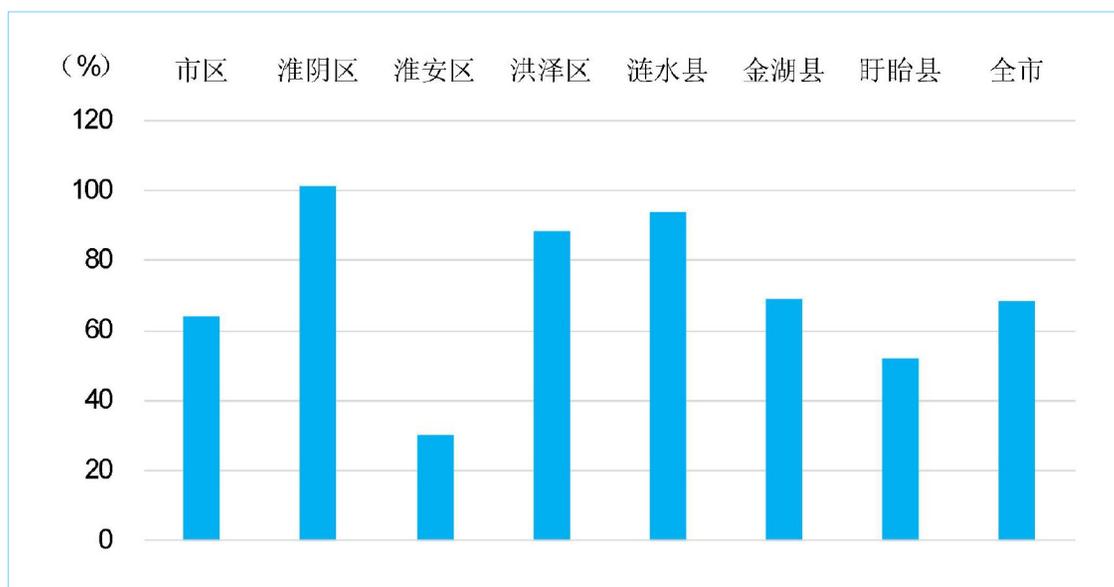


三、水资源量

(一)地表水资源量

2020年全市地表水资源总量43.692亿 m^3 ，年径流深435.6mm，比上年地表水资源量多约294.3%，比多年平均地表水资源量多68.3%。7个县(区)地表水资源量均较多年平均偏多，淮安区偏多较少，其余县(区)偏多均超过50%。

2020年淮安市行政分区地表径流量与多年平均比较图



(二)地下水资源量

2020年全市地下水资源量14.396亿 m^3 ，比上年多71.1%。根据地貌划分，全市大部分为平原区，其地下水资源量为12.624亿 m^3 ，山丘区地下水资源量为1.822亿 m^3 ，重复计算量为0.050亿 m^3 。

(三)水资源总量

2020年全市水资源总量为48.758亿 m^3 。其中，地表水资源量43.692亿 m^3 ，地下水资源量14.396亿 m^3 ，重复计算量9.330亿 m^3 。全市平均产水系数为0.41，平均产水模数为48.6万 m^3/km^2 。

2020年淮安市行政分区水资源总量表

单位: 亿m³

行政分区	地表水资源量	地下水资源量	地表水与地下水重复计算量	水资源总量
市区	2.490	0.592	0.327	2.755
淮阴区	6.545	2.400	1.291	7.654
淮安区	5.355	2.557	1.718	6.194
洪泽区	4.616	1.209	0.836	4.989
涟水县	8.729	3.466	1.898	10.296
金湖县	5.649	1.528	1.054	6.123
盱眙县	10.309	2.644	2.206	10.747
合计	43.692	14.396	9.330	48.758

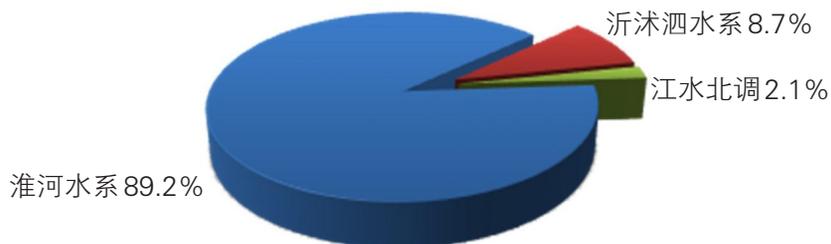
(四)入境、出境水量

2020年全市入境水量为478.1亿m³,其中淮河水系入境426.5亿m³,沂沭泗水系入境41.5亿m³,江水北调入境10.1亿m³。

全市出境水量为463.3亿m³,其中淮河水系出境387.9亿m³,沂沭泗水系出境75.4亿m³。

2020年洪泽湖入湖水量为467.4亿m³,高良涧闸、高良涧水电站、三河闸和二河闸累计出湖水量为447.9亿m³。

2020年淮安市入境水量分布图



四、蓄水动态

(一)地表水蓄水动态

2020年洪泽湖年初蓄水量为13.83亿 m^3 ，年末蓄水量为30.60亿 m^3 ，增加蓄水量16.77亿 m^3 。白马湖年初蓄水量为0.56亿 m^3 ，年末蓄水量为0.74亿 m^3 ，增加蓄水量0.18亿 m^3 。

全市5座中型水库年初蓄水总量为4842万 m^3 ，年末蓄水总量为8243万 m^3 ，增加蓄水量3401万 m^3 。

(二)浅层地下水动态

与2019年年末相比，2020年年末全市浅层地下水水位平均上升约0.18m。其中，地下水相对稳定区占总面积的72.0%，水位下降区占8.0%，水位上升区占20.0%。

(三)超采区水位动态

全市有3个地下水超采区，分别位于市区、金湖县和涟水县。除金湖超采区外，市区超采区和涟水超采区地下水位均大幅回升。2020年市区超采区年末最大水位埋深为浦楼(Ⅲ)监测井30.25m，第Ⅲ承压地下水原降落漏斗中心市减速机厂监测井年末水位埋深29.02m，地下水位比去年同期回升2.71m。涟水超采区第Ⅱ+Ⅲ承压地下水年末平均水位埋深22.41m，最大水位埋深为朱码(Ⅲ)监测井27.44m；城区原漏斗中心朱码水电站监测井年末水位埋深24.68m，地下水位比去年同期回升4.32m。金湖超采区第Ⅲ承压地下水年末水位埋深32.12m，第Ⅱ承压地下水年末平均水位埋深34.28m，较去年同期均基本持平略有回升。

五、水资源利用

(一)供水量

2020年全市总供水量30.338亿 m^3 ，其中地表水供水量29.616亿 m^3 ，占总供水量的97.6%；地下水供水量0.242亿 m^3 ，占总供水量的0.8%；其他水源(非常规水源)供水量0.480亿 m^3 ，占总供水量的1.6%。与2019年相比，全市总供水量减少0.773亿 m^3 。

2020年淮安市行政分区供、用水量表

单位: 万 m³

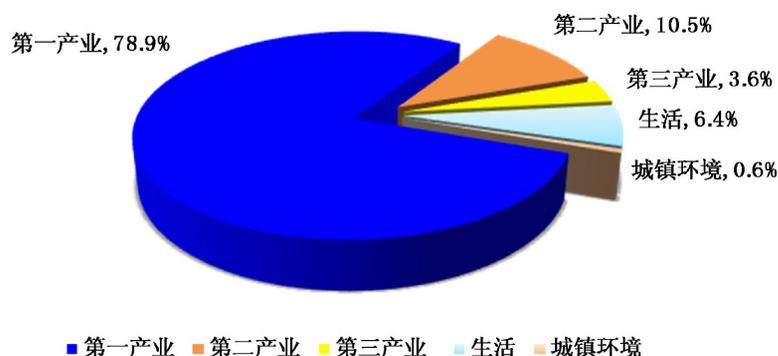
行政 分区	供 水 量					用 水 量			
	地表水	地下水		其他 水源	合计	生产	生活	城镇 环境	合计
		深层	浅层						
市 直	24983	48	12	310	25353	24537	647	169	25353
开发区	3869	0	0	230	4099	2577	1391	131	4099
清江浦区	10962	76	35	1092	12165	8967	2675	523	12165
淮阴区	37235	379	117	581	38312	35054	3093	165	38312
淮安区	53566	541	132	726	54965	51534	3212	219	54965
洪泽区	27400	93	68	624	28185	26870	1186	129	28185
涟水县	56390	351	110	526	57377	53766	3410	201	57377
金湖县	32257	186	75	386	32904	31589	1210	105	32904
盱眙县	49498	122	73	325	50018	47311	2539	168	50018
合 计	296160	1796	622	4800	303378	282205	19363	1810	303378

注:表中市直指淮安市工业园区、生态文旅区范围及市直管理的用水户,下同。

(二)用水量

2020年全市总用水量为30.338亿m³。其中,生产用水28.221亿m³,占总用水量的93.0%;生活用水1.936亿m³,占总用水量的6.4%;城镇环境用水0.181亿m³,占总用水量的0.6%。

全市用水组成图



生产用水按产业结构划分,第一产业用水23.940亿 m^3 ,占生产用水的84.8%,其中农田灌溉用水21.460亿 m^3 ,林牧渔畜用水2.480亿 m^3 ;第二产业用水3.174亿 m^3 ,占11.2%,其中一般工业用水1.285亿 m^3 ,火电工业用水1.741亿 m^3 ,建筑业用水0.148亿 m^3 ;第三产业用水1.107亿 m^3 ,占3.9%。

2020年淮安市行政分区用水量表

单位:万 m^3

行政分区	农田灌溉用水量	林牧渔畜用水量	工业用水量			城镇公共用水量		居民生活用水量		城镇环境用水量	总用水量
			小计	其中:火电	其中:一般工业	建筑业	服务业	城镇	农村		
市直	3251	1	21163	16473	4690	0	122	610	37	169	25353
开发区	994	0	310	0	310	220	1053	1391	0	131	4099
清江浦区	5204	376	628	8	620	257	2502	2486	189	523	12165
淮阴区	29753	2539	1086	106	980	206	1470	2016	1077	165	38312
淮安区	42995	4691	1972	242	1730	308	1568	1998	1214	219	54965
洪泽区	20896	3669	1260	150	1110	89	956	797	389	129	28185
涟水县	48189	2497	1429	139	1290	247	1404	2172	1238	201	57377
金湖县	23652	5821	1167	77	1090	83	866	830	380	105	32904
盱眙县	39664	5204	1242	212	1030	69	1132	1749	790	168	50018
全市	214598	24798	30257	17407	12850	1479	11073	14049	5314	1810	303378

(三)用水消耗量

2020年全市用水消耗总量为20.174亿 m^3 ,综合耗水率66.5%。其中,农田灌溉耗水量15.938亿 m^3 ,主要消耗于渠系损失、田间蒸发及渗漏等;工业耗水量0.542亿 m^3 ;居民生活耗水量0.680亿 m^3 。

(四)用水指标

2020年全市人均用水量665.9 m^3 。

按当年价计,万元地区生产总值用水量75.4 m^3 ,一般工业万元增加值用水量10.1 m^3 。

农田灌溉亩均用水量374 m^3 ,水田灌溉亩均用水量412 m^3 。

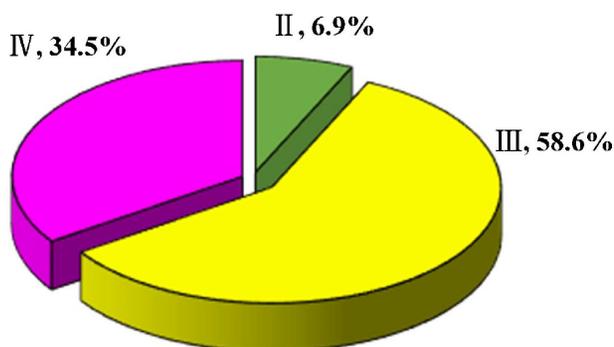
农田灌溉水有效利用系数0.610。

居民人均生活用水量,城镇129 L/d,农村93 L/d。

六、水质

2020年,全市共有淮河、淮河入江水道、金宝航道、苏北灌溉总渠、二河、淮沭河、里运河、古运河、中运河、废黄河、盐河等11条主要河流,洪泽湖、高邮湖、白马湖、宝应湖4个湖泊,龙王山水库、化农水库2个水库,共计58个水质断面,采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)进行全年综合评价。其中,符合Ⅱ类水的断面4个,占6.9%,较2019年下降10.4%;Ⅲ类水的断面34个,占58.6%,较2019年上升6.9%;Ⅳ类水的断面20个,占34.5%,较2019年上升3.5%。

2020年淮安市主要水体水质断面类别图



(一)河流水质

市域范围内11条主要河流控制河长480.1km,经综合评价全年水质类别为Ⅱ~Ⅲ类,符合Ⅱ类水的河长为81.7km,占17.0%,较2019年下降17.1%;Ⅲ类水的河长为398.4km,占83.0%,较2019年上升17.1%。汛期Ⅱ类水河长为0.0km,Ⅲ类水河长为480.1km;非汛期Ⅱ类水河长为213.2km,Ⅲ类水河长为266.9km。

(二)湖库水质

市域范围内洪泽湖、高邮湖、白马湖、宝应湖4个湖泊及龙王山水库、化农水库2个水库,控制面积1434.2km²。全年综合评价水质类别为Ⅲ~Ⅳ类,符合Ⅲ类水的湖库面积为53.6km²,占3.7%,较2019年下降14.2%;Ⅳ类水的湖库面积为1380.6km²,占96.3%,较2019年上升14.2%。汛期Ⅳ类水湖库面积为1289.2km²,Ⅴ类水湖库面积为145.0km²;非汛期Ⅲ类水湖库面积为102.8km²,Ⅳ类水湖库面积为1331.4km²。湖库主要超标因子为总磷、高锰酸盐指数。

富营养化评价结果,洪泽湖、高邮湖、宝应湖全年均处于轻度富营养状态,其中汛期、非汛期亦均处于轻度富营养状态;白马湖、龙王山水库全年、汛期处于轻度富营养状态,非汛期处于中营养状态;化农水库全年、非汛期处于轻度富营养状态,汛期处于中营养状态。

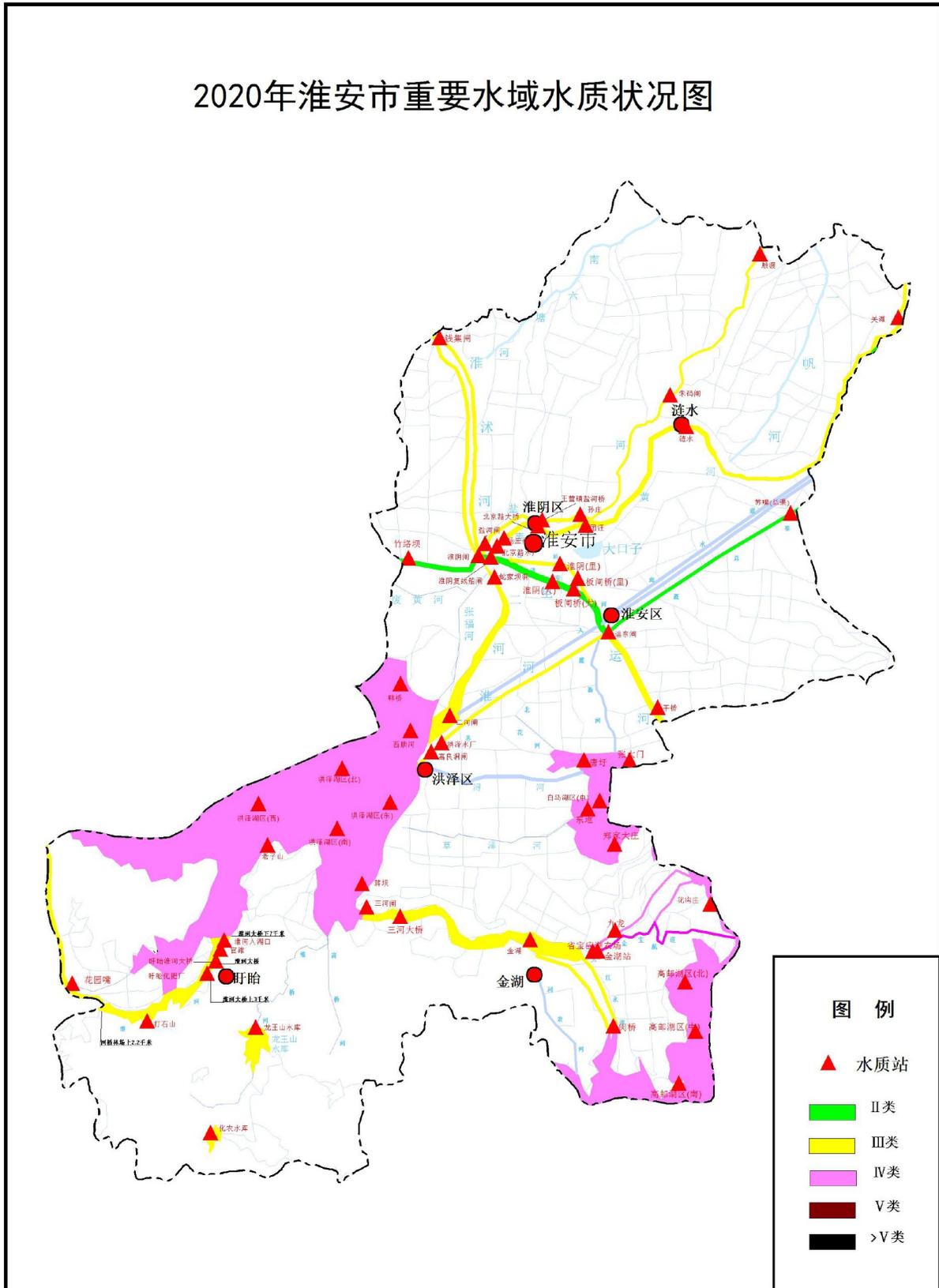
(三) 饮用水源地水质

全市主要有市区二河武墩水源地、古淮河杨庄水源地、经济开发区古淮河水源地,淮阴区古淮河王营水源地、淮沭河五里水源地,淮安区里运河三堡水源地、洪泽区洪泽湖周桥干渠水源地、涟水县古淮河涟城水源地、金湖县入江水道中东水源地,盱眙县淮河河桥水源地、龙王山水库水源地,共 11 个集中式地表水饮用水源地,水质达标率为 100%,水质类别为 II ~ III 类,其中 II 类占总站次的 29.9%,较 2019 年下降 20.3%; III 类占 70.1%,较 2019 年上升 20.3%。

(四) 地下水水质

2020 年,全市开展水质监测的地下水监测井 36 眼,其中浅层 24 眼、深层 12 眼。浅层地下水质量达到 III 类水以上标准的比例为 66.7%,主要超标因子为总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、硝酸盐氮等;深层地下水质量达到 III 类水以上标准的比例为 66.7%,主要超标因子为氨氮、总硬度、溶解性总固体等。

2020年淮安市重要水域水质状况图



七、水资源管理

2020年,围绕合理分水、管住用水、科学护水、生态治水等目标,全面推进水资源规范化和精细化管理,扎实推进各项重点工作。

(一)围绕检查考核,推进最严格水资源管理制度落实

分解下达2020年实行最严格水资源管理制度目标任务。通过2019年度省级最严格水资源管理制度考核,完成对县区的市级最严格水资源管理制度考核。坚持问题导向,围绕水源地建设、取用水规范管理等省考核通报问题,制定整改方案,分解落实工作任务、整改责任和整改时限,整改任务基本完成。积极推进《淮安市水资源管理条例》立法工作。

(二)围绕管住用水,严格取用水管理

制定《淮安市取水工程(设施)核查登记整改提升工作方案》,组织开展全市取水工程(设施)核查登记整改提升工作,完成686个整改问题,整改完成率100%,通过淮委技术核查。开展水资源管理“两违三超”专项整治行动,梳理问题清单,制定整改方案,推动水资源规范化管理水平进一步提升,整改完成率96%。严格取水许可全过程管理,规范取水许可申请、审批、验收、发证、延续等全过程,开展“双随机”检查,全面推广取水许可电子证照,加快各县区电子印章制作进度。

(三)围绕合理分水,推进河湖水生态建设

针对平原河网水系特点,开展重点区域、重要河湖生态流量(水位)论证,编制完成古淮河、盐河水量分配方案,配合水利部淮委和省水利厅开展淮河流域水量分配工作。落实水资源承载能力刚性约束,打造“生态文旅水城”,编制完成《淮安市生态河湖行动方案(2018—2020年)2019年度建设自评估报告》,完成总结评估和成果上报。加强水资源质量监测,推动市级水资源管理系统整合和监管平台建设,进一步完善水资源管理信息系统。

(四) 围绕有效保护,推进地下水监管和水井封填整治

十三五期间,全市共封填地下水井1092眼,压采地下水量约4500万方,提前完成省下达的843眼地下水压采任务,境内3个超采区地下水位均得到不同幅度的回升。在全省率先启动新一轮地下水压采封填工作,开展全市地下水井专项整治行动,印发《淮安市2020年地下水井专项整治实施方案》,对全市1051眼地下水井实施分类处置,对未补办或未获批准取水许可的,进行执法查处。开展全市地下水监测站网调整工作,编制完成《淮安市深层地下水监测方案》,优化站网布局,完善监测体系。

(五) 围绕民生主题,推进水源地达标建设和长效管护

完成2019年度市级和县区饮用水水源地长效管护评估报告编制,金湖县黎城湖备用水源地、淮安区里运河三堡水源地达标建设通过省级验收,盱眙县化农水库、洪泽湖桥口引河水源地达标建设通过市级验收。配合市政府督查室对全市水源地达标建设情况进行专项督查,督促淮安区、盱眙县、涟水县加快水源地达标建设和整治提升工作,水源地整治工作纳入污染防治监管平台重点推进,洪泽湖应急水源地、淮阴区古淮河王营水源地完成销号。

(六) 节水工作不断提升

完善节水管理体系,开展《淮安市节约用水管理办法》立法调研,完成调研报告。完善我市用水定额体系,出台“超定额超计划加价”实施方案。在全市开展水平衡测试和用水审计、工业节水、供水管网减损、特种用水行业、用水效率标识管理、超定额超计划加价收费“六大”节水专项行动。强化节水示范引领,开展节水型高速公路服务区试点建设,古盐河服务区被列为苏北唯一的试点单位,完成创建工作实施方案。印发《淮安市水平衡测试管理细则》,年内完成水平衡测试72家,用水审计9家。淮阴区通过国家级县域节水型社会达标建设验收。盱眙县、金湖县通过省节水型社会示范区验收。强化节水创新突破,淮阴师范学院与淮安自来水公司高校合同节水项目正式签约,8月底完成主体工程。

(七) 农业水价综合改革全面完成

2020年度,全市农业水价综合改革工作基本实现“改革范围、计量措施、工程产权、管护组织”四个全覆盖要求,累计完成改革面积564万亩,配套渠道流量计718处,泵站流量计449处,泵站以电折水2378处,泵站以时折水1974处。全市通过乡镇注册成立协会、村级成立分会的模式,成立农民用水合作组织92个、村级分会1390个,实现改革区计量控制面积及用水协会管理面积全覆盖。全市落实改革经费1657万元,其中中央489万元、省级171万元、市级150万元、县区847万元,保障改革顺利开展。2020年12月,我市农业水价综合改革工作通过省农业水价综合改革验收小组省级验收,根据省农业水价综合改革联席会议办公室下达的省级验收意见书,全市7个县区验收赋分都在90分以上。通过推进农业水价综合改革,切实增强了广大农村干部群众和农业经营管理者节约用水意识,促进了农田水利工程有效管护,基本实现“管理服务到位、水价核定到位、水费收缴到位、政府监管到位”改革目标,为经济社会可持续发展提供有力支撑。

八、大事记

- 1月22日 会同市住建局、市工信局、市发改委、市级机关事务管理局下达市直管理用水户2020年度用水计划。
- 2月19日 印发《淮安市节水行动实施方案》，对接25个市直部门、7个县区、4个园区做好方案解释。
- 3月5日 印发《淮安市取水工程(设施)核查登记整改提升工作方案》。
- 3月6日 印发《淮安市2020年地下水井专项整治实施方案》，在全省率先启动新一轮地下水压采封填工作。
- 3月13日 下达2020年实行最严格水资源管理制度目标任务。
- 3月23日 面向县区及用水户征集2020年节水工作意见，印发《淮安市2020年节水工作要点》。
- 4月1日 印发《淮安市水平衡测试管理细则》。
- 4月9日 淮安区里运河三堡水源地达标建设通过省级验收。
- 4月23日 印发《淮安市深层地下水监测方案》。
- 5月16日 《淮安白马湖南闸水源地达标建设方案》通过省水利厅专家审查。
- 5月18日 淮阴师范学院与淮安自来水公司高校合同节水管理项目正式签约。
- 6月8日 印发《关于开展节水“两超”整治专项行动的通知》。
- 6月11日 转发《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额(2019年修订)》。
- 7月20日 盱眙县洪泽湖桥口引河、化农水库水源地达标建设通过省级验收。
- 8月5日 省厅召开节水型高速公路服务区试点建设推进会，我市古盐河服务区被列为苏北唯一的试点单位。
- 8月7日 金湖县、盱眙县通过省级节水型社会示范区技术评估，我市实现示范区全覆盖。

- 8月7日 编制完成《淮安市古淮河水量分配方案》《淮安市盐河水量分配方案》。
- 9月 淮安市提前超额完成省政府下达的地下水压采任务。
- 10月13日 市节水中心负责人受水利部邀请,在全国节水型社会达标建设培训班上介绍我市工作经验。
- 10月15日 在淮安区举办淮安市节水工作培训班及城市节水技术和产品推广会。
- 10月27日 盱眙县淮河河桥水源地达标建设通过省级验收。
- 10月28日 在洪泽举办2020年度全市水资源管理培训班。
- 10月30日 在洪泽区周桥干渠水源地开展全市集中式饮用水源地突发性水污染事件水利系统应急演练。
- 11月14日 召开《淮安市节约用水管理办法》立法调研报告咨询会。
- 12月1日 淮阴区通过国家级县域节水型社会达标区验收,实现达标区城区全覆盖。
- 12月4日 发放全市首批取水许可电子证照。
- 12月8日 省农业水价综合改革验收小组在淮安组织开展淮安市农业水价综合改革省级验收。
- 12月25日 省农业水价综合改革联席会议办公室向淮安市下达农业水价综合改革省级验收意见书。
- 12月30日 印发《淮安市可用水量核算》报告。

附 注

- (1)地表水资源量:指河流、湖泊等地表水体逐年更新的动态水量,即当地天然河川径流量。
- (2)地下水资源量:指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。山丘区采用排泄量法计算,以总排泄量作为地下水资源量。平原区采用补给量法计算。
- (3)水资源总量: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之和。
- (4)洪泽湖蓄水量采用平蓄不破圩(不含女山湖)的水位库容曲线计算。
- (5)多年平均:采用江苏省第三次水资源调查评价成果 1956-2016 年系列。
- (6)供水量:指各种水源为用水户提供的包括输水损失在内的毛水量,分地表水源、地下水源和其他水源统计,其他水源供水量包括污水处理再利用、集雨工程等水源工程的供水量。
- (7)用水量:指各类用水户取用的包括输水损失在内的毛水量,按用户特性分为生产用水、生活用水和城镇环境用水三大类,其中生产用水再划分为第一产业用水、第二产业用水和第三产业用水。第一产业用水包括农田灌溉用水、林牧渔业用水和牲畜用水。第二产业用水包括工业和建筑业用水,工业用水量按取用的新水量计,不包括企业内部的重复利用水量。
- (8)用水消耗量:指在输水、用水过程中,通过蒸腾蒸发、土壤吸收、产品吸附、居民和牲畜饮用等多种途径消耗掉,不能回归到地表水体和地下饱和含水层的水量。
- (9)数据来源:降水量、水资源量和水质数据由市水文局统计分析,供用水量数据由市、县(区)水利部门统计核算。



淮安市水资源公报
HUAIAN CITY WATER RESOURCES BULLETIN

淮安市水资源公报编制领导小组

组 长:施恩佩

副组长:熊安腾 于立忠 李明武

淮安市水资源公报编制工作小组

组 长:侯钧宇

副组长:郝达平 沈晓娟

成 员:

淮安市水利局:周意波 刘春山 安礼忠 张双林 李含章 陈 姝

郭 亮 宫晨涛 尚 洁 曹建邺

江苏省水文水资源勘测局淮安分局:陈 梅 张 娟 杨翠翠 寇 军

2020 淮安市水资源公报

HUAIAN CITY WATER RESOURCES BULLETIN



The background of the page is a light blue gradient with several overlapping, wavy bands of varying shades of blue, creating a sense of movement and depth, reminiscent of water or a stylized landscape.

2020 淮安市水资源公报
HUIAN CITY WATER RESOURCES BULLETIN