

淮 安 市 水 资 源 公 报

2 0 0 4 年 度

淮 安 市 水 利 局

江苏省水文水资源勘察局淮安分局

概 述

淮安市地处淮河流域中下游，境内有两大水系，即淮河水系和沂沭泗水系。以废黄河为界，以南属淮河水系，以北属沂沭泗水系。京杭大运河穿越淮安南北，我国五大淡水湖之一的洪泽湖位于淮安市西南部。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、二河和淮沭河经淮安东流入海。淮安素有“洪水走廊”之称。

淮安市总面积 10072 km^2 。其中山丘面积 1764 km^2 ，平原面积 5707 km^2 ，水面面积 2601 km^2 。淮河水系面积 7439 km^2 ，主要水体有：淮河、洪泽湖（水面面积 807 km^2 ）、淮河入江水道、苏北灌溉总渠、淮河入海水道、里运河、二河等；沭泗水系面积 2633 km^2 ，主要水体有：废黄河、中运河、淮沭河、盐河等。由于自然因素及水利工程的原因，除淮河承接上游来水下泄洪泽湖和洪泽湖承接上中游其它来水外，其它各水体基本由洪泽湖补给，淮水不足时通过江水北调或引沂济淮补给。

2004 年全市可耕地面积 589.22 万亩，其中水田 396.26 万亩，旱地 192.96 万亩；有效灌溉面积 476.03 万亩，其中水田 305.27 万亩，旱地 170.76 万亩。

2004 年全市总人口 524.06 万人，人口密度 520 人/ km^2 。其中城镇人口 190.47 万人，农村人口 333.59 万人。

2004 年全市国内生产总值（GDP）500.97 亿元，其中第一产业 111.88 亿元，第二产业 235.79 亿元，第三产业 153.30 亿元。

2004 年全市平均降水量 574.6mm，折合降水总量 57.87 亿 m^3 ，比多年平均偏小 40.1%，属于枯水年。全市水资源总量 12.748 亿 m^3 ，其中地表水资源量 2.899 亿 m^3 ，地下水资源量 11.008 亿 m^3 ，重复计算量 1.159 亿 m^3 。全市总供水量 38.763 亿 m^3 ，全市总用水量 38.763 亿 m^3 ，总耗水量 20.8 亿 m^3 ，占总用水量的 53.66%（即耗

水率)。2004 年全市人均用水量为 740m^3 ，万元 GDP 用水量为 725m^3 ，农田灌溉亩均用水量 605m^3 ，一般工业万元增加值用水量为 76m^3 ，城镇人均生活用水量为 122L/d ，农村人均生活用水量为 92L/d 。

2004 年通过对全市范围内淮河、淮河入江水道、苏北灌溉总渠、大运河、里运河、盐河、淮沭河、清安河、废黄河等九条主要河流 532Km 河段的水质监测与评价，全年水质超过地表水 III 类的河长为 185.5Km ，占总监测河长的 34.9% ；非汛期水质超过 III 类的河长为 197.0Km ，占总监测河长的 37.0% ；汛期水质超过 III 类的河长为 42.2Km ，占总监测河长的 7.9% 。洪泽湖全年水质基本为 II—III 类。河湖水质总体状况较好。但受 7 月份淮河上游下泄污水影响，淮河、洪泽湖发生了突发性污染事故，造成全市水产直接经济损失超过 3.2 亿元。

2004 年我市加大了对地下水资源和水功能区的管理力度。在地下水监测、“四个一”管理制度的落实、凿井管理和重点水功能区监测及通报编制方面取得了明显成效；尤其加大了对超采区地下水资源的管理力度，使超采区的深层地下水位总体有小幅回升。另外还开展了《淮安市水资源综合规划》的编制工作，并进展顺利。

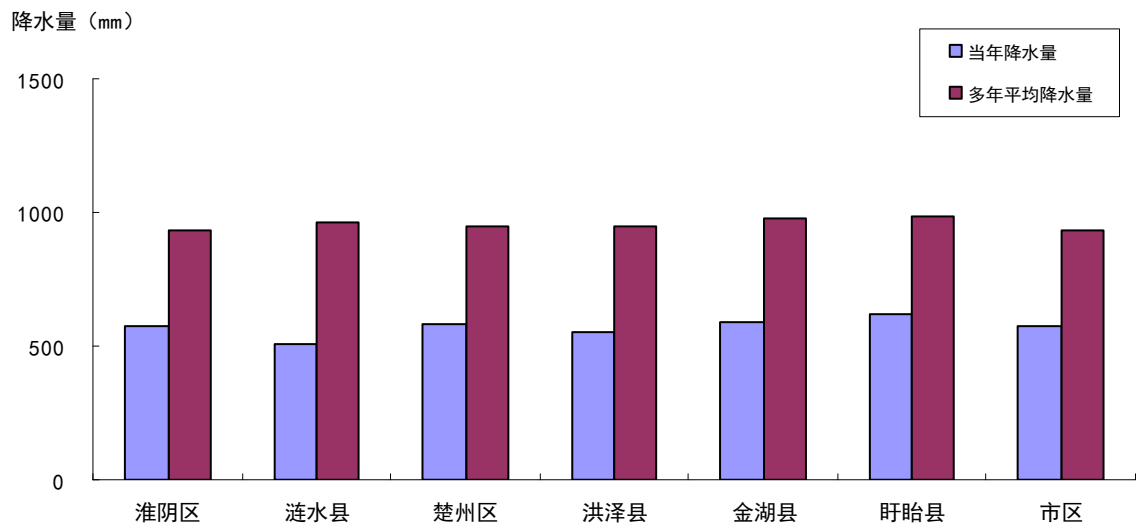
一、降水量

2004 年全市平均降水量 574.6mm，折合降水总量 57.87 亿 m³，比多年平均偏小 40.1%，比上年偏小 58.9%，在 1956—2004 年降水量系列中居第 47 位，属于枯水年。

2004 年淮安市行政分区降水量表

行政 分区	计算面积 (km ²)	当年降水量		多年平均降水量		与多年 平均比 较 (%)	当年汛期雨量		丰 枯 等 级
		mm	亿 m ³	mm	亿 m ³		mm	占年雨 量 (%)	
淮阴区	1264	578.2	7.31	930.0	11.76	-37.8	379.9	65.7	枯水年
涟水县	1670	510.5	8.53	959.9	16.03	-46.8	302.4	59.2	枯水年
楚州区	1522	578.4	8.80	947.3	14.42	-38.9	362.9	62.7	枯水年
洪泽县	1394	550.5	7.67	946.1	13.19	-41.8	341.1	62.0	枯水年
金湖县	1344	593.3	7.97	976.7	13.13	-39.3	366.5	61.8	枯水年
盱眙县	2493	617.3	15.39	985.3	24.56	-37.3	370.4	60.0	枯水年
市 区	385	571.9	2.20	933.4	3.59	-38.7	366.5	64.1	枯水年
合 计	10072	574.6	57.87	959.9	96.68	-40.1	354.6	61.7	枯水年

2004 年淮安市行政分区降水量与多年平均降水量比较

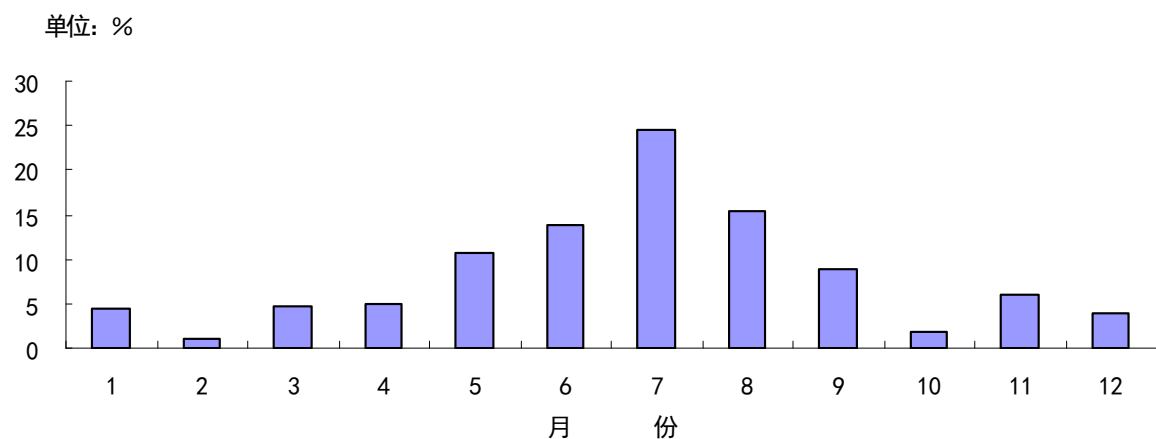


【时空分布】

全年降水量空间分布较不均匀。行政分区中盱眙县面雨量最大，为 617.3 mm；涟水县面雨量最小，为 510.5 mm。实测年降水量最大为老子山站的 756.3mm，最小为朱码闸站的 454.8mm，前者是后者的 1.36 倍。总的趋势是由南向北递减。

降水量年内分配也不均匀，主要集中在 5—8 月 4 个月内，最大 4 个月降水量占全年降水量的比值一般在 60%到 70%之间，平均为 64.7%。汛期（6—9）降水量占全年降水量的比值一般在 50%到 70%之间，平均为 61.7%。

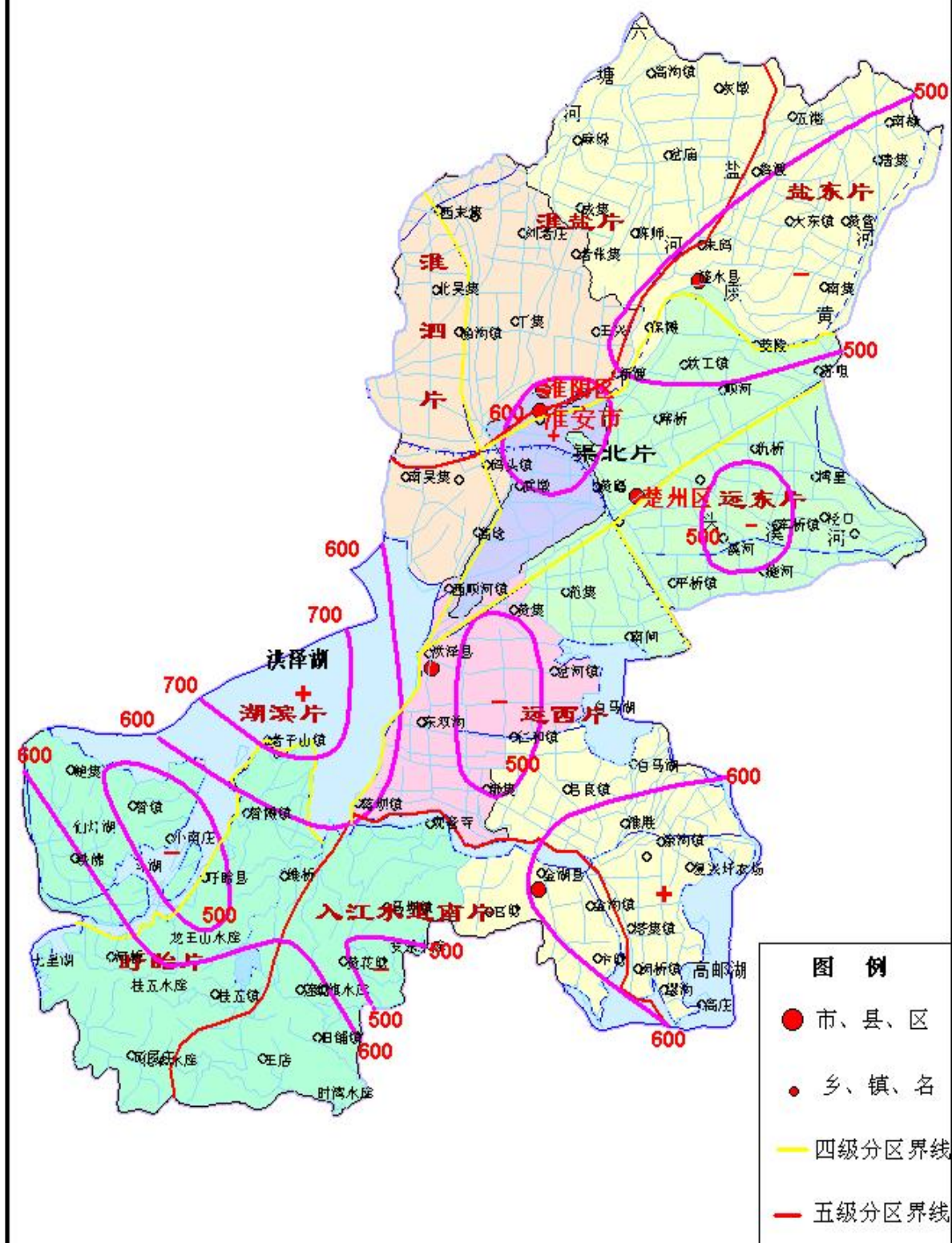
2004 年淮安市降水量月分配图



【梅雨】

6月14日入梅,7月15日出梅,梅期长31天,较常年梅期长8天。全市梅雨期平均降雨量为173.5mm,较常年偏少21.1%。入梅后,我市主要有四次降雨过程,第一次强降雨过程是6月14日至15日,全市平均降雨42.5mm,其中盱眙降雨量最大,达86.0mm;第二次降雨过程是6月18日,全市平均降雨16.0mm;第三次降雨过程是7月5日至6日,全市平均降雨21.0mm;第四次降雨过程是7月10日至13日,全市降雨81.0mm。梅雨特点是入梅迟、梅期长、雨量小。

淮 安 市 2004 年 降 雨 量 等 值 线 图



二、水资源量

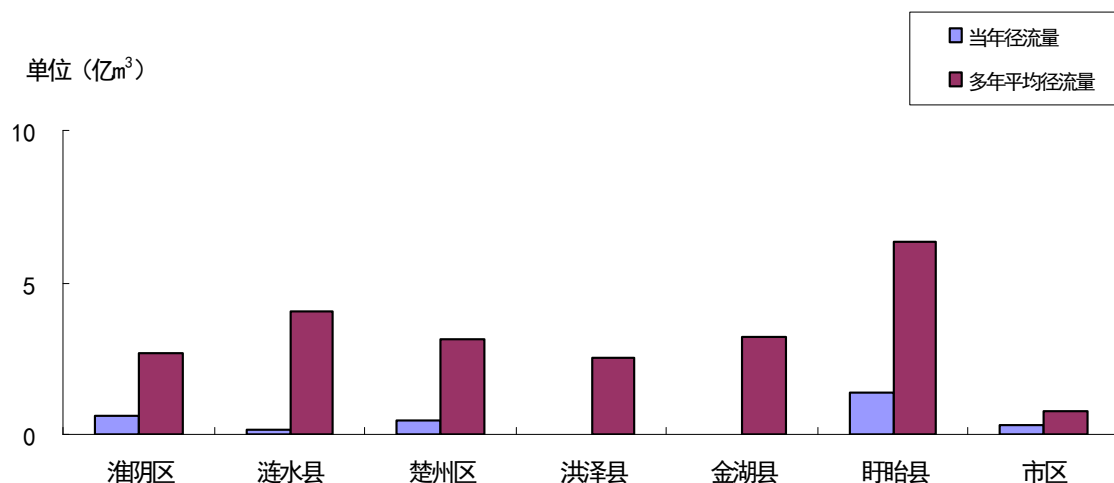
（一）地表水资源量

2004 年全市地表水资源总量 2.899 亿 m^3 ，相当于年径流深 28.78mm，比 2003 地表水资源量 63.082 亿 m^3 少 60.183 亿 m^3 ，比多年平均地表水资源量 22.701 亿 m^3 偏小 87.2%，在 1956—2004 年系列中排列第 47 位。

2004 年淮安市行政分区地表水资源量表

行政分区	计算面积 (km^2)	当年地表水资源量		多年平均地表水资源量		与多年平均 比较 (%)
		亿 m^3	mm	亿 m^3	mm	
淮阴区	1264	0.611	48.35	2.692	213.0	-77.3
涟水县	1670	0.158	9.45	4.008	240.0	-96.1
楚州区	1522	0.447	29.37	3.079	202.3	-85.5
洪泽县	1394	0	0	2.697	193.5	-100.0
金湖县	1344	0	0	3.058	227.5	-100.0
盱眙县	2493	1.359	54.53	6.332	254.0	-78.5
市 区	385	0.324	84.22	0.835	217.0	-61.2
合 计	10072	2.899	28.78	22.701	225.4	-87.2

2004 年淮安市行政分区地表水资源量与多年平均比较



（二）地下水资源量

2004 年全市地下水资源量 11.008 亿 m^3 ，比 2003 年地下水资源量 21.773 亿 m^3 少 10.765 亿 m^3 。根据地貌划分，大部分为平原区，其地下水资源量为 9.179 亿 m^3 ，占地下水资源量的 83.4%；山丘区地下水资源量为 1.829 亿 m^3 ，仅占 16.6%。重复计算量为 1.159 亿 m^3 。

（三）水资源总量

2004 年全市水资源总量为 12.748 亿 m^3 ，比 2003 年水资源总量 83.121 亿 m^3 少 70.373 亿 m^3 。其中地表水资源量 2.899 亿 m^3 ，地下水资源量 11.008 亿 m^3 ，重复计算量 1.159 亿 m^3 。全市平均产水系数为 0.22；平均产水模数为 12.66 万 m^3/km^2 。

2004 年淮安市行政分区水资源总量表

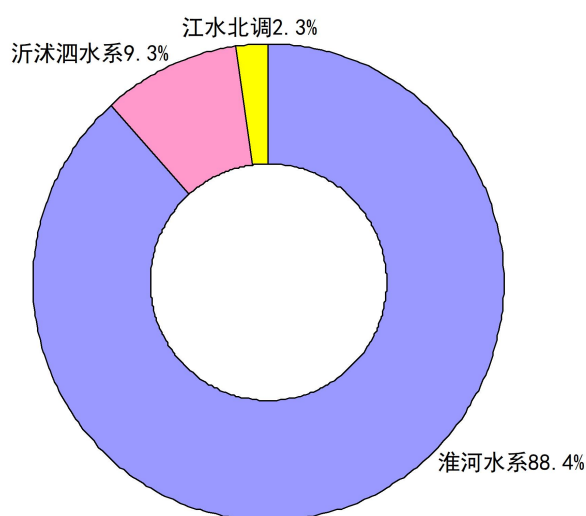
水量单位：亿 m^3

行政分区	计算面积 (km^2)	年降水量 (亿 m^3)	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
淮阴区	1264	7.31	0.611	1.644	0.135	2.120
涟水县	1670	8.53	0.158	2.192	0.239	2.111
楚州区	1522	8.80	0.447	1.486	0.224	1.709
洪泽县	1394	7.67	0	0.755	0.249	0.506
金湖县	1344	7.97	0	0.894	0.107	0.787
盱眙县	2493	15.39	1.359	3.635	0.164	4.830
市区	385	2.20	0.324	0.402	0.041	0.685
合 计	10072	57.87	2.899	11.008	1.159	12.748

（四）入境、出境水量

2004 年全市入境水量为 239.1 亿 m^3 ，其中淮河水系入境 211.5 亿 m^3 ，沂沭泗水系入境 22.2 亿 m^3 ，江水北调入境 5.4 亿 m^3 。全市出境水量为 148.0 亿 m^3 ，其中淮河水系出境 94.7 亿 m^3 ，沂沭泗水系出境（含江、淮水北调出境）53.3 亿 m^3 。

2004 年淮安市入境水量分布图



2004 年洪泽湖入湖水量为 211.1 亿 m^3 ，出湖水量为 211.7 亿 m^3 。

三、蓄水动态

（一）地表水蓄水动态

2004 年洪泽湖年初蓄水量为 50.43 亿 m^3 ，年末蓄水量为 44.24 亿 m^3 ，全年减少蓄水量 6.19 亿 m^3 。全市主要河、湖、库年初蓄水量为 32.11 亿 m^3 ，年末蓄水量为 28.98 亿 m^3 ，全年减少蓄水量 3.13 亿 m^3 。

（二）地下水动态

2004 年全市浅层地下水位总体呈下降趋势，平均下降幅度约为 0.8 米。相对而言，浅层地下水位下降区占 55.8%，稳定区占 44.2%，没有上升区。

2004 年我市加大了对地下水资源的管理力度。在地下水监测、“四个一”管理制度的落实、凿井管理等方面取得了明显成效，尤其加大了对超采区地下水资源的管理力度，压缩超采区淮安市区深层地下水开采量约 120 万 m^3 ，向超采层（Ⅲ承压

淮安市浅层地下水

2004年年末与上年末地下水埋深升降区图

图例

- 市、县、区
- 乡、镇、名
- 四级分区界线
- 五级分区界线

四、水资源利用

（一）供水量

2004 年全市总供水量 38.763 亿 m³，比上年增加 13.673 亿 m³。其中地表水供水量 37.137 亿 m³，占总供水量的 95.8%；地下水供水量 1.626 亿 m³，占总供水量的 4.2%。在地表水供水量中，抽引长江水量为 5.436 亿 m³；在地下水供水量中，浅层地下水供水量为 0.776 亿 m³，深层地下水供水量为 0.850 亿 m³。

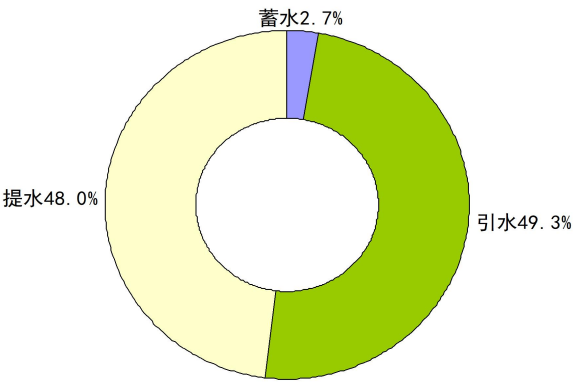
2004 年全市地表水供水量中，蓄水工程供水 1.002 亿 m³，引水工程供水 18.305 亿 m³，提水工程供水 17.830 亿 m³。

2004 年淮安市行政区分区供水量

水量单位：万 m³

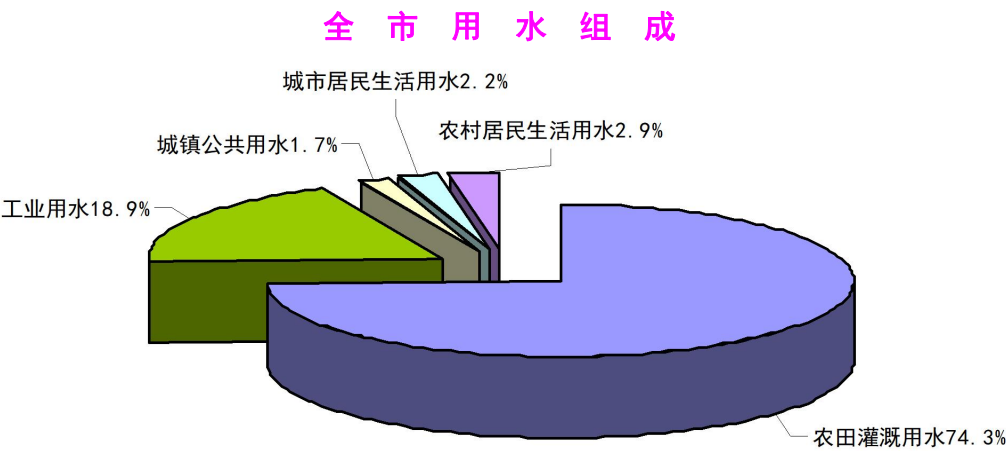
行 政 分 区	地表水				地下水			总供水量
	蓄	引	提	小计	浅层	深层	合计	
淮阴区	0	16359	19650	36009	1203	1084	2287	38296
涟水县	0	23580	44420	68000	2112	1832	3944	71944
楚州区	0	76965	9406	86371	2417	2027	4444	90815
洪泽县	21	34762	2634	37417	772	532	1304	38721
金湖县	402	6837	23811	31050	444	889	1333	32383
盱眙县	9594	0	22867	32461	331	986	1317	33778
市 区	0	24547	55519	80066	483	1146	1629	81695
合 计	10017	183050	178307	371374	7762	8496	16258	387632

地表水供水组成比例



（二）用水量

2004 年全市总用水量为 38.763 亿 m³，比上年增加 13.673 亿 m³。各类用水中，农田灌溉用水 28.793 亿 m³，占全市总用水量的 74.3%；工业用水 7.345 亿 m³，占全市总用水量的 18.9%；城镇公共用水 0.654 亿 m³，占全市总用水量的 1.7%；城镇居民生活用水 0.850 亿 m³，占全市总用水量的 2.2%；农村居民生活用水 1.121 亿 m³，占全市总用水量的 2.9%。



2004 年淮安市行政分区用水量表

水量单位：万 m³

行 政 分 区	农田灌溉 用水量	城镇公共用水		工业用水		居民生活用水		总用水	
		小计	其中： 地下水	小计	其中： 地下水	小计	其中： 地下水	小计	其中： 地下水
淮阴区	33030	828	70	1532	764	2905	1453	38295	2287
涟水县	65198	1504	54	1226	596	4017	3294	71945	3944
楚州区	82333	2092	126	1687	462	4703	3856	90815	4444
洪泽县	34444	85	27	2833	190	1360	1088	38722	1304
金湖县	28947	307	71	1856	371	1272	890	32382	1333
盱眙县	29755	1070	267	1002	562	1951	488	33778	1317
市 区	14220	654	149	63313	767	3508	713	81695	1629
合 计	287927	6540	764	73449	3712	19716	11782	387632	16258

（三）用水消耗量

2004 年全市总耗水量 20.80 亿 m^3 ，占总用水量的 53.66%（即耗水率）。农田灌溉耗水量较大，为 17.91 亿 m^3 ，占总耗水量的 86.11%，主要消耗于渠系损失、农田蒸发、渗漏及深层入渗等；工业、城镇生活所消耗的水量较少，工业耗水主要用于工业产品的水份消耗和各个生产环节的水份损失等，占总耗水量的 7.07%。

五、用水指标及趋势

2004 年全市平均用水指标如下：人均用水量为 740m^3 ；万元 GDP 用水量为 725m^3 ；农田灌溉亩均用水量为 605m^3 ，水田灌溉亩均用水量为 891m^3 ；一般工业万元增加值用水量为 76m^3 ；城镇人均生活用水量为每人每日 122L；农村人均生活用水量为每人每日 92L。人均耗水量为 397m^3 ；农田灌溉亩均耗水量为 376m^3 ；水田灌溉亩均耗水量为 534m^3 ；一般工业万元增加值耗水量为 15m^3 。

六、水资源保护

（一）污废水排放

2004 年全市污废水排放总量为 13140 万 t，比上年减少了 817 万 t。其中工业废水排放量为 6231 万 t，占污废水排放总量的 47.4%，比上年减少 737 万 t；城镇居民生活污水排放量为 6909 万 t，占污废水排放总量的 52.6%，比上年减少 80 万 t。平均日排放量达 36.0 万 t。

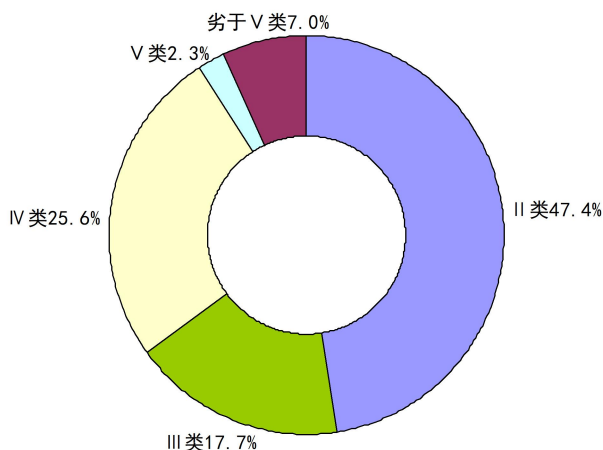
（二）河湖水质

2004 年通过对全市范围内淮河、淮河入江水道、苏北灌溉总渠、大运河、里运河、盐河、淮沭河、清安河、废黄河等九条主要河流，26 个水质断面，532Km 河段的水质监测与评价，水质总体较 2003 年略有恶化。全年水质劣于地表水Ⅲ类的断面数为 9 个，占总断面数的 34.6%；河长为 185.5Km，占总监测河长的 34.9%。非汛期水质劣于Ⅲ类的断面数为 10 个，占总断面数的 38.5%；河长为 197.0 Km，占总监测河长的 37.0%。汛期水质劣于Ⅲ类的断面数为 4 个，占总断面数的 15.4%；河长为 42.2Km，占总监测河长的 7.9%。

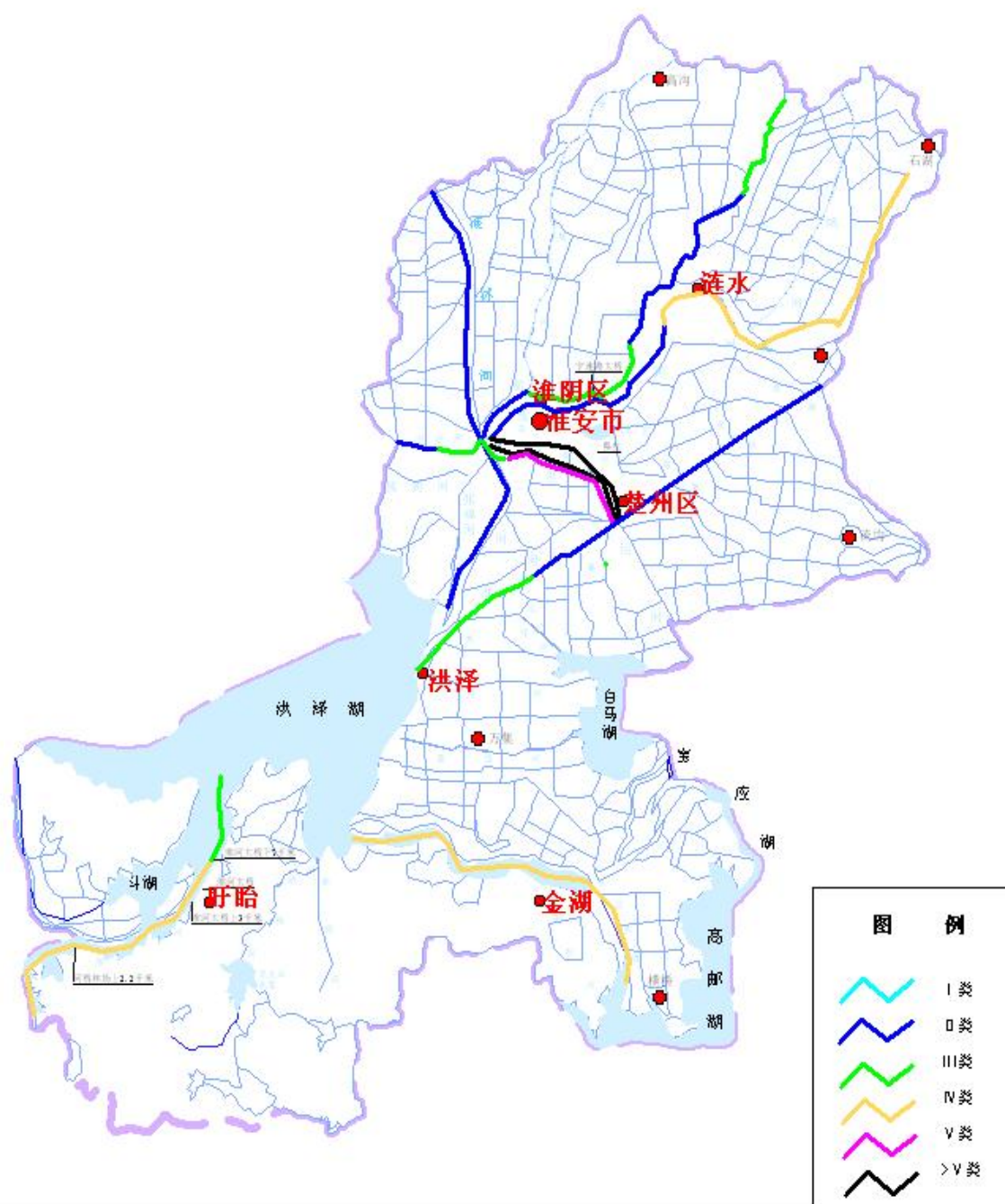
洪泽湖老子山水域全年期水质为Ⅲ类，非汛期水质为Ⅳ类，汛期水质为Ⅱ类；三河闸水域全年及非汛期水质为Ⅳ类，汛期水质为Ⅱ类；二河闸水域全年期、非汛期及汛期水质均为Ⅱ类；高良涧闸水域全年及非汛期水质为Ⅲ类，汛期水质为Ⅱ类。7 月份淮河、洪泽湖发生了突发性污染事故，水质较差。

2004 年影响我市水体水质的主要物质有溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、挥发酚、五日生化需氧量等。五个参数全年期超标河长分别占总监测河长的 3.83%、3.83%、5.24%、3.83%、7.93%；非汛期超标河长分别占总监测河长的 3.83%、3.83%、18.9%、8.35%、11.3%；汛期超标河长分别占总监测河长的 3.83%、3.83%、9.98%、3.83%、11.3%。

2004 年淮安市各类水质站点比例图（河流）



2004年淮安市主要河流水质状况图 (年均值)



七、水旱灾害

（一）雨情、水情

2004 年为枯水年，全市年平均雨量为 574.6 mm，比 2003 年偏小 58.9%，比多年平均雨量偏小 40.1%。主汛期（6~9 月）全市平均降水量为 354.6mm，占全年降水量的 61.7%。2004 年 6 月 14 日入梅，7 月 15 日出梅，梅期长 31 天，比常年长 8 天。全市平均梅雨量为 173.5mm，较常年偏小 21.1%。梅雨特点是入梅迟、梅期长、雨量小。入梅后，我市主要有四次降雨过程，第一次强降雨过程是 6 月 14 日至 15 日，全市平均降雨 42.5mm，其中盱眙降雨量最大，达 86.0mm；第二次降雨过程是 6 月 18 日，全市平均降雨 16.0mm；第三次降雨过程是 7 月 5 日至 6 日，全市平均降雨 21.0mm；第四次降雨过程是 7 月 10 日至 13 日，全市降雨 81.0mm。出梅后，我市主要以雷阵雨天气为主，共出现四次明显的降雨过程。8 月 3 日至 4 日全市平均降雨 29.8mm，8 月 9 日至 14 日全市平均降雨 36.8mm，8 月 21 日至 22 日全市平均降雨 12.5mm，9 月 13 日至 14 日全市平均降雨 32.2mm。

由于受 2003 年淮河大水后期的影响，同时 2003 年 10—12 月份淮河上中游地区降雨偏多近 2 成，汛后淮河干流来水较多，2003 年 10 月 17 日吴家渡洪峰流量达 $3820\text{m}^3/\text{s}$ ，2003 年 10 月至 12 月淮河干流共下泄洪水 121 亿 m^3 ，三河闸共排泄洪水 110.6 亿 m^3 ，最大泄洪流量 $6700\text{m}^3/\text{s}$ 。2004 年 1—4 月份淮河干流共下泄洪水 27.8 亿 m^3 ，三河闸从 1 月份至 2 月 4 日以 $197\text{m}^3/\text{s}$ 的流量排水，共排水 5.96 亿 m^3 。根据来水情况，省防指从 2004 年 2 月 6 日起及时下令关闸蓄水，3 月份以后，淮河上中游地区来水减少，洪泽湖水位持续下降，虽然从 6 月中旬来水量增加，但农业灌溉用水量大幅度增加，水位快速下降，7 月 10 日 8 时水位（蒋坝）下降至 11.50m。淮河分别于 7 月中旬和 8 月上旬发生两次洪水过程，7 月 21 日吴家渡第一次洪峰流量 $3560\text{m}^3/\text{s}$ ，8 月 20 日吴家渡第二次洪峰流量 $3810\text{m}^3/\text{s}$ 。汛期（6~9 月）入洪泽

湖洪水总量为 153.0 亿 m^3 ，出洪泽湖总水量 134.6 亿 m^3 。

（二）灾情

2004 年春季以后，全市各地降雨量偏少。由于 2003 年淮河大水后，我市境内湖库沟塘蓄水较多，且入汛后的几次过程性降水及时补充了灌溉水源，全市没有出现明显干旱灾害。受 7 月下旬淮河上游下泄污水影响，我市洪泽湖区水产养殖受到严重影响。据统计，全市共有 10 万多亩围网养殖受灾，水产损失达 3.3 万吨，水产养殖直接经济损失超过 3.2 亿元，其中盱眙县水产损失 3.2 万吨，价值 3.1 亿元。

八、水资源管理

2004 年，我市水资源管理工作取得了较为突出的成绩。主要工作有：

（一）依法治水取得新进展。2004 年，以市政府名义出台了《淮安市城市河道管理暂行办法》、《淮安市地下水管理暂行办法》、《淮安市饮用水水源保护暂行办法》三个规范性文件。2004 年 11 月份，市委市政府发布了《关于进一步加强农村水利工作的决定》。这些规范性文件的出台，为进一步做好新时期依法治水、依法管水工作，为更好地发展我市水利事业，提供了有力的政策保障。

（二）水资源保护得到新加强。编制完成并向环保部门提出了《淮安市重点水功能区限制排污总量意见》，完成了全市入河排污口普查登记工作，建立了入河排污口档案，并按省厅要求完成了水功能区确界立碑任务，调整了水功能区监测范围与频次。

（三）扎实推进水资源有偿使用制度。2004 年 6 月，我市出台了水资源费调价文件，对水资源费按地表水、地下水以及不同用途分别核定了标准，促进了水资源费调价政策的迅速贯彻落实。

（四）节约用水工作有了新起步。节水宣传声势大，影响面广。节水型企业创建活动取得成效，江苏双穗鞋业有限公司、中石化清江石化有限责任公司两家企业创建省级节水型企业并通过省厅组织的验收，结束了我市无节水型企业的历史。

（五）智能水表推广有了新进展。2004 年初部署各县区开展水资源智能水表和管理系统推广工作，到年底，共安装各类智能水表 47 台，投入资金近 60 万元，这一方面提高了用水管理水平，另一方面又减轻了水资源费征收工作难度，取得较好的经济效益和社会效益。

（六）水资源综合规划取得阶段性成果。2004 年 5 月我市全面启动了淮安市水资源综合规划的编制工作，由淮安市水利局和省水文局淮安分局水资源方面的技术骨干组成了规划编制工作小组，专门从事水资源综合规划的编制工作。在规划编制工作小组全体成员的共同努力下，到 2004 年底，基本完成了《淮安市水资源调查评价》和《淮安市水功能区划》的初稿，《淮安市水资源开发利用调查评价》和《淮安市水资源保护规划》的初稿也即将完成。