

综 述

淮河片包括淮河流域和山东半岛沿海诸河，总面积约 33 万 km^2 。其中淮河流域面积约 27 万 km^2 ，地跨湖北、河南、安徽、江苏、山东五省 40 市；山东半岛面积约 6 万 km^2 ，全部在山东省境内，范围涉及 10 个市。在本公报水资源分析计算中，采用全国水资源综合规划确定的分区和面积，淮河流域分为淮河上游（王家坝以上）、淮河中游（王家坝至洪泽湖出口）、淮河下游（洪泽湖出口以下）、沂沭泗河四个水资源二级区；山东半岛单为一个水资源二级区，淮河片水资源分区见图 1。

2006 年淮河片平均降水深 807mm，折合降水总量 2663 亿 m^3 ，与多年平均基本持平，约偏少 3.8%。其中，淮河流域平均降水深 875mm，折合降水总量 2353 亿 m^3 ，与多年平均持平；山东半岛 2006 年平均降水深 508mm，折合降水总量 310 亿 m^3 ，比多年平均降水量偏少 25%。

2006 年全片地表水资源量 634 亿 m^3 ，水资源总量 882 亿 m^3 。其中淮河流域地表水资源量 601 亿 m^3 ，水资源总量 826 亿 m^3 。

全片入海总水量 313 亿 m^3 ，入江水量 160 亿 m^3 。

经对 310 座大中型水库（含洪泽湖等大型湖泊）统计，2006 年末蓄水总量 170 亿 m^3 ，比上年末减少 29 亿 m^3 。其中大型水库（含湖泊）54 座，蓄水总量 142 亿 m^3 ，比上年末减少 28 亿 m^3 。

2006 年淮河片各类供水工程总供水量 592 亿 m^3 ，其中当地地表水供水占 59.8%，地下水占 28.9%，跨流域调水（引江、引黄）占 11.1%，污水回用等其他水源供水占 0.2%。全片总用水量 592 亿 m^3 ，其中农田灌溉占 62.1%，林牧渔畜占 8.1%，工业用水 18.1%，生活用水占 9.1%，城镇公共用水占 1.7%，生态环境用水占 0.9%。全片用水消耗量 369 亿 m^3 ，占总用水量的 63%。人均年用水量 291 m^3 ，农田灌溉（实际灌溉）亩均用水量为 263 m^3 ，万元工业增加值（当年价）取用水量 76 m^3 。

据对 220 个城镇 1182 个入河排污口实测，2006 年淮河片主要城镇入河废污水量 53 亿 t，主要污染物质 COD 入河排放量 105 万 t。其中淮河流域实测了 185 个城镇 1084 个排污口，入河废污水量 44 亿 t，入河 COD 量 85 万 t。对淮河流域 11903km 河长进行全年期（平均值）水质评价，无 I 类水，水质较好的 II 类水占 9.9%，水质尚可的 III 类水占 27.3%，水质劣于 III 类的受污染河长占 62.8%。对山东半岛 1156km 河长进行全年期（平均值）水质评价，无 I 类和 II 类水；III 类水河长占 16.4%，水质劣于 III 类的受污染河长占 83.6%，污染较为严重。

一、水资源量

(一) 降水量

2006年淮河片年降水量变幅为400~1600mm。淮河流域一般在800~1000mm，北部沿黄地区、沂沭河上游沂蒙山区为600mm，淮河下游入江水道至里下河地区以及淮河中游蚌埠、淮南附近1200mm，1600mm的高值区集中在佛子岭水库附近。山东半岛年降水量基本为400~600mm，中部和北部400mm左右，东部及南部600mm左右。

2006年淮河片平均降水深806.8mm，折合降水总量2662.59亿m³，比常年（多年平均，下同）偏少3.8%，比上年偏少21.6%。其中淮河流域平均降水深874.7mm，折合降水总量2352.66亿m³，和常年持平，

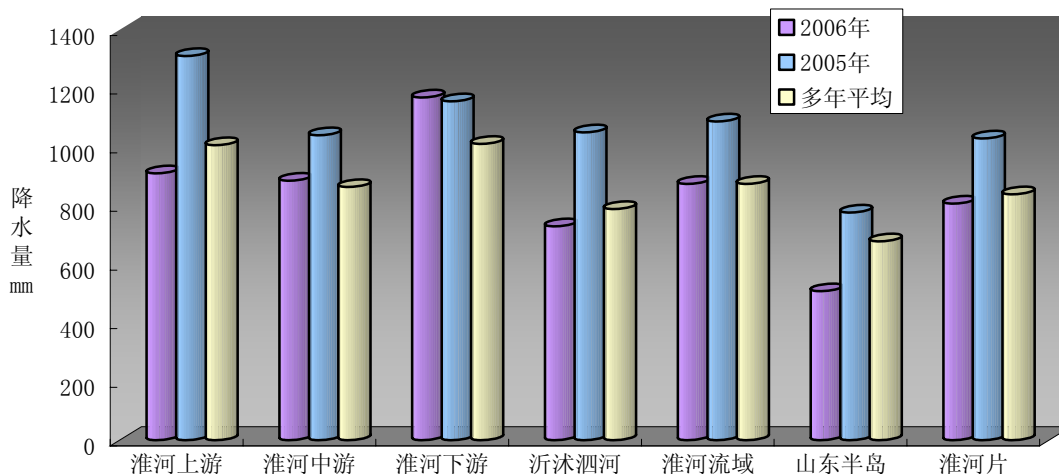


图2 降水量年际变化

比上年偏少19.5%。淮河流域中，河南省平均降水深793.9mm，比常年偏少5.7%；安徽省平均降水深1002.0mm，比常年偏多6.2%；江苏省平均降水深993.1mm，比常年偏多5.1%；山东省平均降水深699.0mm，比常年偏少6.4%；湖北省平均降水深847.5mm，比常年偏少22.3%。山东半岛年平均降水深507.6mm，折合降水总量309.93亿m³，比上年偏少34.6%，比常年偏少25.2%。

淮河片各分区2006年降水深与2005年及常年比较见图2；2006年降水量等值线图见图3。

(二) 地表水资源量

地表水资源量是指河流、湖泊等地表水体中由当地降水形成的、可以逐年更新的动态水量，即天然河川径流量。淮河片 2006 年天然年径流深 192.1mm，年径流量 634.06 亿 m³，较常年减少了 6.3%，比上一年减少 42.9%。其中淮河流域天然年径流深 223.4mm，径流量 600.74 亿 m³，较常年增加 1.0%，较上年减少 40.5%。山东半岛天然年径流深 54.6mm，年径流量 33.32 亿 m³，较常年减少 59.4%，较上一年减少 67.2%。从各分区年径流深分布看，山东半岛径流深 54.6mm 为最小，淮河下游区 430.1mm 最大；淮河流域年径流深为山东半岛的 4 倍多。

淮河片各分区 2006 年地表水资源量与 2005 年及常年比较见图 4。

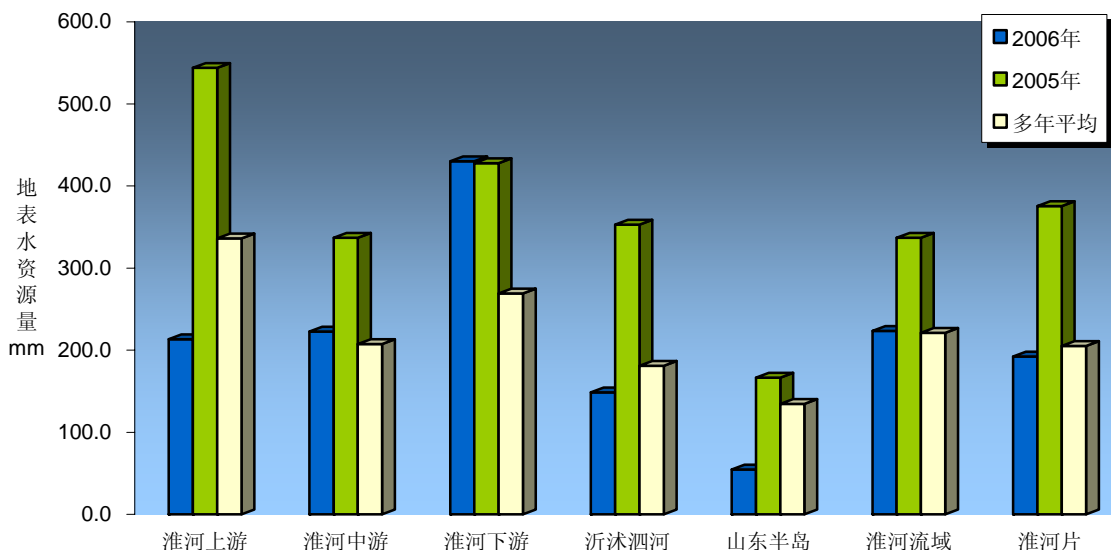


图 4 地表水资源量年际变化

(三) 地下水资源量

地下水资源量指由降水和地表水体入渗补给地下含水层的动态水量。山丘区地下水资源量一般采用排泄量法计算，包括河川基流量、山前侧向流出量、山前泉水溢涌水量、河谷地带潜水蒸发量和地下水开采净消耗量；平原区地下水资源量采用补给量法计算，包括降水入渗补给、地表水体入渗补给和山前侧向流入量。在确定某区域地下水资源量时，需扣除山丘区和平原区之间的重复计算量。

2006 年淮河片地下水资源量为 383.08 亿 m^3 ，较上一年减少 24.6%。其中平原区浅层地下水资源量 291.52 亿 m^3 。

淮河流域 2006 年地下水资源量为 341.71 亿 m^3 ，较上一年减少 22.2%。其中平原区浅层地下水资源量 276.38 亿 m^3 。

山东半岛 2006 年地下水资源量为 41.37 亿 m^3 ，较上一年减少 40.1%。其中平原区浅层地下水资源量 15.14 亿 m^3 。

淮河片各分区 2006 年地下水资源量与 2005 年比较见图 5。

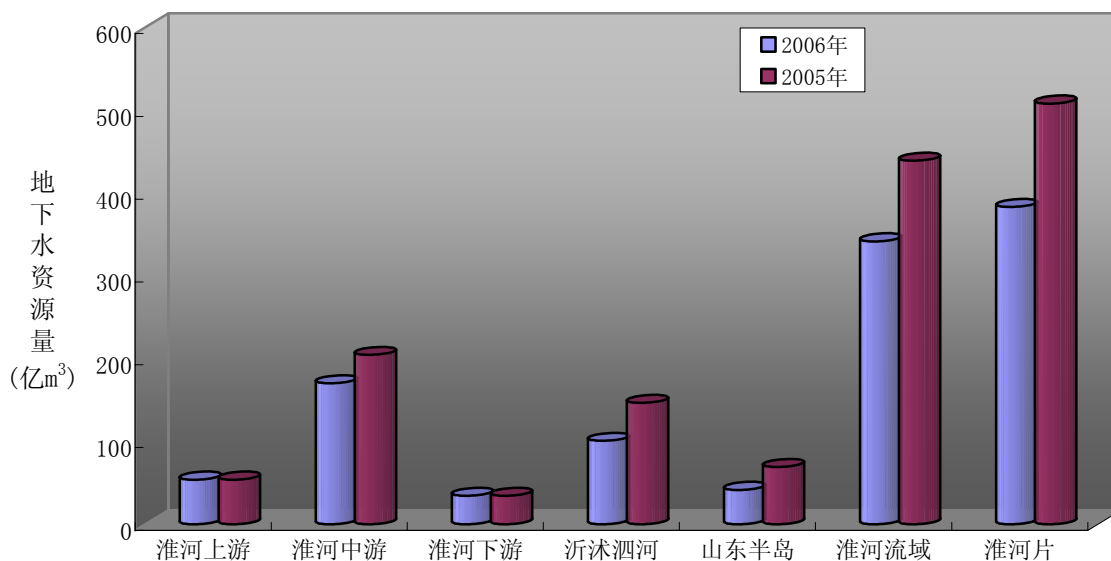


图 5 地下水资源量年际变化

(四) 水资源总量

水资源总量是指当地由降水形成的地表、地下产水总量（不包括区外来水量），即地表径流量与降水入渗补给量之和。

2006 年淮河片水资源总量为 882.40 亿 m^3 ，较上年减少了 37.0%。产水总量占降水总量（产水系数）33.1%；平均每平方公里产水（产水模数）26.73 万 m^3 。

淮河流域 2006 年水资源总量为 826.44 亿 m^3 ，较上年减少了 34.7%。产水系数 0.35；产水模数 30.73 万 m^3/km^2 。

山东半岛 2006 年水资源总量为 55.96 亿 m^3 ，较上一年减少了 58.2%。产水系数 0.18；产水模数 9.17 万 m^3/km^2 。

淮河流域各省、山东半岛和淮河片 2006 年水资源量情况见表 1。

表 1 **2006 年淮河片水资源量** 单位: 亿 m³

分 区	降水量	地表水资源量	地下水 资源量	水资源 总 量
淮河流域	2352.66	600.74	341.71	826.44
其中 河南省	686.19	117.51	106.30	187.60
安徽省	667.58	209.80	92.41	256.06
江苏省	630.19	210.81	76.16	275.56
山东省	356.84	60.07	66.07	104.67
湖北省	11.87	2.55	0.77	2.55
山东半岛	309.93	33.32	41.37	55.96
淮 河 片	2662.59	634.06	383.08	882.40

(五) 入海、入江及引江、引黄水量

2006 年淮河片入海、入江总水量 473.49 亿 m³，约为上年的一半，减少了 49.0%。其中入海水量 313.29 亿 m³，比上年减少 36.2%。入江 160.2 亿 m³，比上年减少 63.4%。

淮河流域入海入江水量 454.40 亿 m³，为上年的 52.2%。其中入海水量 294.20 亿 m³，为上年的 68.1%。

山东半岛入海水量 19.09 亿 m³，比 2005 年减少了 67.6%。

2006 年淮河片跨流域调入（引江、引黄）水量 65.46 亿 m³，比上年增加 7.0 亿 m³，其中引江 39.16 亿 m³，引黄 26.30 亿 m³。淮河流域从长江引水 39.16 亿 m³，较上年增加 5.62 亿 m³；从黄河引水 17.19 亿 m³，与上年基本持平，增加 1.1 亿 m³。淮河流域引黄水量中，河南省引黄 7.94 亿 m³，比上年减少 0.33 亿 m³，山东省引黄 9.25 亿 m³，较上年增加 0.8 亿 m³。山东半岛从黄河引水量 9.11 亿 m³，较上年增加 0.92 亿 m³。

二、蓄水动态

(一) 大中型水库（湖泊）蓄水动态

经对淮河流域 36 座大型水库（不包括洪泽湖等 4 座大型湖泊）和 169 座中型水库统计分析，2006 年末蓄水总量为 79.19 亿 m^3 ，比上年末减少了 15.81 亿 m^3 。其中大型水库当年末蓄水总量 57.99 亿 m^3 ，比上年末减少 22.2%；中型水库年末蓄水总量 21.20 亿 m^3 ，与上年末基本持平，增加 3.6%。洪泽湖年末蓄水量 47.44 亿 m^3 ，比上年末减少了 6.1%；骆马湖年末蓄水量 6.85 亿 m^3 ，比上年末减少了 16.4%；南四湖上级湖年末蓄水量 10.85 m^3 ，比上年末减少了 2.8%，下级湖年末蓄水量 8.37 亿 m^3 ，比上年末增加 2.8%。

对山东半岛 14 座大型水库和 87 座中型水库统计分析，2006 年末蓄水总量为 17.56 亿 m^3 ，比上年末减少了 9.05 亿 m^3 。其中大型水库当年末蓄水总量 10.58 亿 m^3 ，比上年末减少 38.5%；中型水库当年末蓄水总量 6.98 亿 m^3 ，比上年末减少 25.9%。

淮河片大中型水库（湖泊）2006 年末与 2005 年末蓄水量对比见图 6。

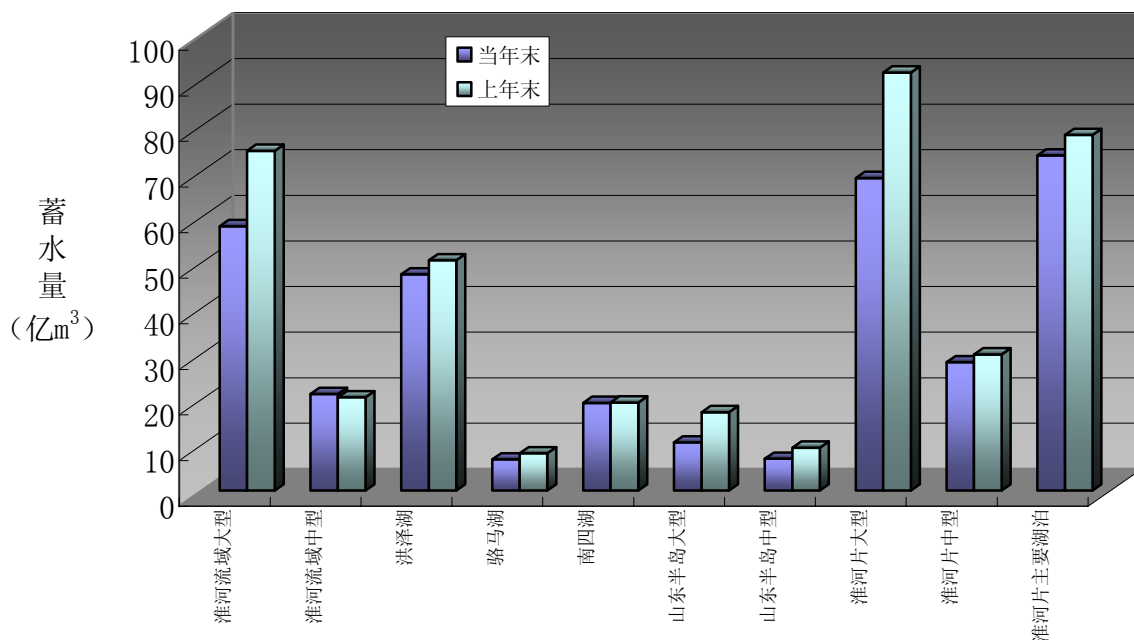


图 6 淮河片大中型水库及主要湖泊蓄水变化图

(二) 平原区地下水动态及地下水位降落漏斗

淮河片 2006 年是丰水年后的平水年份, 浅层地下水位大部分基本稳定, 部分下降, 少部分上升。上升区总面积 3495km², 平均升幅 1.55m。其中淮河流域上升区 3371km², 平均升幅 1.54m; 山东半岛上升区 124 km², 平均升幅 1.93m。下降区总面积 24063km², 平均降幅 1.54m。其中淮河流域下降区 16102 km², 平均降幅 1.15m; 山东半岛下降区 7961 km², 平均降幅 2.32m。相对稳定区 141405 km², 其中淮河流域相对稳定区 136422 km²。在各分区中, 淮河下游区地下水位基本稳定, 淮河中游和沂沭泗河区有部分下降区, 山东半岛区局部上升部分稳定大部下降; 总体说, 淮河流域基本稳定, 山东半岛呈下降状态。全片地下水蓄水变量合计减少 9.13 亿 m³, 其中淮河流域地下水蓄水变量减少 0.56 亿 m³。

2006 年淮河片地下水位降落漏斗共有 14 处, 总面积 15268.0km²。其中浅层地下水漏斗 6 处, 漏斗面积 7032.1km², 较上年增加了 276.8km²。

淮河流域 2006 年有地下水漏斗 13 处, 总面积 9861.0km²。其中浅层地下水漏斗 5 处, 面积 1625.1km², 较上年增加 109.8km²。

山东半岛 2006 年浅层地下水漏斗面积 5407.0 km², 较上年增加 167.0km²。

三、供用水量

(一) 供水量

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水量，也称取水量。按照取水水源不同分为地表水源、地下水源和其他水源（指污水处理回用、集雨工程供水量等）三大类，按受水区进行统计。

2006年淮河片各类供水工程总供水量 592.05 亿 m^3 ，比上年增加 8.9%。其中地表水源供水 419.54 亿 m^3 ，占总供水量的 70.9%；地下水源供水 171.04 亿 m^3 ，占 28.9%；其它水源供水 1.42 亿 m^3 ，占 0.2%；在地表水源供水量中，跨流域调水 65.46 亿 m^3 ，占地表水源供水量的 15.6%。另有海水直接利用量 22.53 亿 m^3 未计入总供水量中。

2006年淮河流域各类供水工程总供水量 521.61 亿 m^3 ，比上年增加 8.7%。在供水构成中，地表水源供水 386.98 亿 m^3 ，占总供水量的 74.2%；地下水源供水 133.79 亿 m^3 ，占 25.6%；其它水源供水 0.79 亿 m^3 ，占 0.2%；在地表水源供水量中，跨流域调水 56.35 亿 m^3 ，占地表水源供水量的 14.6%。另有海水直接利用量 0.27 亿 m^3 未计入总供水量中。

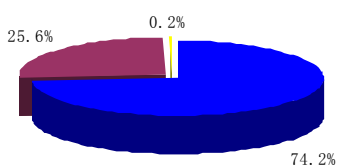


图7 2006年淮河流域供水组成

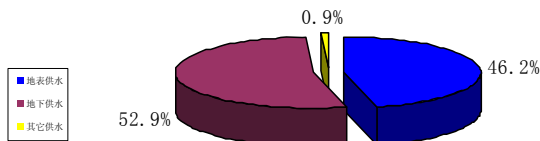


图8 2006年山东半岛供水组成

2006年山东半岛各类供水工程总供水量 70.43 亿 m^3 ，比上年增加 9.7%。其中地表水源供水 32.56 亿 m^3 ，占总供水量的 46.2%；地下水源供水 37.25 亿 m^3 ，占 52.9%；其它水源供水 0.63 亿 m^3 ，占 0.9%；在地表水源

供水量中，跨流域调水 9.11 亿 m^3 ，占地表水源供水量的 28.0%。另有海水直接利用量 22.26 亿 m^3 未计入总供水量中。

2006 年淮河流域与山东半岛供水组成分别见图 7、图 8，2006 年淮河片供水情况见表 2。

(二) 用水量

用水量是指配置给各类用水户包括输水损失在内的毛用水量。根据用户特性可分为生产用水、生活用水和生态环境用水三大类，其中生产类分为一、二、三产业，第一产业用水包括农田灌溉和林牧渔畜用水。用水量统计时按农田灌溉、林牧渔畜、工业、城镇公共、居民生活、生态环境六类用户进行统计。

2006 年淮河片总用水量为 592.05 亿 m^3 ，比上年增加 8.9%。在用水构成中，农田灌溉用水 367.82 亿 m^3 ，占总用水量的 62.1%；林牧渔畜用水 47.63 亿 m^3 ，占 8.1%；工业用水 107.18 亿 m^3 ，占 18.1%；城镇公共用水 10.17 亿 m^3 ，占总用水量的 1.7%；居民生活用水 53.74 亿 m^3 ，占 9.1%；生态环境用水 5.51 亿 m^3 ，占 0.9%。

2006 年淮河流域总用水量为 521.62 亿 m^3 ，比上年增加 8.8%。其中农田灌溉用水 327.13 亿 m^3 ，占总用水量的 62.7%；林牧渔畜用水 41.49 亿 m^3 ，占 8.0%；工业用水量 96.20 亿 m^3 ，占 18.4%；城镇公共用水 7.74 亿 m^3 ，占 1.5%；居民生活用水 44.93 亿 m^3 ，占总用水量的 8.6%；生态环境用水 4.12 亿 m^3 ，占 0.8%。

2006 年山东半岛总用水量 70.43 亿 m^3 ，比上年增加 9.7%。其中农田灌溉用水量 40.69 亿 m^3 ，占总用水量的 57.8%；林牧渔畜用水 6.14 亿 m^3 ，占 8.7%；工业用水 10.98 亿 m^3 ，占 15.6%；城镇公共用水 2.43 亿 m^3 ，占 3.4%；居民生活用水 8.81 亿 m^3 ，占 12.5%；生态环境用水 1.39 亿 m^3 ，占 2.0%。

2006 年淮河流域与山东半岛用水组成见图 9、图 10，2006 年淮河片用水情况见表 2。

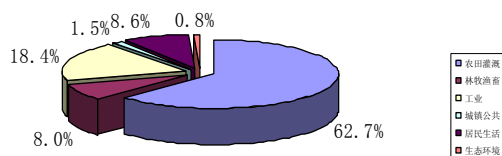


图9 2006年淮河流域用水组成

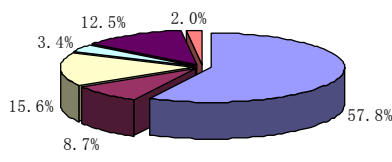


图10 2006年山东半岛用水组成

表 2

2006 年淮河片供用水量

单位：亿 m³

分 区	供 水 量				用 水 量						
	地表水	地下水	其它	总供水量	农 业	工 业	林 牧 渔 畜	城 镇 公 共	生 活	生 态 环 境	总用水量
淮河流域	386.98	133.79	0.79	521.61	327.13	96.20	41.49	7.74	44.93	4.12	521.62
其中河南省	37.48	69.68	0.33	107.49	57.70	19.48	12.78	1.93	13.57	2.02	107.49
安徽省	91.86	16.68	0.20	108.74	60.62	31.61	4.71	1.34	9.92	0.54	108.74
江苏省	221.57	9.40	0.00	230.98	157.04	38.64	17.04	3.56	13.79	0.92	230.99
山东省	34.94	38.01	0.26	73.26	50.92	6.36	6.85	0.91	7.57	0.64	73.26
湖北省	1.13	0.02	0.00	1.14	0.85	0.11	0.10	0.01	0.08	0.00	1.14
山东半岛	32.56	37.25	0.63	70.43	40.69	10.98	6.14	2.43	8.81	1.39	70.43
淮 河 片	419.54	171.04	1.42	592.05	367.82	107.18	47.63	10.17	53.74	5.51	592.05

(三) 用水消耗量

用水消耗量（简称耗水量）是指在输水、用水过程中，通过蒸腾蒸发、土壤吸收、产品带走、人和牲畜饮用等多种途径消耗掉，而不能回归至地表水体和地下含水层的水量。耗水量按农田灌溉耗水量、林牧渔畜耗水量、城镇公共耗水量、工业耗水量、居民生活耗水量和生态环境耗水量等类别

进行统计。农田、林果、草场灌溉的耗水量为毛用水量与回归水量（含地表退水和下渗补给地下水）之差，工业、城镇公共、城镇居民的耗水量为取水量扣除废污水排放量和输水损失中的回归量。

2006年淮河片总耗水量 369.21 亿 m^3 ，耗水率 63%。其中，农田灌溉耗水量 266.10 亿 m^3 ，耗水率 72%；林牧渔畜耗水量 38.04 亿 m^3 ，耗水率 80%；工业耗水量 24.18 亿 m^3 ，耗水率 23%；城镇公共耗水量 4.12 亿 m^3 ，耗水率 40%；居民生活耗水量 32.78 亿 m^3 ，耗水率 61%；生态环境耗水量 3.95 亿 m^3 ，耗水率 72%。

2006年淮河流域总耗水量 326.77 亿 m^3 ，耗水率为 63%。其中，农田灌溉耗水量 239.02 亿 m^3 ，耗水率 73%；林牧渔畜耗水量 34.03 亿 m^3 ，耗水率 82%；工业耗水量 19.72 亿 m^3 ，耗水率 20%；城镇公共耗水量 2.94 亿 m^3 ，耗水率 38%；居民生活耗水量 27.99 亿 m^3 ，耗水率 62%；生态环境耗水量 3.04 亿 m^3 ，耗水率 74%。

2006年山东半岛总耗水量 42.44 亿 m^3 ，耗水率为 60%。其中，农田灌溉耗水量 27.08 亿 m^3 ，耗水率 67%；林牧渔畜耗水量 4.01 亿 m^3 ，耗水率 65%；工业耗水量 4.46 亿 m^3 ，耗水率 41%；城镇公共耗水量 1.18 亿 m^3 ，耗水率 49%；居民生活耗水量 4.79 亿 m^3 ，耗水率 54%；生态环境耗水量 0.91 亿 m^3 ，耗水率 65%。

（四）城市建成区供用水情况

建成区指城市建筑基本连片、公共设施达到的地区，包括已建成的工业园区、经济开发区和机场等。本次统计的淮河片地级以上城市共 33 个，其中河南省 9 个，安徽省 7 个，山东省 12 个，江苏省 5 个。2006 年这 33 个城市建成区供水总量 66.46 亿 m^3 ，其中地表水供水量 43.03 亿 m^3 ，地下水供水量 22.72 亿 m^3 ，污水处理回用量 0.68 亿 m^3 ，另有海水直接利用量 13.15 亿 m^3 未计入总供水量；33 个城市建成区总用水量 66.47 亿 m^3 ，其中工业用水量 33.14 亿 m^3 ，农业用水量 12.78 亿 m^3 ，居民生活用水量 11.62 亿 m^3 ，城市公共用水量 4.67 亿 m^3 ，城市环境用水量 4.26 亿 m^3 。

四、水资源利用简析

(一) 水资源利用程度分析

根据水资源量计算和供用水统计成果分析,2006年淮河流域地表水资源开发利用率为51.7%,平原区浅层地下水开采率(平原区浅层地下水开采量占平原区浅层地下水可开采量的百分比)为58.1%。

2006年山东半岛地表水资源开发利用率为43.2%,浅层地下水开采率为146.9%(地下水开采量中含山丘区开采量)。

2006年淮河片地表水资源开发利用率为51.2%,浅层地下水开采率为66.9%。

(二) 用水指标

根据淮河片社会经济资料对各项用水指标进行分析,2006年淮河片人均用水量为 291.06m^3 ,农田灌溉亩均用水量 263.20m^3 ,城镇生活人均日用水量105.16L,农村生活人均日用水量58.10L,万元工业增加值(当年价)取用水量为 75.57m^3 。

淮河流域2006年人均用水量为 311.06m^3 ,农田灌溉亩均用水量为 274.47m^3 ,城镇生活人均日用水量113.87L,农村生活人均日用水量58.32L,万元工业增加值(当年价)取用水量 126.74m^3 。

山东半岛2006年人均用水量为 197.19m^3 ,农田灌溉亩均用水量为 197.90m^3 ,城镇生活人均日用水量80.66L,农村生活人均日用水量56.76L,万元工业增加值(当年价)取用水量 16.65m^3 。

2006年用水指标情况见表3。

表 3 2006 年淮河片主要用水指标

分区、省	人均GDP	人均用水量 (m ³ /人)	农田灌溉 亩均用水量 (m ³ /亩)	万元工业增 加值用水量 (m ³ /万元)	人均生活日用水量 (L/人·日)	
	(万元/人)				城镇	农村
淮河流域	1.16	311.06	274.47	126.74	113.87	58.32
其中:河南省	1.13	181.73	138.24	69.53	125.11	45.48
安徽省	0.68	307.68	293.61	420.71	111.77	64.69
江苏省	1.51	607.78	438.29	201.03	120.39	84.80
山东省	1.34	209.94	244.80	30.15	84.60	52.15
湖北省	0.59	379.81	498.53	199.66	172.83	54.71
山东半岛	3.66	197.19	197.90	16.65	80.66	56.76
淮河片	1.60	291.06	263.20	75.57	105.16	58.10

(三) 流域水量平衡分析

2006 年淮河流域天然年径流量 600.74 亿 m³，跨流域调入水量 56.35 亿 m³（引黄、引江），用水消耗量（扣除地下水）242.48 亿 m³，入江水量 160.2 亿 m³，入海水量 294.20 亿 m³，大型水库（含湖泊）蓄水变量-21.05 亿 m³，主要中型水库蓄水变量 0.74 亿 m³，水量基本平衡。

2006 年山东半岛天然年径流量 33.32 亿 m³，跨流域调入水量 9.11 亿 m³，用水消耗量（扣除地下水）20.09 亿 m³，入海水量 19.09 亿 m³，大型水库蓄水变量-6.61 亿 m³，主要中型水库蓄水变量-2.44 亿 m³，水量有一定误差，综合分析可能是山东半岛入海水量和供用水量统计数偏小。

五、水质概况

(一) 河流水质

根据 2006 年水质监测资料,按照《地表水环境质量标准》(GB3838—2002),采用年平均值对淮河流域及山东半岛全年期、汛期、非汛期河长分别进行评价,结果如下:

淮河流域全年期评价河长 11903km,无 I 类水;水质较好的 II 类水河长 1177km,占 9.9%;水质尚可的 III 类水河长 3250km,占 27.3%;水质已受到污染的 IV 类水河长 1998km,占 16.8%;水质受到较重污染的 V 类水河长 1293km,占 10.9%;水质受到严重污染的劣 V 类水河长 4184km,占 35.1%。

淮河流域汛期评价河长 11853km。无 I 类水;II 类水河长 783km,占 6.6%;III 类水河长 3319km,占 28.0%;IV 类水河长 2533km,占 21.4%;V 类水河长 1440km,占 12.1%;劣 V 类水河长 3778km,占 31.9%。

淮河流域非汛期评价河长 11903km。水质良好的 I 类水河长 30km,占 0.3%;II 类水河长 1135km,占 9.4%;III 类水河长 2173km,占 18.3%;IV 类水河长 2605km,占 21.9%;V 类水河长 1828km,占 15.4%;劣 V 类水河长 4132km,占 34.7%。

淮河流域水质主要污染项目为氨氮、总磷、化学需氧量。

山东半岛全年期评价河长 1156km。无 I、II 类水;III 类水河长 190km,占 16.4%;IV 类水河长 178km,占 15.4%;劣 V 类水河长 788km,占 68.2%。

山东半岛汛期评价河长 1125km。无 I 类水;II 类水河长 160km,占 14.2%;III 类水河长 30km,占 2.6%;IV 类水河长 178km,占 15.9%;劣 V 类水河长 757km,占 67.3%。

山东半岛非汛期评价河长 1156km。无 I 类、II 类水;III 类水河长 210km,占 18.2%;IV 类水河长 158km,占 13.6%;劣 V 类水河长 788km,占 68.2%。

山东半岛水质主要污染项目为氨氮、化学需氧量、高锰酸盐指数。

从污染分布来看，山东半岛水污染比淮河流域严重，淮河流域内上游区、下游区水污染相对较轻，淮河中游区和沂沭泗河区水污染较重。

2006 年淮河流域及山东半岛全年期水质类别评价结果见图 11、图 12。

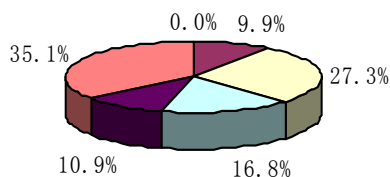


图11 2006年淮河流域全年期水质



图12 2006年山东半岛全年期水质

(二) 水库水质

选取 47 座大中型水库（淮河流域 32 座，山东半岛 15 座）分全年期、汛期和非汛期对 2006 年水质状况进行评价，结果如下：

全年期水质：淮河流域 32 座水库中，达到 I 类水质标准的有 3 座，II 类水质 8 座，III 类水质 9 座，IV 类水质 6 座，V 类水质 6 座。淮河上游区和中游区水库水质较好，18 座水库有 9 座水质达到 I ~ II 类。山东半岛 15 座水库中，达到 I 类水质的有 1 座，II 类水质 3 座，III 水质类 8 座，IV 类水质 3 座。

汛期水质：淮河流域达到 I 类水质的有 1 座，II 类水质 7 座，III 类水质 9 座，IV 类水质 8 座，V 类水质 4 座，劣 V 类水质 3 座。山东半岛有 1 座水库水质为 I 类，2 座水库水质为 II 类，7 座水库水质为 III 类，5 座水库水质为 IV 类。

非汛期水质：淮河流域达到 I 类水质的有 3 座，II 类水质 9 座，III 类水质 10 座，IV 类水质 5 座，V 类水质 5 座。山东半岛有 1 座水库水质为 I 类，2 座水库水质为 II 类，11 座水库水质为 III 类，1 座水库水质为 IV 类。

对 4~9 月水库营养化状况进行评价，淮河流域 32 座水库有 2 座中营养，28 座轻度富营养，2 座中度富营养；山东半岛 15 座水库有 1 座中营

养，14座轻度富营养。

(三) 湖泊水质

仅对南四湖和大明湖2006年水质做了评价。

南四湖上级湖全年期水质评价面积600km²，属V类水，主要超标项目为高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量和总磷；南四湖下级湖评价面积580km²，属IV类水。

大明湖全年期水质评价面积0.46km²，属V类水，主要超标项目为五日生化需氧量和总磷。

另外4~9月营养化评价结果是南四湖下级湖为轻度富营养化，南四湖上级湖和大明湖均为中度富营养化。

(四) 废污水排放量

根据各省统计，2006年淮河片工业废水（不包括火电厂直流式冷却水及矿坑排水）和城镇居民生活污水排放总量为72.50亿t。其中淮河流域废污水年排放量62.08亿t，山东半岛10.42亿t。淮河流域各省废污水年排放量情况为：湖北省0.07亿t，河南省20.25亿t，安徽省15.18亿t，江苏省20.82亿t，山东省5.75亿t。

(五) 省界水质

根据淮河流域水环境监测中心2006年水质监测资料，采用年均值对42条跨省河流46个主要省界断面水质进行评价。结果如下：

全年期水质达到II类水的断面有3个，为史河叶集镇、史河陈村、西泇河横山公路桥断面。水质达到III类水的断面6个，IV类水的断面11个，V类的断面4个，劣V类的断面有22个。

汛期水质达到II类水的断面有3个，为史河叶集镇、史河陈村、西泇河横山公路桥断面。水质达到III类水的断面9个，IV类的断面11个，V类的断面5个，劣V类的断面18个。

非汛期水质达到II类水的断面2个，为史河叶集镇、西泇河横山公路桥断面。水质达到III类水断面5个，IV类的断面10个，V类的断面8个，劣V类的断面21个。

对照国务院《淮河流域水污染防治“十五”计划》确定的水质目标，2006年46个省界断面采用水质综合评价，按测次评价全年水质达标率为43.2%。依据淮河流域水功能区划确定的省界缓冲区水质目标，按照测次对全年水质进行评价，达标率为22.2%。

《淮河流域水污染防治工作目标责任书（2005-2010年）》（以下简称《目标责任书》）中确定的25个省界考核断面，按照2006年水质目标，采用高锰酸盐指数单项评价，水质达标的省界断面有13个（全年水质达标率在90%以上），占52.0%；基本达标的省界断面有5个（全年水质达标率在70%以上），占20.0%；未达标的有7个（全年水质达标率在70%以下），占28.0%。

淮河流域省界水体主要污染项目有氨氮、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量和总磷，其中氨氮是污染最严重的超标项目。

（六）重点水功能区水质状况

2006年淮河流域及山东半岛重点水功能区监测范围是：以淮河流域及山东半岛重要河流、湖泊水功能区划为基础，选取一级区划中的保护区42个、保留区5个、缓冲区43个和二级区划中饮用水源区25个、工业用水区9个、过渡区14个、渔业用水区4个、景观娱乐用水区12个，共154个水功能区。

按年平均值评价，2006年淮河流域及山东半岛154个重点水功能区中，I类水功能区占1.9%，II类水功能区占17.0%，III类水功能区占18.8%，IV类水功能区占19.5%，V类水功能区占12.3%，劣V类水功能区占30.5%。具体情况见表4。

表4 2006年淮河流域及山东半岛水功能区水质总体状况

分区	项目	水质类别					
		I类	II类	III类	IV类	V类	劣V类
淮河流域	水功能区个数	3	23	28	26	18	43
	百分比(%)	2.1	16.3	19.9	18.4	12.8	30.5
山东半岛	水功能区个数		3	1	4	1	4
	百分比(%)		23.0	7.7	30.8	7.7	30.8
淮河片	水功能区个数	3	26	29	30	19	47
	百分比(%)	1.9	17.0	18.8	19.5	12.3	30.5

根据水利部发布的《水功能区水资源质量评价暂行规定（试行）》（资源保〔2004〕7号），规定评价（水功能区年达标测次达65%以上视为达标）。2006年监测的淮河流域及山东半岛154个重点水功能区中，有54个水功能区水质达标，达标率为35.1%。评价水功能区河流长度4693.7km，其中达标河长1549.2km，达标率33.0%；评价水功能区湖库面积4431.1km²，达标面积2466.6km²，达标率55.7%。

不同类型水功能区中，保护区和保留区水质相对较好，达标率接近或达到60%；景观娱乐用水区水质较差，达标率仅8.3%。具体情况见图13。

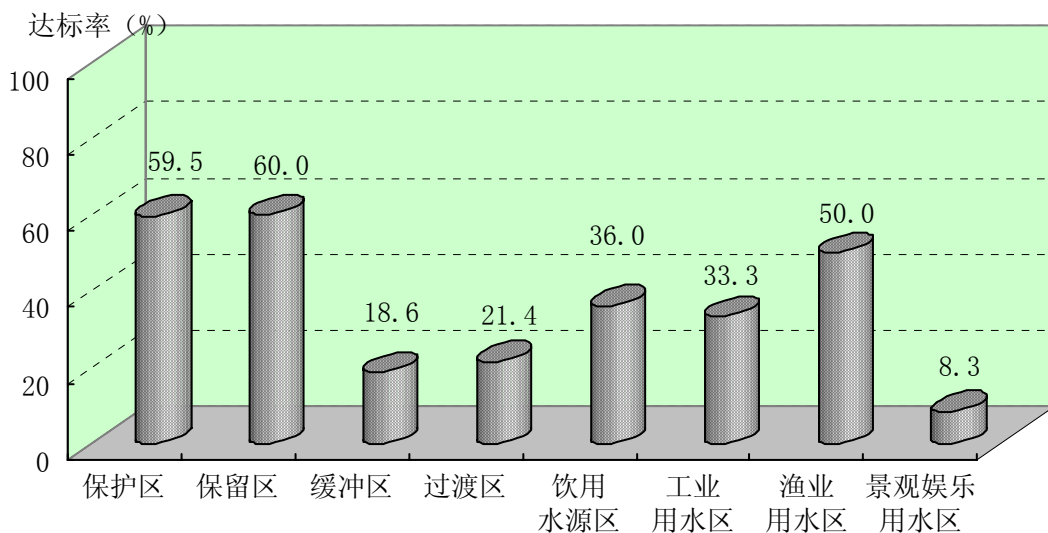


图13 2006年淮河流域及山东半岛各水功能区达标情况

淮河流域141个重点水功能区中，I类水功能区占2.1%，II类水功能区占16.3%，III类水功能区占19.9%，IV类水功能区占18.4%，V类水功能区占12.8%，劣V类水功能区占30.5%。

淮河流域141个重点水功能区有48个水功能区水质达标，达标率34.0%。评价水功能区河流长度4299.2km，达标河长1421.2km，达标率33.1%；评价水功能区湖库面积4293.7km²，达标面积2329.7km²，达标率54.3%。

(七) 主要城镇实测入河排污量

2006年淮河流域及山东半岛实测220个城镇1182个入河排污口污水排放总量为52.50亿t,主要污染物COD和氨氮入河排放总量分别为104.85万t和12.30万t。其中淮河流域185个城镇1084个入河排污口污水排放总量为43.95亿t,主要污染物COD和氨氮入河排放总量分别为85.18万t和10.05万t。各省主要城镇入河排放量情况如下:

河南省辖淮河流域:68个城镇349个入河排污口,入河污水排放量为15.95亿t,COD入河排放量为32.74万t,氨氮入河排放量为4.07万t。

安徽省辖淮河流域:38个城镇251个入河排污口,入河污水排放量为9.48亿t,COD入河排放量为14.76万t,氨氮入河排放量为2.25万t。

江苏省辖淮河流域:38个城镇353个入河排污口,入河污水排放量为11.83亿t,COD入河排放量为25.48万t,氨氮入河排放量为2.30万t。

山东省辖淮河流域:41个城镇131个入河排污口,入河污水排放量为6.69亿t,COD入河排放量为12.20万t,氨氮入河排放量为1.43万t。

山东半岛:35个城镇98个入河排污口,入河污水排放量为8.55亿t,COD入河排放量为19.67万t,氨氮入河排放量为2.25万t。

2006年淮河流域及山东半岛主要城镇入河排放量见表5。

表5 2006年淮河流域及山东半岛主要城镇入河排放量

区域	城镇 (个)	排污口 (个)	废水排放量 (亿t/a)	COD (万t/a)	氨氮 (万t/a)
河南省	68	349	15.95	32.74	4.07
安徽省	38	251	9.48	14.76	2.25
江苏省	38	353	11.83	25.48	2.30
山东省	41	131	6.69	12.20	1.43
淮河流域	185	1084	43.95	85.18	10.05
山东半岛	35	98	8.55	19.67	2.25
淮河片	220	1182	52.50	104.85	12.30

对照目标责任书确定的考核目标，2006 年淮河流域 COD 入河排放量超标 0.35 倍，氨氮基本达标。各省具体情况详见表 6。

表 6 2006 年淮河流域 COD 和氨氮入河排放量与目标责任书比较

省份	2006 年 目标	2006 年 监测排 放量	超标倍数	2006 年 目标	2006 年 监测排 放量	超标倍数
	COD (万 t/a)			氨氮 (万 t/a)		
河南省	17.05	32.74	0.92	3.60	4.07	0.13
安徽省	9.60	14.76	0.54	4.10	2.25	达标
江苏省	23.55	25.48	0.08	1.55	2.3	0.48
山东省	12.70	12.20	达标	1.40	1.43	0.02
淮河流域	62.90	85.18	0.35	10.65	10.05	达标

对照淮河流域水功能区限制排污总量目标，2006 年淮河流域 COD 和氨氮入河排放量分别超标 1.23 倍和 2.78 倍。各省具体情况见表 7。

表 7 2006 年淮河流域 COD 和氨氮入河排放量与水功能区限制排放量比较

省份	COD (万 t/a)		超标 倍数	氨氮 (万 t/a)		超标 倍数
	2006 年 监测排 放量	水功能区 限制排 放量		2006 年 监测排 放量	水功能区 限制排 放量	
河南省	32.74	10.75	2.05	4.07	0.70	4.81
安徽省	14.76	11.90	0.24	2.25	0.99	1.26
江苏省	25.48	11.19	1.28	2.30	0.76	2.03
山东省	12.20	4.36	1.80	1.43	0.21	5.81
淮河流域	85.18	38.20	1.23	10.05	2.66	2.78

六、重要水事

(一) 淮河临淮岗洪水控制工程建成

2006年11月6日,经历5年建设,淮河干流迄今为止最大的水利枢纽工程——淮河临淮岗洪水控制工程提前一年胜利建成,这是治淮历史上的一座重要里程碑,标志着淮河中游无防洪控制性工程的历史从此结束,淮河治理取得了重大进展。

临淮岗洪水控制工程位于淮河干流中游,主体工程由主坝、南北副坝、引河、船闸、进泄洪闸等建筑物组成,工程涉及河南、安徽两省,主体工程跨安徽省霍邱、颍上、阜南三县,是治淮19项骨干工程之一,也是淮河防洪体系中具有关键性控制作用的枢纽工程。临淮岗洪水工程总投资22.67亿元,建成后,将使淮河干流正阳关以下主要防洪保护区防洪标准由不足50年一遇提高到100年一遇。



(二) 淮河入海水道近期工程顺利通过竣工验收

2006年10月21日,淮河入海水道近期工程通过水利部和江苏省人民政府联合组成的验收委员会的竣工验收,淮河入海水道近期工程的顺利建成,标志着淮河结束了800年没有入海通道的历史。

淮河入海水道工程西起洪泽湖二河闸，东至黄海之滨扁担港，全长 163.5km，工程总投资 41.17 亿元。该工程是扩大淮河洪水出路，提高洪泽湖防洪标准，确保淮河下游地区防洪安全的战略性骨干工程。淮河入海水道近期工程是淮河防洪体系的重要组成部分，当淮河发生洪水时，它与淮河入江水道、分淮入沂、苏北灌溉总渠等工程联合调度，分泄淮河洪水，可使洪泽湖防洪标准从 50 年一遇提高到 100 年一遇；同时可改善渠北地区的排涝条件和水环境，使渠北地区的排涝标准提高到 5 年一遇。



(三)南水北调东线一期骆马湖水资源控制工程开工建设

2006 年 12 月 27 日，位于江苏、山东两省交界处的南水北调东线一期骆马湖水资源控制工程开工建设，这标志着骆马湖水资源控制工程进入全面实施阶段。

骆马湖水资源控制工程是南水北调东线苏鲁两省边界的一座重要控制闸，是南水北调东线一期工程的重要组成部分，工程位于江苏省与山东省交界处江苏省辖区内的中运河上。工程主要任务是在满足中运河泄洪和通航功能要求的条件下，以加强对骆马湖水资源的控制与管理，满足南水

北调东线一期工程向南四湖供水的目标。工程主要建设内容包括现状中运河临时性水资源控制设施的加固改造,结合沂沭泗河洪水东调南下续建工程的要求,在中运河主河槽东侧新开挖支河河道和新建4孔控制闸。工程总工期12个月,工程总投资2899万元。骆马湖水资源控制工程的开工建设为加强骆马湖水资源的控制管理,充分发挥骆马湖在东线输水干线上的调蓄作用,确保东线输水廊道的畅通等奠定了坚实的基础。



(四) 安徽省人民政府正式批复《安徽省淮水北调工程规划》

2006年7月,安徽省人民政府正式批复实施《安徽省淮水北调工程规划》,淮水北调工程与规划中的引江济淮工程和实施中的国家南水北调东线工程,共同构成沿淮、淮北地区外调水源补给的总框架。

淮水北调工程规划在淮河干流蚌埠闸下的五河分洪闸附近建站提水(也可通过怀洪新河调引蚌埠闸上水),到岱河上段岱山口闸上为终点。按照宿州、淮北两市的近、远期需水量和供水目标,淮水北调工程规划拟分

两期实施，近期 2010 年规划总投资 5.29 亿元，远期 2020 年工程规划总投资 7.5 亿元。

淮水北调工程是支撑皖东北地区的淮北市、宿州市经济社会可持续发展、遏制生态环境恶化趋势的大型水资源配置工程，该工程的实施将有效缓解两市经济发展特别是煤电、化工工业建设所面临的水资源供需矛盾，并对统筹协调该区域城市生活、生产和生态用水起到积极作用。

（五）山东省人民政府批准实施《山东省水功能区划》

2006 年 1 月 16 日，《山东省水功能区划》由山东省人民政府批准。至此，淮河流域河南、安徽、江苏和山东四省水功能区划已全部由当地省人民政府批准实施，这标志着淮河流域水功能区管理进入了一个新的阶段。淮河流域各省水功能区划的批准实施，不仅有利于水资源保护和水污染防治工作的开展，为各省水资源开发利用、保护与规划提供了权威、科学的依据，而且对推进淮河流域水功能区的管理工作也有着重要意义。