

北京市水资源公报

Beijing Water Resources Bulletin

目录

一、概述	1
二、水资源	2
三、水资源利用	8
四、水质	9
五、重要水事	11

主办单位：北京市水利局
编辑单位：北京市水文总站
审 定：孙国升
审 核：吴文桂 段 伟
审 查：王明明 杨忠山
报告编写：赵学丽 徐小伟
编辑人员：戴 岚 赵学丽
赵泓漪 张学秀
徐小伟 石凤才
周 东 窦艳兵

2001年是继1999年、2000年之后的第三个连续干旱年份。

2001年全市平均年降水量462毫米，比上年的438毫米多5.5%，比多年平均595毫米少22.3%，相当于概率为81%的枯水年。

全市地表水资源量为7.78亿立方米，地下水资源量为15.70亿立方米，扣重复量后水资源总量为19.20亿立方米，比上年的16.86亿立方米多13.9%，比多年平均36.29亿立方米少47.1%。

全市入境水量为5.29亿立方米，出境水量为7.35亿立方米（其中包括污水及再生水约5.3亿立方米）。

全市各大、中型水库蓄水量普遍减少。截至年末，十六座大、中型水库蓄水总量为19.74亿立方米，比上年的21.29亿立方米少7.3%。可利用来水量为6.48亿立方米，比上年的5.57亿立方米多16.3%。

官厅、密云两大水库可利用来水量为4.63亿立方米（包括白河堡给官厅水库补水0.56亿立方米），比上年的3.44亿立方米增加了1.19亿立方米。

2001年地下水位继续呈下降态势，与上年末比较，地下水位下降1.06米，地下水储量比上年末减少5.43亿立方米，比1980年末减少了47.00亿立方米，比1960年减少了67.74亿立方米。

2001年全市总供水量38.93亿立方米，比上年的40.4亿立方米少1.47亿立方米。

2001年地表水水质监测总河长952.0公里。其中II~III类水体河长648.4公里，占监测总河长的68.1%，大于V类水体河长为261.3公里，占总河长的27.4%。与去年相比，大于V类水体河长所占比例变化不大。

主要饮用水源地密云、怀柔两大水库和京密引水渠水质均符合地面水环境质量II类标准，水质良好。官厅水库水质为V类，仍不符合饮用水源地水质要求。从水系来看，污染较重的仍是北运河水系，主要污染物为氨氮和高锰酸盐指数等。

地下水体的污染状况与上年相比，变化不大。

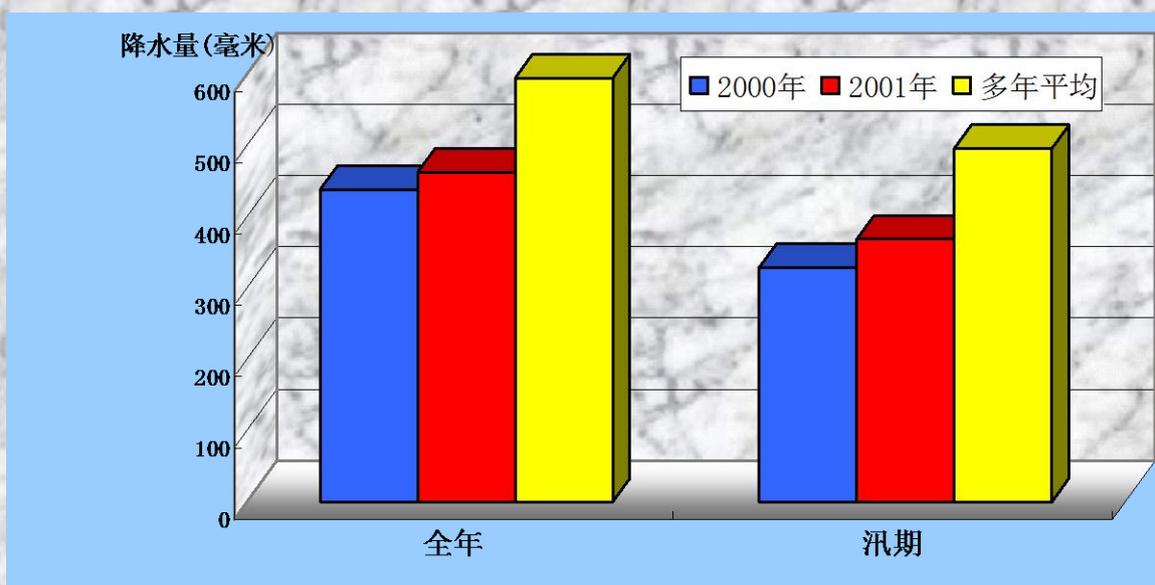
(一) 降水量

2001 年全市平均年降水量为 462 毫米，折合降水总量为 77.62 亿立方米，比上年的 438 毫米多 5.5%，比多年平均 595 毫米少 22.3%。

□ 降水量的年内分配

本年降水特点：汛前降水少，1~5 月全市平均降水量仅为 31.1 毫米，远低于多年平均同期值 68.3 毫米；汛期降水前多后少，6 月降水量偏多，为 106 毫米，超过了多年平均同期值。7、8、9 月降水量 263 毫米，低于多年平均同期值 37%。汛期降水总量为 369 毫米，比去年同期降水量 329 毫米多 12.2%；比多年平均同期值 496 毫米少 25.6%。

2001 年，共有三次较大的全市性降雨过程，分别是 6 月 14-15 日、7 月 24 日、8 月 18-19 日。

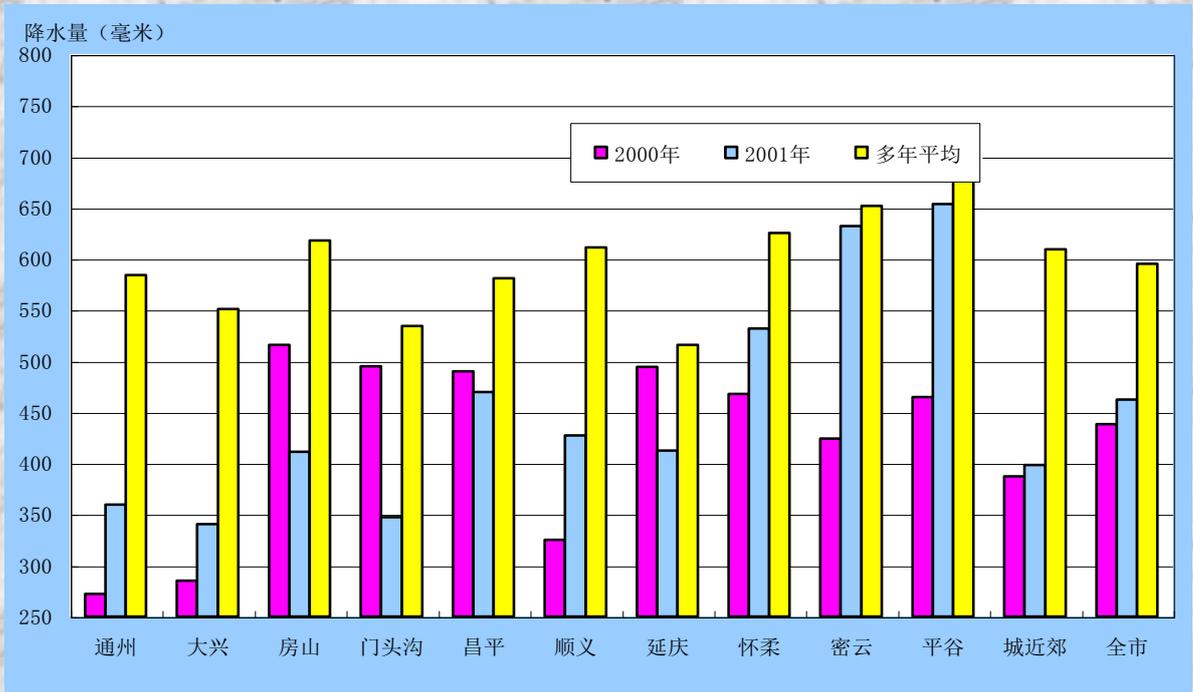


2001 年全年及汛期降水量与 2000 年及多年平均值比较图

□ 降水量的地区分布

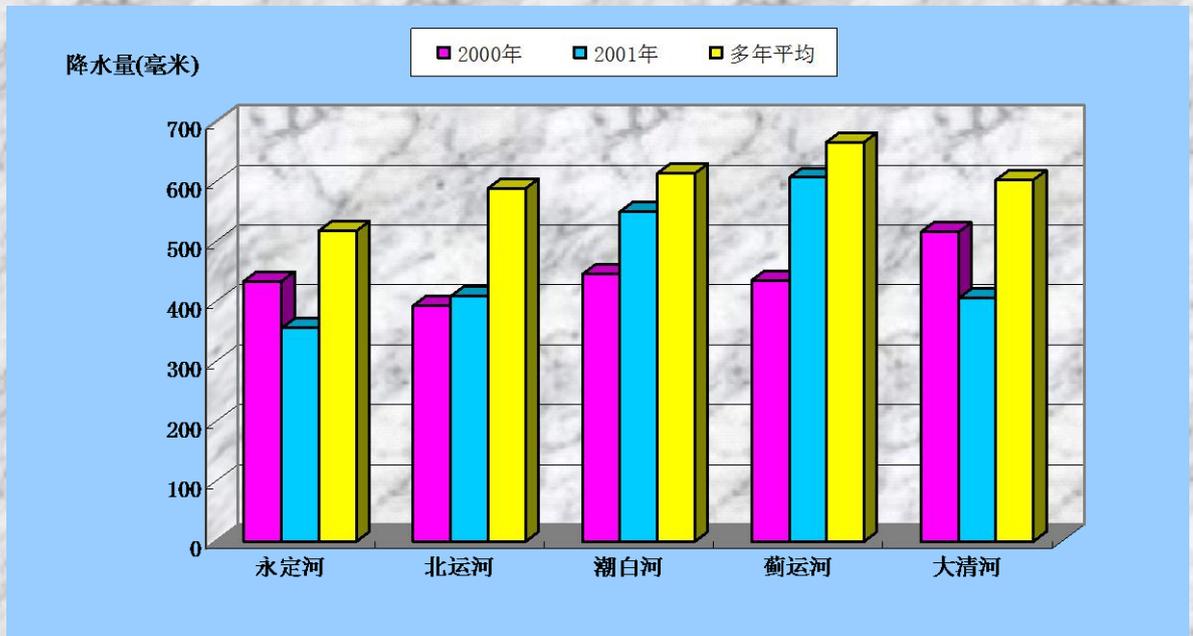
本年度降水空间分布很不均匀，东、北部山区降水较大，西部山区及平原地区降水较少，降雨中心区位于平谷、密云一带，降水量最大点为平谷的将军关 851 毫米，最小点为门头沟区的沿河城 250 毫米。

从行政分区看，平谷区最大，为 653 毫米；大兴区最小，为 341 毫米。



2001年行政分区降水量与2000年及多年平均值比较图

从流域分区看，蓟运河水系最大，为 608 毫米；永定河水系最小，为 357 毫米。



2001年流域分区降水量与2000年及多年平均值比较图

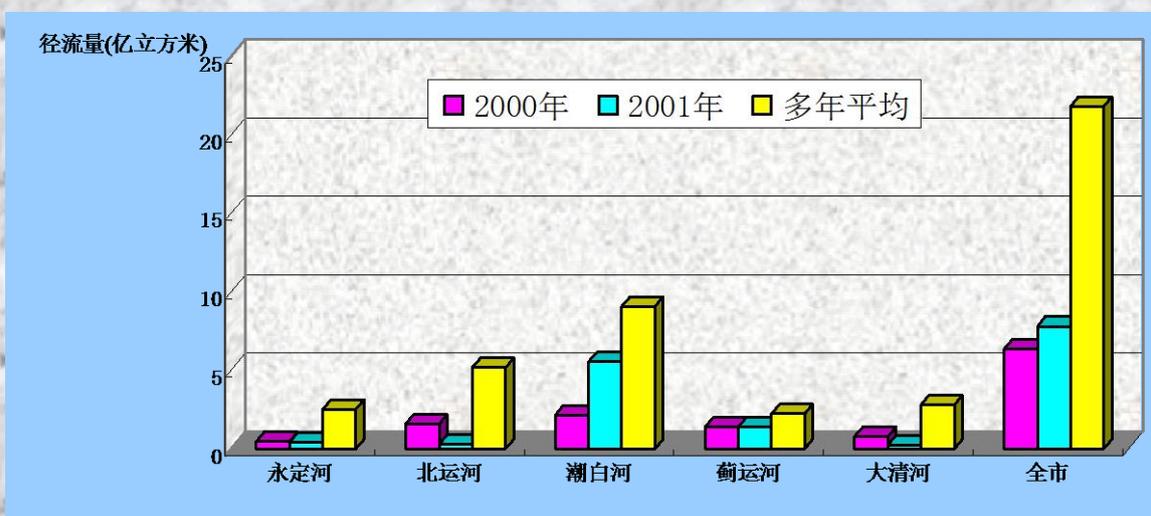
(二) 地表水资源

□ 地表水资源量

地表水资源量指地表水体的动态水量，用天然河川径流量表示。

2001 年全市地表水资源量为 7.78 亿立方米，比上年的 6.34 亿立方米多 22.7%，比多年平均 21.78 亿立方米少 64.3%，相当于概率为 94% 的枯水年。从各流域分区看，蓟运河水系径流深 99.5 毫米为最大，相应径流量为 1.37 亿立方米，北运河水系径流深 6.0 毫米为最小，相应径流量为 0.26 亿立方米。

各河系径流量与多年平均及上年比较情况见下图



2001 年流域分区径流量与 2000 年及多年平均值比较图

□ 出入境水量

2001 年全市总入境水量为 5.29 亿立方米，比上年少 25.6%，比多年平均 17.72 亿立方米少 70.1%。

2001 年全市总出境水量为 7.35 亿立方米(含污水及再生水约 5.3 亿立方米)，比上年少 28.2%，比多年平均 17.35 亿立方米少 57.6%。

□ 大中型水库蓄水动态

2001 年全市 16 座大中型水库可利用来水量为 6.48 亿立方米，比上年的 5.57 亿立方米多 16.3%。年末蓄水总量为 19.74 亿立方米，比上年的 21.29 亿立方米少 1.55 亿立方米。

2001 年官厅水库可利用来水量 1.15 亿立方米，比上年的 2.47 亿立方米少 1.32 亿立方米，比多年平均 9.41 亿立方米少 87.8%，密云水库可利用来水量 3.48

亿立方米，比上年的 0.97 亿立方米多 2.51 亿立方米，比多年平均 9.91 亿立方米少 64.9%。两大水库可利用来水量 4.63 亿立方米，比上年多 1.19 亿立方米。

2001 年官厅水库年末蓄水量为 3.05 亿立方米，密云水库为 14.36 亿立方米，两库年末共蓄水 17.41 亿立方米，比上年少 2.17 亿立方米。

2001 年北京市大中型水库蓄水情况表

单位：万立方米

水库类别	水库名称	可利用来水量	出库水量	当年末蓄水量	上年末蓄水量	年蓄水变量	备注
大型水库	官厅	11492	22710	30477	41695	-11218	官厅水库可利用来水量中含白河堡补水 5589 万立方米。 密云水库出库水量中扣除白河堡水库补水 4349 万立方米。 怀柔水库可利用来水量为口头、前辛庄+区间来水量-水库蒸发量。
	密云	34801	45301	143550	154050	-10500	
	怀柔	3685	3082	3668	3065	603	
	海子	2667	88	5442	2863	2579	
	小计	52645	71181	183137	201673	-18536	
中型水库	小计	12181	8559	14287	11192	3095	
合计		64826	79740	197424	212865	-15441	

注：可利用来水量=出库水量+年蓄水变量

(三) 地下水资源

□ 地下水资源量

2001 年全市地下水资源量 15.70 亿立方米（其中，山区资源量 9.66 亿立方米，平原区资源量 10.82 亿立方米，平原区与山区重复计算量 4.78 亿立方米），比 2000 年的 15.18 亿立方米多 3.4%，比多年平均值 25.21 亿立方米少 37.7%。

□ 平原区地下水动态

2001 年末全市平原区地下水位与 2000 年末相比，下降区面积占 79.8%，相对稳定区占 12.3%，上升区仅占 7.9%。

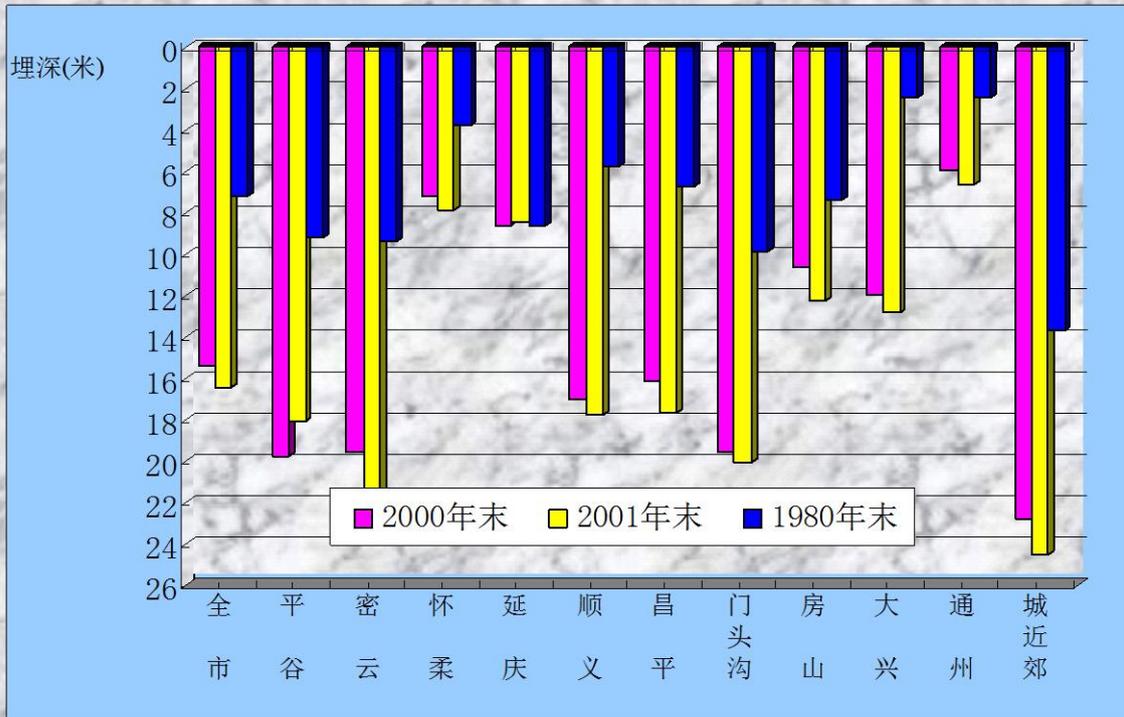
2001 年是继 1999 年以来连续干旱的第三年，年内地下水位继续下降。年末地下水平均埋深 16.42 米，与 2000 年末比较，地下水位下降 1.06 米，储量减少 5.43 亿立方米；与 1998 年末比较，地下水位下降了 4.54 米，储量减少 23.24

亿立方米；与1980年末比较，地下水位下降9.18米，储量累计减少47.00亿立方米；与1960年比较，地下水位下降13.23米，储量累计减少67.74亿立方米。

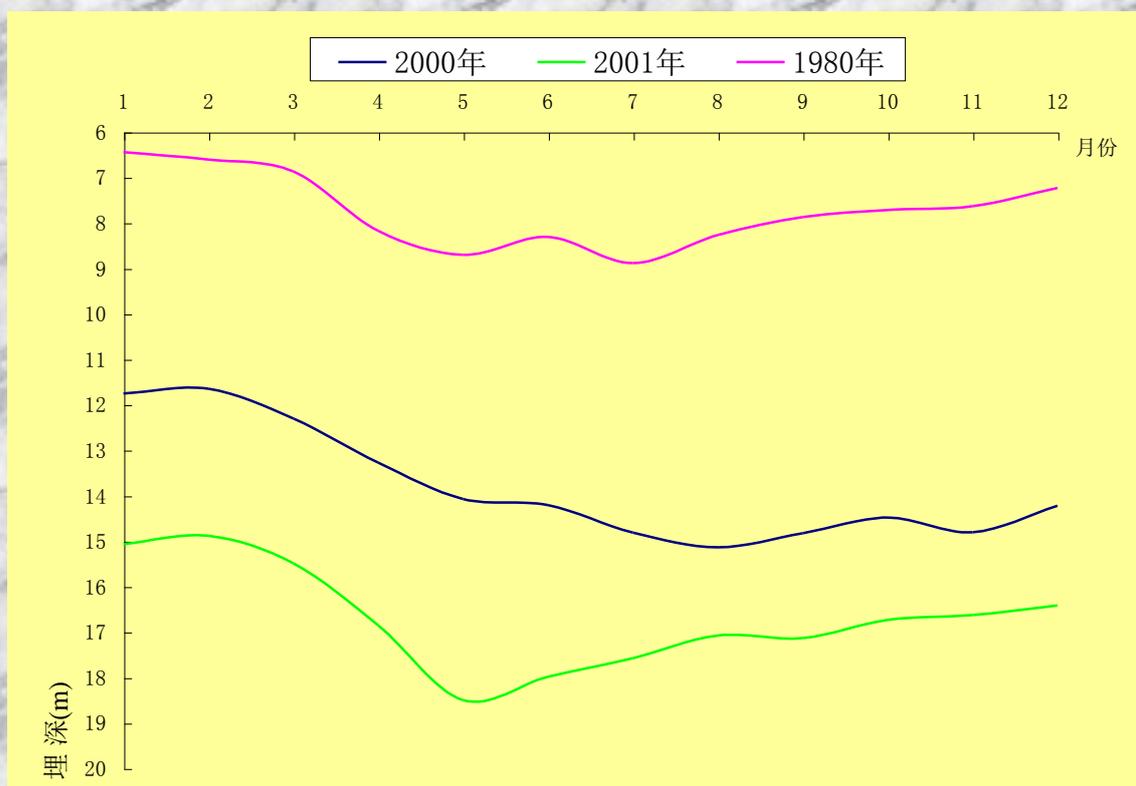
全市平原区地下水严重下降区（埋深大于10米）面积为2685.0平方公里，较2000年增加392.5平方公里。地下水降落漏斗（最高闭合等水位线）面积为820.0平方公里，比2000年扩大了24平方公里，主要分布在朝阳区的将台乡至顺义区的米各庄一带。

2001年全市地下水开采量27.23亿立方米，比上年的27.15亿立方米多0.08亿立方米。平原区地下水补给量为12.18亿立方米，排泄量为24.88亿立方米，补排差12.70亿立方米。

2001年北京市平原区地下水埋深比较图



北京市平原区地下水埋深过程线



(四) 水资源总量

2001年全市地表水资源量7.78亿立方米，地下水资源量15.70亿立方米，扣除重复计算量4.28亿立方米，全市水资源总量为19.20亿立方米。比多年平均36.29亿立方米少47.1%，比2000年的16.86亿立方米多13.9%。

2001年全市流域分区水资源总量表

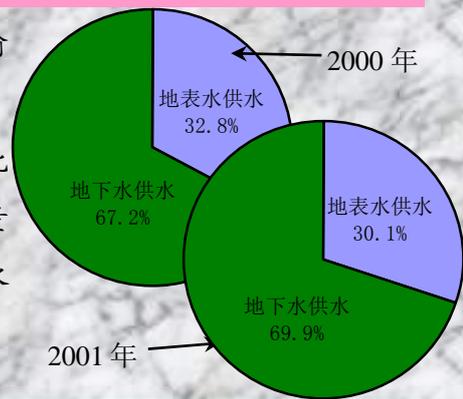
单位：亿立方米

流域分区	面积 (平方公里)	年降水量	地表水 资源量	地下水 资源量	重复 计算量	水资源 总量
永定河	3168	11.31	0.38	1.77	0.15	2.00
北运河	4348	17.78	0.26	4.11	1.17	3.20
潮白河	5688	31.34	5.53	6.54	2.23	9.84
蓟运河	1377	8.37	1.37	1.76	0.19	2.94
大清河	2219	8.99	0.24	1.52	0.54	1.22
全市	16800	77.62	7.78	15.70	4.28	19.20

(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毛供水量。

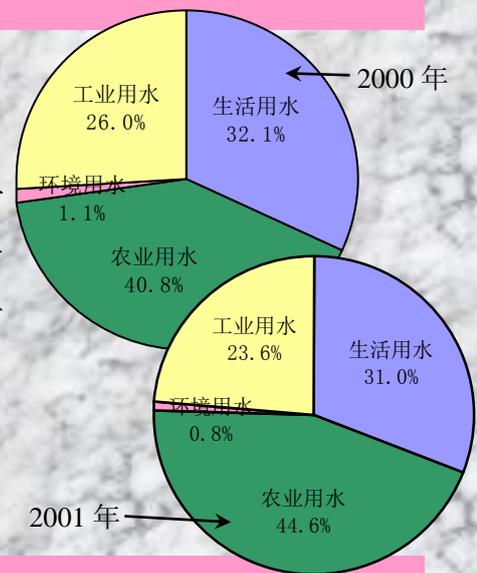
2001年北京市总供水量为38.93亿立方米，比上年减少1.47亿立方米。其中地表水工程供水量为11.70亿立方米，占总供水量的30.1%；地下水供水量为27.23亿立方米，占总供水量的69.9%。



(二) 用水量

用水量指分配给用户的包括输水损失在内的毛用水量。

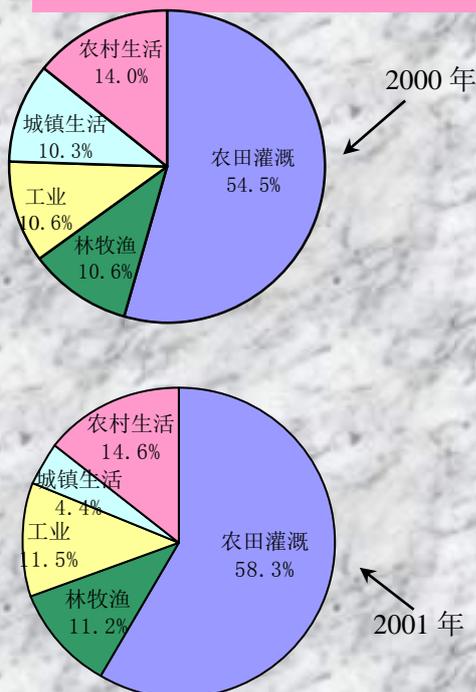
2001年全市总用水量为38.93亿立方米，比上年减少1.47亿立方米。其中生活用水12.05亿立方米，占总用水量的31.0%；环境用水0.30亿立方米，占0.8%；工业用水9.18亿立方米，占23.6%；农业用水17.40亿立方米，占44.6%。



(三) 耗水量

耗水量指用水量与各种损失量之差。

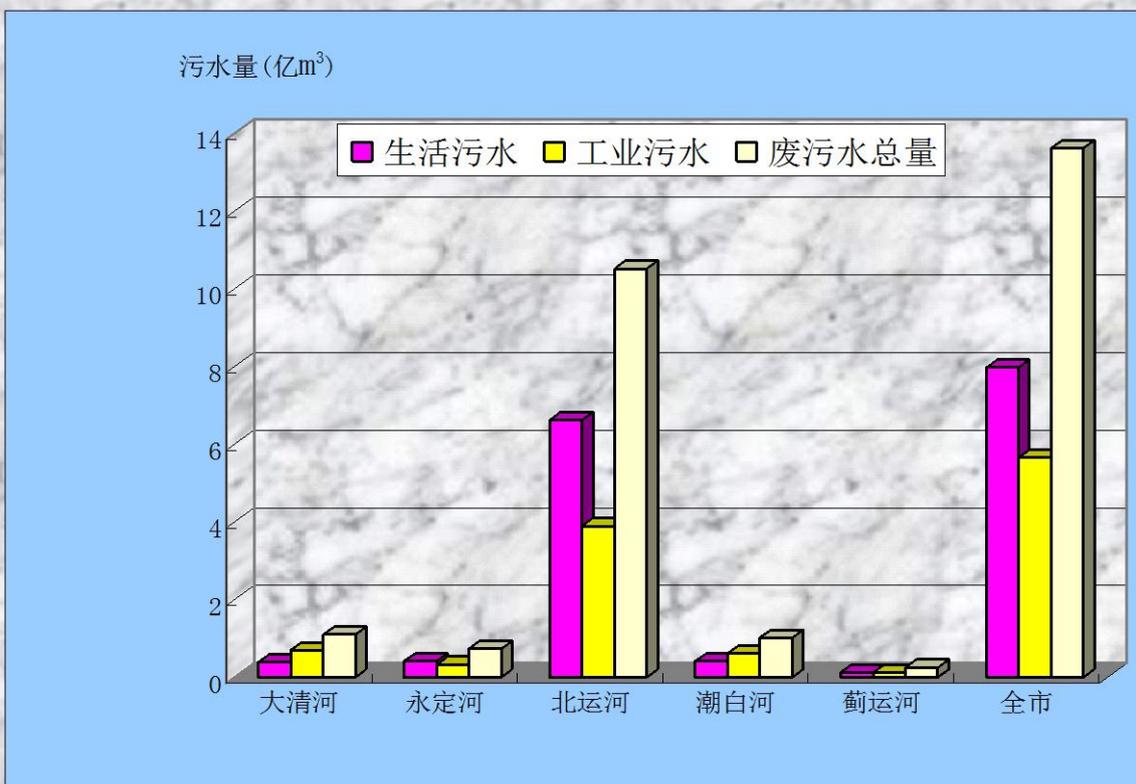
2001年全市总耗水量为23.05亿立方米，综合耗水率为59%，比上一年的22.78亿立方米多0.27亿立方米。其中城镇生活耗水量为1.02亿立方米（含环境用水），占总耗水量的4.4%；农村生活耗水量为3.36亿立方米，占14.6%；工业耗水量为2.65亿立方米，占11.5%；农田灌溉耗水量13.43亿立方米，占58.3%；林、牧、渔耗水量2.59亿立方米，占11.2%。



(一) 废污水排放量

2001年北京市污水排放总量为13.62亿立方米，其中工业废水5.65亿立方米，生活污水7.97亿立方米。

各河系分区污水量排放情况见下图。



2001年各河系分区污水排放量示意图

(二) 水质评价

□ 地表水水质

2001年全市地表水水质监测站点共98个，因河干等原因，实际监测点为91个，监测项目44项，年监测4~12次。监测数据年均值依据GHZB1—1999《地面水环境质量标准》进行评价。

2001年监测总河长952.0公里，比上年减少了45.2公里(因部分河段无水)。其中II~III类水体河长648.4公里，占监测总河长的68.1%；IV类水体河长17.8公里，占1.9%；V类水体河长24.5公里，占2.6%。大于V类水体河长261.3公里，占27.4%。与去年相比，大于V类水体所占比例变化不大，II~III类水体和V类水体所占比例有所增加，IV类水体所占比例有所减少。

主要饮用水源地密云、怀柔两大水库和京密引水渠水质符合Ⅱ类标准，水质良好。官厅水库水质为Ⅴ类，仍不符合饮用水源地水质要求。从水系来看，潮白河水系上游水质较好，污染较重的仍是北运河水系，主要污染物为氨氮和高锰酸盐指数等。

□ 地下水水质

2001年对全市14个区(县)的40眼井在枯水期(4月份)和丰水期(9月份)进行了两次监测，监测项目22项，监测平均值依据GB/T14848—93《地下水质量分类指标》进行评价。

综合评价的结果：符合Ⅲ类水质标准的井23眼，占总监测井数的58%；符合Ⅳ类水质标准的井9眼，占22%；Ⅴ类水质的井8眼，占20%。与2000年相比，Ⅲ类水质的井减少了1眼；Ⅴ类水质的井增加了1眼。从监测资料分析，超Ⅲ类水质标准的主要污染物为总硬度、矿化度、混浊度、氨氮等。

2月7日，国务院总理朱镕基主持总理办公会，审议并原则通过了《21世

纪初期首都水资源可持续利用规划》。5月23日，国务院以国函〔2001〕53号文正式批准了《21世纪初期（2001年~2005年）首都水资源可持续利用规划》。批复要求加快规划工程项目的实施，起步要加快，投入要保证，管理要加强，保障规划目标的实现；同意成立以水利部为组长单位，有关部门和地方政府参加的21世纪初期首都水资源可持续利用规划协调小组，办公室设在水利部。

2月20日，北京水利学会召开专家座谈会。对如何调控水资源以及节水、水价等问题进行研讨。中国水科院、清华大学、中国农业大学、市物价局、市水利局等单位17名专家参加了座谈会。

2月20~22日，通州、大兴、房山、昌平及平谷5个节水增产重点区县通过了市级验收。

3月20日，市水利局邀请水利部、市人大、市政府有关部门负责人，市政府水资源专家顾问团成员及市水资源委员会成员单位的负责人40余人，在中国科技会堂召开座谈会，纪念“世界水日”和“中国水周”。并就北京市水资源紧缺现状、国务院指示精神、水利部和北京市的对策措施进行了通报，听取专家意见和建议。

5月10日至11日，中共中央政治局委员、国务院副总理、国家防汛抗旱总指挥温家宝考察海河流域北京段防汛抗旱工作。温家宝先后察看了密云水库、官厅水库和永定河防洪枢纽工程，听取了北京市副市长岳福洪对北京市防汛抗旱工作的汇报。他强调指出，北京市要大力抓好节水和治污两项重要工作，实现首都水资源的可持续利用。国务院副秘书长马凯、水利部部长汪恕诚、国家计委副主任汪洋、财政部副部长张佑才、国家环保总局副局长汪纪戎、参加了考察。

5月18日，北京市第十一届人大常委会第二十六次会议通过了《北京市实施〈中华人民共和国防洪法〉办法》。6月1日正式实施。

6月27日，北京市召开全市节约用水大会，副市长岳福洪主持并讲话，副市长汪光焘做工作报告。有关委办局主要负责人出席。会上对全市在节水方

面做出成绩的 20 个先进单位、150 个先进集体和 100 名先进个人进行了表彰。

5 月 30 日，市水资源委员会召开第一次全体成员会议，分析了全市的水资源形势，对实施首都水资源规划和三项应急工程进行了部署。会议决定将北京市水资源委员会、《21 世纪初期首都水资源可持续利用规划》实施领导小组和北京市南水北调领导小组合并，办公室设在市水利局。会议由常务副主任委员、副市长汪光焘主持，市水资源委员会办公室主任、市水利局局长刘汉桂等汇报了水资源形势、《21 世纪初期首都水资源可持续利用规划》的制定、修改、报批情况以及缓解水资源紧缺的三项应急工程有关情况，副主任委员、副市长岳福洪到会并讲话，主任委员、市长刘淇发表重要讲话。

6 月 11 日至 14 日，北京市科协、北京水利学会、河北水利学会联合组织专家学者对密云、官厅水库上游水源地进行考察。先后考察了潮河源头、白河源头、宣化区污染源、洋河水库等地。考察团由中国工程院院士钱易等环境、水利专家共 20 余人组成。

4 月 25 日~6 月 15 日潮河入库河道出现断流，断流 52 天。

5 月 31 日~6 月 20 日和 7 月 13 日~8 月 20 日，永定河出现从未有过的断流现象，共计断流 58 天。

8 月份，城市中心区水域爆发大面积“水华”，严重影响水环境质量。

8 月 18 日~8 月 19 日，北京地区普降大到暴雨，全市平均降水量 56 毫米。19 日上午，市委书记贾庆林指示要利用水库、河道、橡胶坝和各种水闸多蓄水。市长刘淇要求加强监视，确保安全，为大运会创造良好水环境。副市长刘志华 18 日、19 日 2 次到市防汛抗旱办公室了解汛情，指挥防汛调度。

9 月 26 日，北京经济技术开发区管理委员会成立水务管理办公室。开发区水务管理办公室接受市水利局业务指导，履行水务部门的职能。

10 月 13 日，市委书记贾庆林到温榆河水域调研，指示要加快首都生态建设和环境治理的步伐，充分挖掘利用本市水资源，力争在“十五”期间实现三环碧水绕京城，使首都清水环绕，绿意盎然。要将温榆河建成北京地区最适

合人居住的地方。市委常委、秘书长杜德印，市委常委、常务副市长孟学农，市政府秘书长黄承祥等一同调研。

11月1日，官厅水库应急清淤供水工程正式启动。该工程将开挖一条长2550米，顶宽100米，均深5米的水道，连通永定河库区和妫水河库区，释放出封存在妫水河库区的7000万立方米水量。

11月13日，市节水办召开新闻发布会，向社会发布《北京市主要行业用水定额》。决定从2002年1月1日起在全市范围内全面实行用水定额管理制度。