



2002

2002 中山市水资源公报
ZHONGSHAN WATER RESOURCES BULLETIN

中山市水资源公报

中山市水利局

目 录

概 述.....	1
一、来水分析.....	2
二、蓄水动态.....	6
三、用水统计分析.....	9
四、水质概况.....	15
五、重要水事.....	19

主办单位：中山市水利局

编辑单位：中山市水利局水资源规划科

概述

中山市地处珠江三角洲下游，现有国土面积1800.14平方公里。境内河网密布，全市共有大小河涌298条。磨刀门水道、横门水道及洪奇沥水道三大口门经我市出海，多年平均出海水量为1512.75亿立方米。

2002年我市降水属平水年，全市年降水量比多年平均降水量偏多11.3%，比2001年减少6.1%；本地地表水资源产量主要受降水量大小的影响，较多年平均多17.3%，较2001年少6.1%；2002年年末，我市中型水库蓄水量0.219亿立方米，比2001年年末减少0.014亿立方米。随着经济的发展，工业用水量增幅较大，2002年全年总用水量较2001年多1.007亿立方米。江河水库的水质总体状况与上年基本一致，但有恶化趋势。浅层地下水受人类活动的影响，水质较差。



来水分析



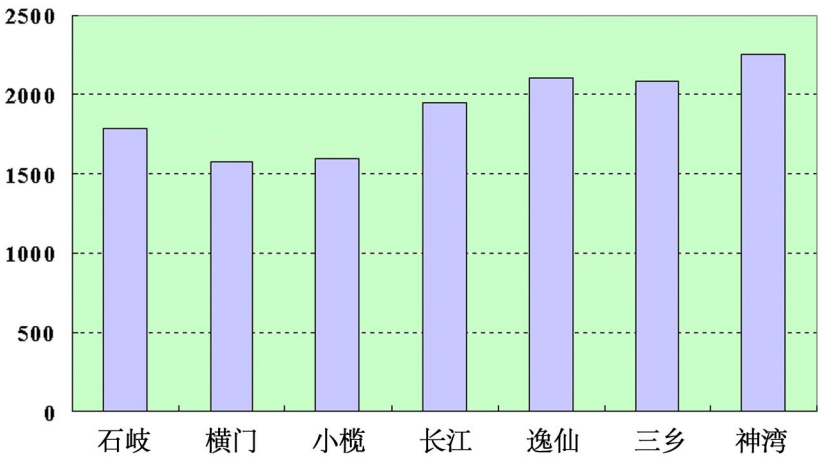
降雨量

2002年全市平均降水量1969.6毫米，折合降水总量33.09亿立方米，比上年少6.1%，较多年平均降水量增加11.3%，属平水年。降水年内分布不均，5月-9月出现明显降雨，降雨量占全年降水总量的81%。降水在地区上的分布与多年平均的基本一致，南部最大，中部次之，北部最小。

单位：mm

石岐	横门	小榄	长江	逸仙	三乡	神湾
1792.3	1572.6	1594.6	1953.5	2105.3	2081.5	2252

单位：mm



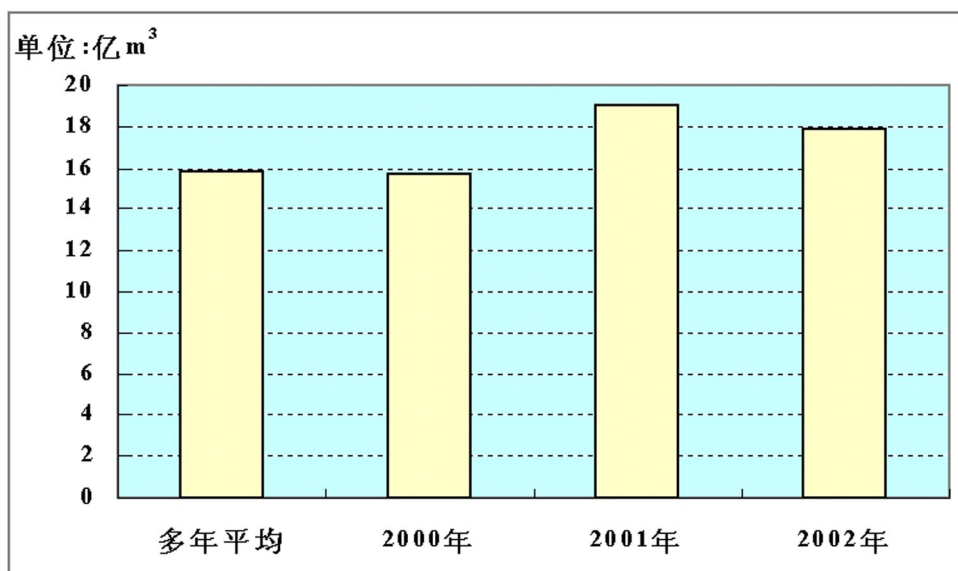
2002年全市各雨量站降水比较

蒸发量

2002年我市平均蒸发量为905.9毫米。

地表水资源量

地表水资源量是指地表水体的动态水量，用天然河川径流量表示。2002年全市地表水资源量17.87亿立方米，折合径流深1063.7毫米，较2001年（19.04亿立方米）少6.1%，比多年平均径流深（940.4毫米）大13.1%。



各年降水量比较

地下水资源量

2002年我市地下水资源总量为4.47亿立方米，可开采水资源量为2.816亿立方米。

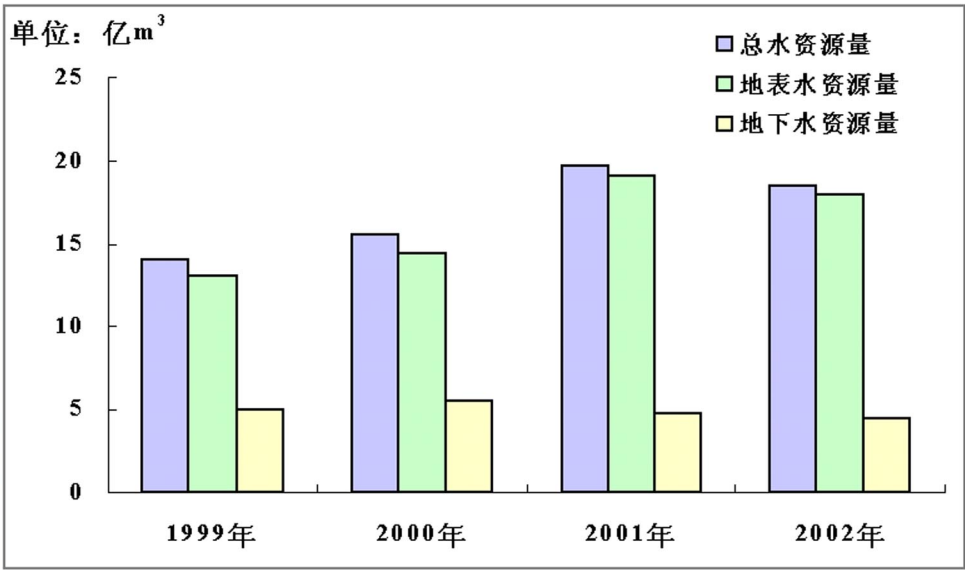
水资源总量

水资源总量是当地降水形成的地表、地下产水总量，由地表水资源量与地下水资源量相加，扣除两者之间互相转化的重复量而得，不包括过境水量。2002年全市本地水资源总产量为18.48亿立方米，较2001年少5.9%，比多年平均值多17.3%。

各年水资源量比较

单位：亿立方米

项 目	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年
总水资源量	14	15.5	19.64	18.48
地表水资源量	13	14.4	19.04	17.87
地下水资源量	5	5.5	4.76	4.47



各年水资源量比较

蓄水动态



蓄水量

2002年末全市蓄水量总量为3823万立方米，较2001年末增加415万立方米。中型水库蓄水量2190万立方米，较2001年末减少140万立方米；比1999年末多51万立方米。

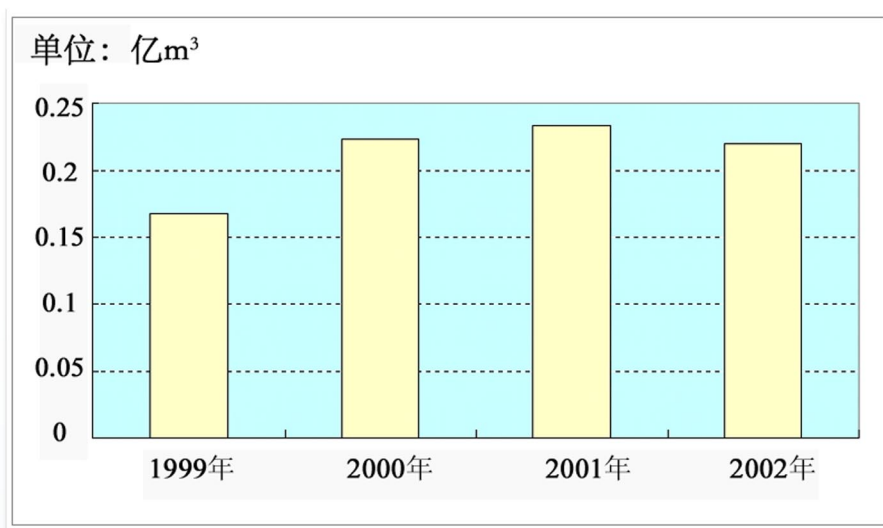
小一型以上水库2002年末蓄水量统计表

水库名称	集雨面积 (km ²)	总库容 (万 m ³)	2002 年末蓄水量 (万 m ³)
中 型			
长 江	36.4	5040	2190
小（一）型			
金 钟	4.24	360	220
长坑三级	5	154	111.4
逸 仙	5.95	625	238.3
大 泉	1.75	123.94	59.6
横 迳	3.44	332	115.3
莲花地	1.37	117	44
田 心	3.71	376	132.6
龙 潭	2.37	175	69.5
古 鹤	3.01	257	153.9
马 岭	2.31	104	69.1
岭蜆塘	1.8	198	72
铁炉山	3.1	156	110
马 坑	2.1	110.96	44
石榴坑	2.38	230	63
石 塘	2.7	106	40

1998-2002中型水库年末蓄水量

单位: 亿 m^3

1998 年末蓄水量	0.0185
1999 年末蓄水量	0.0168
2000 年末蓄水量	0.0223
2001 年末蓄水量	0.0233
2002 年末蓄水量	0.0219



1998-2002中型水库年末蓄水量比较



用水统计 分析



供水量

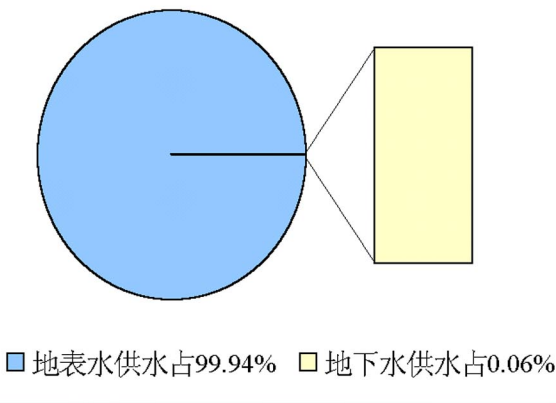
供水量是指各种水源工程为用户提供的包括输水损失在内的供水量，又称毛供水量。2002年全市总供水量为10.0562亿立方米，比上年有所增加。其中，地表水供水量10.05亿立方米，比2001年增加13.7%；地下水总供水量62万立方米，比2001年增加55%。

各年全市供水量表

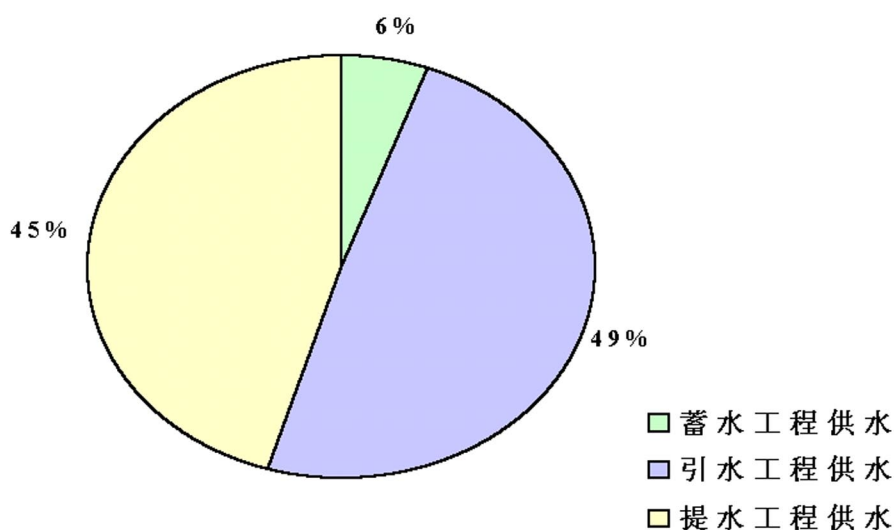
单位：亿立方米

项 目	1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年
供水总量	8.3946	8.105	8.662	8.844	10.0562
地表水供水量	8.3931	8.103	8.660	8.840	10.0500
地下水供水量	0.0015	0.002	0.002	0.004	0.0062

在全市供水总量中，地表水供水占总供水的99.94%；地下水供水占总供水的0.06%。



地表水源供水量包括蓄水工程供水量、引水工程供水量以及提水工程供水量。2002年全市蓄水工程供水0.56亿立方米，占总供水量的6%；引水工程供水4.93亿立方米，占总供水量的49%；提水工程供水4.56亿立方米，占总供水量的45%，说明本市现在主要以引水、提水工程供水为主。各种供水方式的供水比例基本与2001年持平。



全市蓄水供水、引水供水、提水供水比较



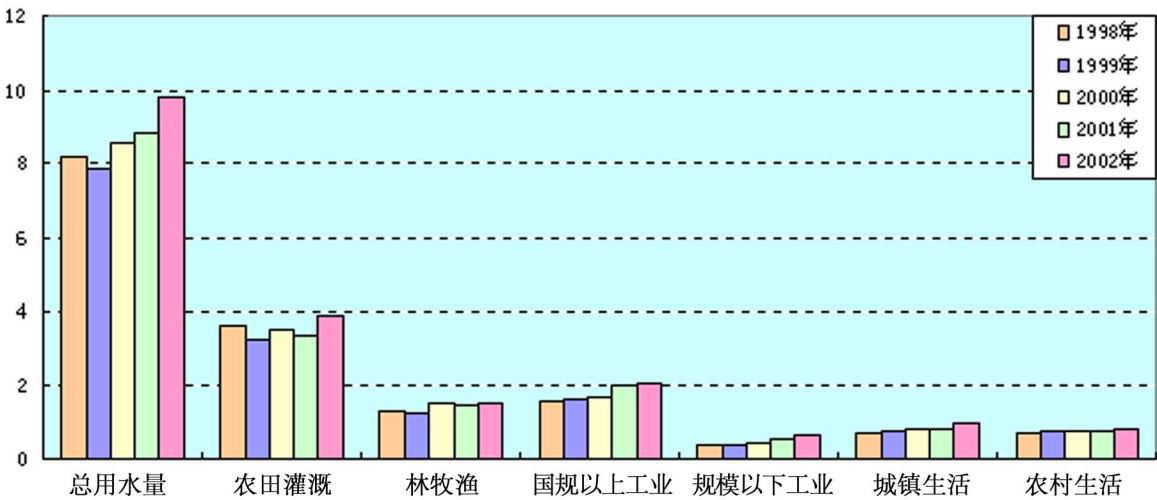
用水量

2002年全市总用水量为9.806亿立方米。用水组成包括农田灌溉用水3.83亿立方米，占总用水量的39%；林牧渔用水1.5亿立方米，占总用水量的15.3%；国有及规模以上工业用水2.056亿立方米，占总用水量的21.0%；规模以下工业用水0.63亿立方米，占总用水量的6.4%；城镇生活用水0.98亿立方米，占总用水量的10%；农村生活用水0.81亿立方米，占总用水量的8.3%。

1998-2002年全市用水量表

单位：亿立方米

项目	1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年
总用水量	8.2053	7.882	8.529	8.799	9.806
农田灌溉	3.6093	3.214	3.51	3.32	3.83
林牧渔	1.2691	1.256	1.458	1.421	1.5
国规以上工业	1.5651	1.586	1.618	1.972	2.056
规模以下工业	0.3305	0.352	0.403	0.524	0.63
城镇生活	0.7161	0.75	0.806	0.813	0.98
农村生活	0.7152	0.724	0.734	0.749	0.81



1998—2002年全市各项用水量比较

耗水量

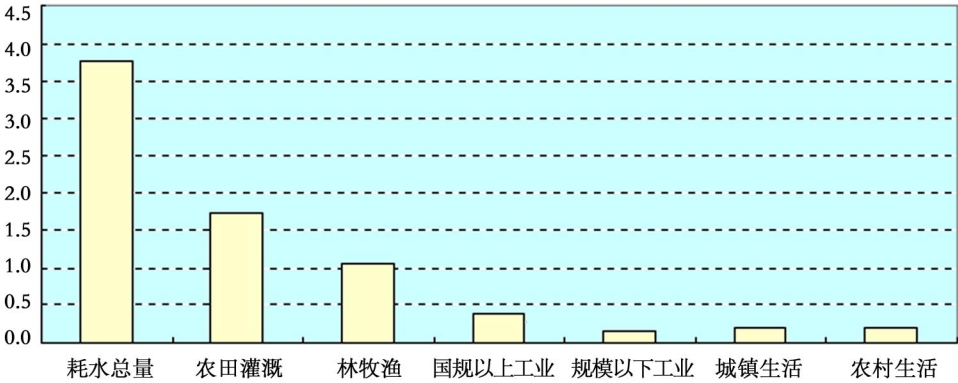
2002年全市总耗水量3.7474亿立方米。其中，农田灌溉耗水量1.75亿立方米；林牧渔耗水量1.05亿立方米；国有及规模以上工业耗水量0.4112亿立方米；规模以下工业耗水量0.158亿立方米；城镇生活耗水量0.196万米；农村生活耗水量0.1863亿立方米。耗水量较2001年有所增加。

2002年全市各项耗水量表

单位：亿立方米

耗水总量	3.7510
农田灌溉	1.7500
林牧渔	1.0500
国规以上工业	0.4112
规模以下工业	0.1575
城镇生活	0.1960
农村生活	0.1863

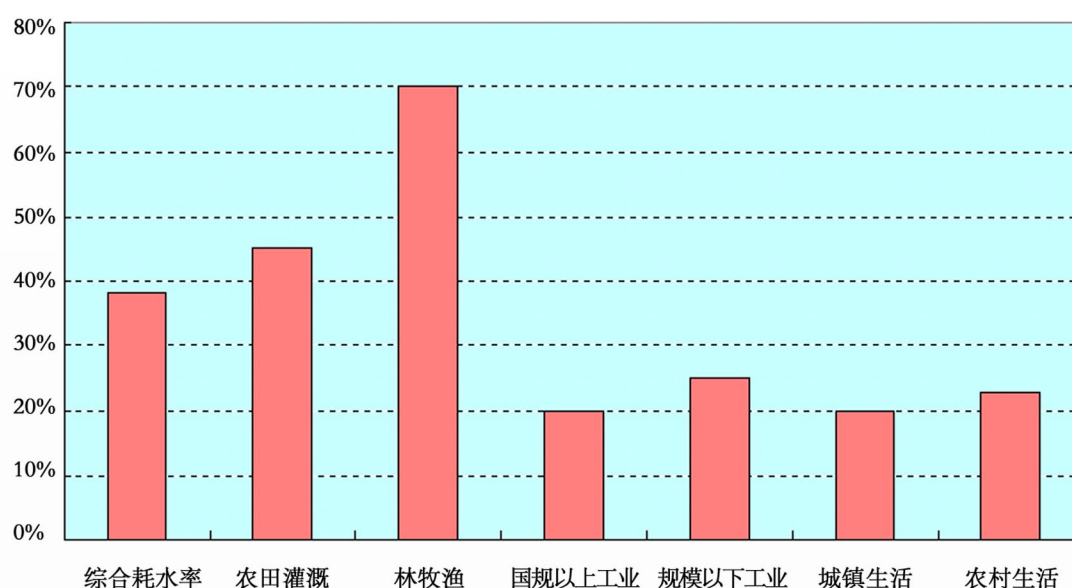
单位：亿m³



2002年全市各项耗水量比较

耗水率

2002年全市综合耗水率38.2%。其中农田灌溉耗水率45%；林牧渔耗水率70%；国有及规模以上工业耗水率19.7%；规模以下工业耗水率25%；城镇生活耗水率20%；农村生活耗水率23%。



2002年全市各项耗水率比较

水质

概况



江河水质

本市主要江河及水库的水质状况是按照《地表水环境质量标准 (GB—3838—2002) 》进行评价。

评价对象	水质类别	相关水厂
西江中山河段	II	古镇水厂、稔益水厂、全禄水厂、南镇水厂等
鸡鸦水道	II	南头水厂、阜沙水厂、新涌口水厂
小榄水道	II	小榄水厂、东凤水厂、东升水厂、大丰水厂
横门水道	III	
洪奇沥水道	III	
黄圃水道	III	
黄沙沥水道	III	
桂洲水道	III	黄圃水厂
岐江河	IV	
水库	I	

地下水水质

我市浅层地下水受人类活动的影响，目前，水质已受不同程度的污染。根据《地下水质量标准 (GB/T14848-93) 》评价，氨氮和高锰酸钾指数普遍偏高，大部分地区的浅层地下水中细菌总数和大肠杆菌数量超 V 类水标准。



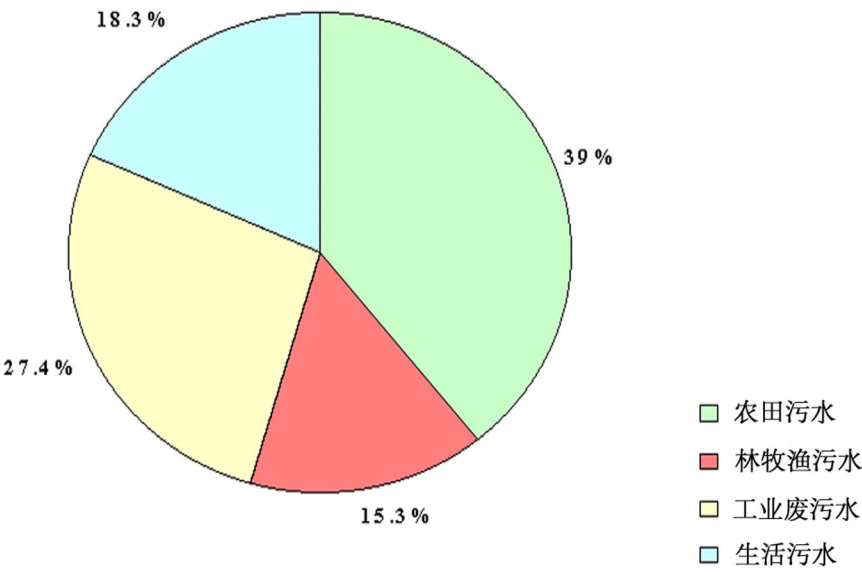
中山市江河水库水质状况示意图

废污水排放

2002年全市废污水排放量达7.845亿立方米，其中农田灌溉污水排放量为3.064亿立方米，占总排污量的39%；林牧渔污水排放量为1.2亿立方米，占总排污量的15.3%；工业废水排污量为2.149亿立方米，占总排污量27.4%；生活污水排放量为1.432，占总排污量的18.3%。

单位：亿m³

总排污量	7.845
农田污水	3.064
林牧渔污水	1.2
工业废污水	2.149
生活污水	1.432



重要水事



一、“以水资源的可持续利用支持经济社会的可持续发展”为主题的水法宣传月活动，我局充分利用各种宣传媒体进行多形式多途径的宣传，在宣传媒体上发表宣传文章98篇，水法规知识连载7期，水利成就及水政执法图文专版3期，利用电台、电视台、电子公共显示屏播放大量的宣传标语，水法宣传活动向人们展示中山水利的光辉形象，宣传水法规，取得了良好的效果，为推动依法治水营造了良好的氛围。

二、为规范河砂管理秩序。2002年我局累计出动快艇巡查各河道达200多艘次，800多人次，查处违章采砂船只300多艘次，其中处罚船只260艘次，处罚金额达50万元，补交管理费船只20多艘次，收回管理费5万多元。从而有效防止了乱采滥挖，切实维护了河道采砂作业秩序。

三、为及时掌握我市水资源的动态变化，广东省水环境监测中心中山市实验室对全市13条（段）主要河道，15座主要水厂，16座小（一）型以上水库进行每月一次的水质监测工作，并在磨刀门水道及横门水道共设11个咸潮监测点进行每日的定点、定时咸潮监测工作，为市领导掌握我市水质及咸潮情况提供科学客观的依据。



四、为进一步加强水资源管理，让居民饮上清洁干净的自来水，改善我市主要水厂吸水口的水质状况，2002年，我局对东升水厂、稔益水厂、神湾南镇水厂及阜沙水厂吸水口进行整治及清淤工作，累计清淤土方49500立方米，投入石方2470立方米，砼方20立方米，打松桩195条。

五、紧紧抓住换证契机，进一步优化水资源配置。2002年我局以“上门年审，服务到家”的方式对全市129套取水许可证全部年审完毕，经年审取缔11套不利于水资源优化配置或取水点水质差的取水许可证，削减1套过量开采地下水的取水许可证，同时增加5套取水许可证。

六、管好河道采砂作业，确保堤围安全的思想不得松懈，不能麻痹。2002年，我局对河砂开采作业实行严格审批，从基层水利所到局机关相关科室再到局领导，层层把关，确保河砂审批科学合理。当年共计审批河道采砂作业200多宗，既保证社会发展所需的河砂资源，又没有危及防洪大堤等水利工程的安全。

