

012070



# 保定市供水节水志

主编 安志刚

副主编 谢立国

中国文史出版社

# 保定市供水节水志

保定市自来水公司  
保定市节约用水办公室 编

主 编 安志刚

副主编 谢立国

中国文史出版社

## 《保定市供水节水志》领导小组

组 长：阎兴庄

副 组 长：乔钟炜 韩清廉

顾 问：刘振华

技术审定：刘祖培

责任编辑：张炳礼

105-1

并源节流  
造福子孙

周德满



一九九二年四月

周德满 保定市市长

105-1 款

责任编辑：张炳礼

### 保定市供水节水志

---

编者 安志刚 谢立国  
出版者 中国文史出版社  
北京太平桥大街23号  
印刷者 保定市华欣印刷厂  
版次 1991年6月 第一版  
书号 ISBN7-5034-0421-3/Z·004

---

印数 1—1500册 定价：6.50元

## 序 言

城镇供水是城镇建设的重要基础设施，也是城镇发展的前提和必要条件，它直接关系到城市的兴盛和人民生活水平的提高。保定市做为一座历史文化名城，得水之利而建，靠水之力而兴。新中国成立以后，党和人民政府非常重视现代化供水设施的建设，经过三十余年的努力，保定市已形成了较为完整的供水体系，在水资源缺乏的情况下解决了吃水难的问题，为工业的发展，为人民生活水平的提高创造了良好的条件。

《保定市供水节水志》的编纂工作，历时二年，行文八万余字，较完整的记述了保定市城市供水和节约用水事业的发展过程，以及农村供水事业的变迁和现状。本着实事求是的精神，反映了保定市供水事业取得的巨大成就，如实记录了成绩和失误，达到了“存史”、“资政”的目的。由于资料不够充足，编者水平所限，不尽完美之处在所难免。愿这部志书出版后，有关部门和人士能予以充分利用，并提出宝贵的意见。

《保定市供水节水志》编纂小组组长  
保定市自来水公司党委书记

阎兴庄

2

## 凡 例

一、以马列主义、毛泽东思想为指导，按照辩证唯物主义和历史唯物主义的原理，客观记述保定市供水事业的起源、发展和现状。

二、重点记述保定市供水及农村自来水事业的建设和水资源管理、节约用水措施等内容。

三、断限：上限从有现代化供水设施时起，下限到1988年12月。个别内容延伸到1989年。

四、用语、文字和文风按志书规范，力求严谨、朴实、简洁。

五、书中依据的资料，包括史实、人名、地名、年代、数据、引文等力求核实，并注明出处。

六、所用计量单位，采用国家法定计量单位，为尊重历史，已废除的计量单位换算成法定计量单位后，加以说明。

七、坚持“详今略古、详近略远”的原则，重点记述保定市解放以后供水事业的发展状况。

八、按照保定市供水事业的发展现状分类，横排竖写，以横为主，纵横结合，时类并举，分章、节、目、子目四个档次编排，共设七章二十六节。

本志书分述、志、图、表、照片五体编纂，以志为主，图、表、照片适当穿插。

# 目 录

概述	(1)
第一章 机构	(7)
第一节 保定市自来水公司	(7)
第二节 节约用水办公室、水资源管理办公室	(9)
第三节 满城、清苑两县供水机构	(12)
第二章 水资源及其管理	(14)
第一节 水资源	(14)
第二节 水质	(22)
第三节 水资源管理	(24)
第三章 水源开发	(41)
第一节 地表水的开发	(41)
第二节 地下水的开发	(42)
第四章 供水	(60)
第一节 供水沿革	(60)
第二节 保定市自来水公司供水设施	(68)
第五章 服务	(83)
第一节 营业机构	(83)
第二节 营业管理	(84)
第三节 计量管理	(89)
第四节 水质管理	(91)
第五节 水压	(93)
第六章 节约用水	(96)
第一节 宣传	(96)

第二节	管理	( 99 )
第三节	技措工程	(106)
第七章	新技术 新工艺	(110)
第一节	微机	(110)
第二节	直流无声节电器	(112)
第三节	机泵自动开车装置	(113)
第四节	引进先进加氯设备	(114)
第五节	深井泵换装潜水泵	(115)
第六节	自动气压供水加压罐	(115)
第七节	部分大厂改加压供水为自流供水	(116)
第八节	国营六〇四厂《吨浆百吨水》工程	(117)
后记		( 164 )

附：保定市行政区划图

## 概 述

保定市位于河北省中部，太行山东麓，与京、津呈三足鼎立。保定市辖清苑、满城两县和南、北、新三个市区，总人口159.5万，其中市区人口61.4万，非农业人口51万。辖区总面积1798平方公里，除满城县的西北部384.1平方公里为中低山区和丘陵外，其余均为第四纪黄土覆盖的平原区。平原区面积达1413.9平方公里，占全市总面积的78.8%，地势由西北向东南倾斜，呈山区、丘陵、平原阶梯状分布。

60年代以前，保定市的水资源比较丰富，境内有大、小河流12条，多源于太行山东麓，由西向东，河短流急，水量年度变化较大。漕河、界河是保定市地下水的重要补给来源。府河系漕河、界河冲洪积扇中下部上升泉群汇集而成，其发源地一亩泉一带，自1958年起辟为保定市主要水源区。其地下水主要为平原区松散岩类孔隙水和山区碳酸盐类裂隙岩溶水，其中松散岩类孔隙水含水层由第四系砂、砂砾、砾卵石组成，是保定市地下水的主要含水层。

保定市一亩泉一带的地下水水质较好，属重碳酸钙镁水，矿化度不大于0.5毫克/升。50年代该区地下水总硬度为247.6毫克/升（约14.56德国度），是良好的饮用水和大型工业较为理想的水源。

保定市历史悠久，远在五、六千年前的新石器时代就已有人定居。从西汉置县至今已有两千余年的历史，历代为京畿重地，有“北控三关，南通九州”之称，曾是河北省的政治、军事、文化中心。保定市的水资源，为城市的发展和人民生活提供了良好的自

然条件。但是在解放前，由于统治阶级的腐败及连年战乱的影响，使保定市的水资源没有得到很好的开发利用。到1949年底，保定市仅有170家工厂，主要是小型发电，军械修造，粮食加工，小型轻纺织品加工厂，另有手工业作坊1885户。工业用水多取自府河和土井。除了火车站有一套很简陋的供水设施外，市区只有1眼没安装供水设施的机井，十万余市民主要饮用府河和土井水。农村的饮用水也主要取自土井和泉水、河水等。还有部分山区处于严重缺水的境地，农民只能用水窖（池）储存雨水饮用，遇到久旱不雨的季节，还出现过缺水村庄的农民，用一个鸡蛋到十几里外的邻村去换一担水的现象。在市区内，虽有上百眼土井和轧水井（手压真空井。下同），但多数井的水质不好，水味苦涩，少数甜水井为私人所有，要饮用甜水需向私人购买，唯一的一眼机井水，则只供原国民党河北省政府人员使用。

1948年11月22日，保定市解放以后，保定市人民政府十分重视城市供水工作，除了接收市内唯一的机井外，还陆续新打了部分土井，维修了大部分旧水井，保证了全市十万余人的生活用水和工商业、机关、学校等单位的用水。但是由于保定市解放后的工业、商业、文化教育等行业发展较快，人口增加较多，落后的供水方式已不能适应城市发展的需要。在这种情况下，一些工厂机关纷纷自行打井，修建供水设施。这种方法虽能解决一时之需，但既浪费投资，又不便管理。为了从根本上解决城市供水问题，保定市于1956年4月成立了自来水公司，并立即开发市区水源区，新打机井，铺设输水管道，安装居民公用水栓和专用户水栓。1958年2月，国营六〇四厂、化纤厂、热电厂等工厂联合开发一亩泉水源区，自来水公司于1962年7月至1963年1月陆续接收了一亩泉水源区后，又担负了向市内主要工业企业供水的任务。1973年至1977年自来水公司又开发了大车辛水源区。中共十一届三中全会以后，自来水公司在党的改革开放方针指引下，不断扩

大生产规模，进一步扩大了一亩泉水源区和市区水源区。到1988年底，自来水公司已有生产机井120眼。生产能力达到了每月产水30万吨，实际月产水量为22万吨。与此同时，自来水公司抓了内部管理，树立了为城市建设服务的目标，社会效益和经济效益都有提高，为保定市人民生活水平的提高和城市建设的发 展做出了巨大的贡献。

保定市自来水公司担负着全市工业用水大户和大部分居民生活用水的供给任务。到1988年底，自来水公司产水的75.18%供工业使用，这种情况在全国的自来水行业中是不多见的。这种集中供水的方式有较大的优越性，既便于合理调节各用户的用水高峰，充分利用供水设施，又可避免因事故或维修工作造成的局部停水，有效地保证各工厂的正常生产。同时，在水源建设中，还避免了重复施工，节约了建设投资，对水资源的统一管理和合理开发也是很有利的。集中供水方式是保定市城市供水的主要特点之一。

保定市各单位的自备水源井在“文革”以前较少，主要分布于自来水公司管网达不到的区域内。从1970年以后，由于城市供水事业的发展速度跟不上城市建设的步伐，加上当时没有专门的机构负责管理自备井，致使保定市自备井大量增加，到1982年底全市自备井已达426眼。这些自备井虽然在一定程度上缓解了供水紧张的局面，但单井效率低，能源消耗大，投资多。400多眼自备井的日产水量只有18万吨，远远低于自来水公司的产水量。

由于城市用水量的逐年增加，市区水源区和一亩泉水源区的地下水开采量不断增大。1967年，一亩泉水源区在枯水季节首次出现了水位降落漏斗雏形，1974年，市区水源区也出现了地下水位下降漏斗。随着两个水源区降落漏斗的逐渐扩大，保定市的水资源紧缺问题日益显露。为了解决这个问题，合理开发地下水资

源，节约用水，保定市革命委员会于1981年11月成立了水资源管理和节约用水领导小组（1984年改为保定市人民政府水资源管理办公室、节约用水办公室），本着全面规划、合理开发、加强保护，有效利用的原则，对保定市的水资源进行科学地、全面地管理。1984年10月19日，保定市第七届人大常委会第十四次会议正式通过了《保定市水资源管理暂行规定》。由于采取了一系列措施，保定市区及周围地区的地下水资源开发得到了严格的控制。据河北省环境水文地质总站保定监测站统计，1989年保定市区及一亩泉水源区范围内的非农业井为602眼，其中自来水公司的水源井120眼，各单位自备水源井482眼，防洪堤内非农业井的平均密度为6.73眼/平方公里。这些井的开采深度一般在150米以内，仅个别井的开采深度大于150米。井的增加速度比1978年以前大大降低，基本上做到了有计划地开采。

为了更好地利用有限的水资源，保定市在抓好水资源管理工作的同时，还抓了节约用水工作。节约用水在保定市有很大的潜力。据统计，工业用水约占全市总用水量的80%，而在1981年以前，工业用水基本上处于无计划状态，全市工业用水重复利用率只有10%左右，大大低于当时的全国平均水平。在生活用水上，由于实行包费制，也造成较大的浪费。针对这些情况，节约用水办公室采取了一系列措施，加强节水工作。市领导召开会议讲节约用水的意义，节约用水办公室通过发简报、印刷节约用水宣传材料、召开表彰会等方法，使节约用水的方针、政策、法令深入人心，在社会上形成了节约用水光荣，浪费水可耻的好风气。

1984年6月9日，保定市第七届人大常委会第十二次会议通过了《关于城市供水管理暂行规定》。保定市节约用水办公室根据这个规定，积极开展计划用水工作，到1988年，已将全市月用水量500吨以上的872个单位纳入了计划用水范围。为保证节约用水

计划的落实,采取了安装水表、帮助基层单位进行水平衡测试、节奖超罚等措施,并协助用户开展内部节约用水管理和建设节约用水技措工程。通过这些措施,保定市的节约用水工作取得了喜人的成绩。从1982年至1988年,保定市的工业总产值增加了112%,而工业总用水量却下降了24.5%,工业用水重复利用率达到50%,平均年节水量为3050.8万吨,相当于新建一座日产水8.35万吨的水厂,保定市的节约用水工作也进入了全国先进行列。

满城、清苑两县县城内的供水事业都是在60年代后期开始建设的。到1988年,这两县还都没有建立专门的供水机构,县城内生活用水设施由房管部门管理,供水能力较小。而各单位的自备水源井较多,大多数是80年代打成的,基本上能够满足城镇工业和人民生活用水的需求。

保定市农村的自来水事业发展较快,据1989年初统计,保定市区农村全部用上了自来水,满城、清苑两县的农村自来水普及率都在80%以上,在全国处于领先地位。

保定市农村的自来水设施最早出现于1965年,大量发展则在80年代。这里因为70年代末80年代初,保定市连年干旱,地下水位下降较快,原有的土井和轧水井大部分干涸,建设自来水设施势在必行。农村的自来水设施大部分由村里集体投资或村民集资建设,政府有关部门也给予了适当的补助。也有部分设施是由村民联户或一家独自建成的,其取水深度大部分在100米左右,小部分机井则取三、四十米深的浅层水,山区还有用地表水的。没有安装自来水的村,主要集中于地下水位较高的平原区域,生活用水多取自轧水井。在山区则还有少数村饮用泉水或大口土井水。保定市农村自来水设施的建设和发展,保证了农村的饮用水供应,改善了农村饮用水的卫生条件,一般传染病的发病率比过去大大降低,而且还有便于管理、减轻农民负担等优点,是农村饮用水形式的发

展方向。

保定市的乡镇企业发展较快，各乡镇企业自备水源井数量不断增加，这部分水源井虽然已列入水资源管理范围，但是由于有关部门对乡镇企业水源井的底数不清，用水计量不准，宣传不够，加之管理部门人手不足等原因，致使乡镇企业的水资源管理成为薄弱环节，急需加强和改善。

保定市的供水事业从无到有，从小到大，为工业生产和城市建设，为人民生活水平的提高创造了良好的条件。今后，随着社会主义建设的飞速发展，广大人民群众及各行各业对供水事业的要求也会越来越高。因此，继续大力发展供水事业，保证城市建设、工业生产和人民生活的需要，是供水、节水、水资源管理部门义不容辞的责任。

# 第一章 机构

保定市城市供水部门是保定市自来水公司，节约用水管理部门是保定市人民政府节约用水办公室和水资源管理办公室，均隶属于保定市城乡建设管理委员会。保定市所辖的满城县和清苑县，都在县水利局设有水资源综合管理办公室，作为主管全县供水事业的部门。

## 第一节 保定市自来水公司

保定市在解放初期，工业、商业、文化教育、卫生和服务事业发展都较快，城市人口增加较多。在这种情况下，保定市原有的供水设施，已不能适应需要，一些单位分散建设的水源井和小型供水设施，既浪费投资，又不利于统一管理，为从根本上解决城市供水问题，保定市人民政府于1956年2月作出了成立自来水公司的决定，由自来水公司负责建设全市的供水设施，并担负向市区居民和机关、工厂、商店、学校等单位的供水任务。

1956年4月，保定市自来水公司成立，从石家庄市和唐山市自来水公司抽调了20余名技术骨干来保定支援建设，又从市政公司等单位调入了一批人员，接收了市内原有的一眼机井，并立即着手开发市区水源区。到1957年，保定市自来水公司已有职工57人，建成了部分供水设施，安装了85个供水专用户和18处公用水栓，当年供水30万吨，市内用水人口2.6万人。

随着保定市城市建设和工业生产的发展，保定市自来水公司不断壮大。1958年一亩泉水源区开始建设后，自来水公司成为全市

工业用水的主要供给单位。中共十一届三中全会以后，自来水公司在改革开放的方针指引下，生产规模有了较快的发展。到1988年底保定市自来水公司已成为大型供水企业，共有三个水源区，在用机井120眼，高低压送水机16台，供水管道477公里，固定资产4923万元，日供水能力30.2万吨，年产水量在8000万吨左右，担负着向保定市建成区46平方公里内的6814个用户，38.5万人口供水的任务。

1988年，保定市自来水公司有职工628人，设有九科三室，即经理办公室、计量室、档案室、劳动人事科、财务科、生产计划科、工程科、教育科、材料科、行政科、保卫科、审计科。公司党委下设党办公室，还有工会、共青团和科技协会等群众组织，基层单位包括四个水厂、一个营业所、一个施工队、一个打井队、一个综合加工厂、一个汽车队和一个劳动服务公司。

自来水公司施工队成立于1962年，最初叫安装队，其主要任务是负责自来水公司所属的供水管道铺设安装及维修保养工作。1984年，施工队开始实行了经济承包责任制。到1988年底，施工队共有职工35人，有电焊机、潜水泵、汽车、吊车等机械设备，施工技术能力强，设备完善，在保质保量完成公司供水管道施工任务的同时，还多次完成了非自来水公司所属的供水管道的安装任务。

自来水公司打井队成立于1973年9月，有职工22人，1984年7月开始实行经济承包责任制，设两个机组，有SPJ—300型钻机一台，CJ—22型钻机一台，12立方米空气压缩机一台及相配套的钻井设备。能够承担打井、修井、补井、洗井、吹砂、探伤等多项任务。

自来水公司成立初期，多年没有机动交通工具。到1963年，才购进一辆载重一吨的581型汽车。1971年，汽车增加到6辆，成立了汽车班，由材料科管理，以后随着生产规模的扩大，车辆也不断增加。1986年11月成立汽车队。到1988年底自来水公司已有