

# 为了让澳门居民喝上放心水

为纪念珠海对澳门供水60周年,展现对澳供水的历史和成就,献礼新中国成立70周年和澳门回归祖国20周年,本报将持续推出三期对澳供水60周年专版报道。

到底是怎样的缘起,让珠澳人民“同饮一江水”?到底是怎样的共济,让珠澳人民以水为缘,相濡以沫?让我们一起走进第一期对澳供水故事。



竹仙洞水库。通讯员 方胜 摄

“大约是1959年9月底,我参加了竹仙洞水库的建设,这一转眼就60年了,珠海向澳门供水也整整60年了。”17日上午,“珠海对澳供水60周年展”正式揭幕,当看到竹仙洞水库修建时的老照片,86岁的老人罗雄超感慨万千。

他得知当日第四条对澳供水管道正式通水后,欣喜地感叹:“跟我们当年肩挑手推建水库相比,真是翻天覆地的变化,对澳供水越来越好了。”

采写:本报记者 陈新年 通讯员 陈荷  
摄影:本报记者 吴长赋(除署名外)

## B 发展 对抗咸潮下的“发展史”

竹洲头泵站可能还有机会取到淡水。竹仙洞水库清冽的淡水哗哗地流进澳门的千家万户,岁月的脚步悄然向前。竹仙洞水库建成的20年间,澳门用水量逐渐增大,珠海相继建设了夏湾加压站、南沙湾泵站等设施,利用大镜山水库、前山河水源加大对澳供水,与澳门相互协作,尽心竭力地满足澳门社会发展的用水需求。

### 磨刀门供水工程

1980年,珠海经济特区成立。1984年,珠海经济特区对澳门供水公司成立。次年,该公司与澳门自来水股份有限公司签订《珠海对澳门供水工程协议书》,开启了珠澳两地水利设施合作共建的历史。对澳供水第二条管道——磨刀门供水工程便是这一时期的代表作。1986年1月,集引水、汲水、蓄水、输水为一体的磨刀门供水工程正式开工。1988年5月,一期工程建成投入使用,从此,澳门同胞喝上了西江干流的优质淡水。二期工程于1989年8月建成通水。磨刀门供水系统每天对澳供水能力可达45万立方米,在相当一段时期内,基本解决了澳门的用水问题。

上世纪90年代,中国经济进入黄金发展期,澳门人口也持续快速增长,用水需求随之激增。珠海陆续扩建了南屏水库、大镜山水库,完成了珠海南北水库群的联通,初步形成了“江库联通、库库联通”的大格局。

### “千里调水”

咸潮,是沿海地区难以回避的自然现象,也是对珠澳供水安全的严重威胁。2004年冬到2005年春,咸潮的影响史无前例,珠海各取水点很难抽取到淡水,各个水库很快到了警戒线。当时,珠澳两地市民戏称,自来水咸得煲汤都不用放盐。

在国家有关部门的支持下,一个大胆的“千里调水”方案由此诞生——利用西江上游的大水库放水,形成一股人造的洪峰,在一个时间段内把入海口的咸水压回去,让泵站乘机抢抽淡水。2005年1月17日,贵州天生桥一级水电站开闸放水,这“救命水”经过1300多公里,跨越四省,克服了距离长、流域广、范围大等困难,“千里送清泉”,让珠海抢到了2000多万立方米的淡水,暂时化解了珠澳两地的咸潮之困。

“千里调水”成功“治标”,但要“治本”,还得完善设施。而每一次遭遇大的咸潮,都为珠海进一步完善供水设施的契机。

为应对咸潮不断上溯的局面,取水泵站也在不断向上游建设,从最早的挂定角水闸、广昌泵站一直上溯到上游20多公里外的平岗泵站和珠海最北的竹洲头泵站。若下游泵站被咸水覆盖,珠海最北的

竹洲头泵站可能还有机会取到淡水。

2006年12月,俗称“西水东调”的平岗—广昌咸期应急供水工程仅用了18个月就建成通水,日输水能力100万立方米。这条原水管道将位于珠海西北部的竹银水库和珠海东部城区南北库群及供水系统相连,通过科学调度,对珠澳供水起到了非常有力的保障作用。

### 建设“大水缸”

与此同时,建设“大水缸”的构想也列上议事日程。在党中央国务院、广东省和澳门特别行政区的大力支持下,包含了竹银水库、月坑水库和竹洲头泵站的竹银水源系统于2009年10月动工建设,2011年5月竣工,同时,第三条供澳原水管通水。竹银水库和相连的月坑水库总库容4333万立方米,是目前珠海最大的水库。

“竹银水库和月坑水库的总库容加起来,目前足够珠海和澳门用一个月。”珠海水控集团供水公司总经理王杭州说。确实,从竹银水源系统建成至今,澳门和珠海的市民几乎再也没有喝过咸水了。

据王杭州介绍,这些年来结合自身水资源的特点,珠海逐步形成了“江水为主、水库为辅、江库连通、库库连通、统一调度”的原水供应系统,确保两地在咸潮期间也有足够的原水和优质自来水供应。

### 第四管道通水

2011年,第四条对澳供水管道的上游工程——平岗—广昌原水供应保障工程被列入《粤澳合作框架协议》。

昨日,对澳供水第四管道工程正式通水,原水直接输送到澳门离岛的路氹地区,让澳门供水系统形成了更为安全的双向供水体系。第四管道日输水能力20万立方米,这让珠海对澳供水的日输水能力提升到了70万立方米。“目前,我们每天对澳门的供水量在30万立方米左右,可以说百分之百覆盖他们的需求。”王杭州表示。

作为对澳供水第四管道的上游工程——平岗—广昌原水供应保障工程于2017年动工建设。2019年4月,该工程的控制性节点工程——被誉为“亚洲第一顶”的过磨刀门水道超长距离顶管工程正式贯通,比原计划提前了4个月。目前,该工程仍在建设中,建成后将与平岗—广昌咸期应急供水工程互为备用,大幅降低单管运行的风险,日输水能力从100万立方米提升到200万立方米,更有力地保障珠澳两地未来的供水安全。

“可以说,我们做的这一系列工程,只为了一件事情,就是让珠澳两地的老百姓喝上放心水。”珠海市委原常委、常务副市长霍荣荫如是说。

## A 缘起

### 竹仙洞的水真甜啊!

1960年3月8日,澳门人喝上了珠海竹仙洞水库的水。

这个日子,罗雄超老两口铭记了一辈子。太太黄凤娟说:“那天是三八妇女节,也是我和老罗结婚的日子,我们参加了水库建设的人都高兴得很。”黄凤娟也是竹仙洞水库的建设者之一,后来她与老伴罗雄超成为竹仙洞水库的第一批职工,除了负责水库堤坝的维修外,还每个月钻到水渠里清洗一次水渠。

“当时建设竹仙洞水库的时候,大家都是用肩挑土、手推车的原始方式进行。那时每位建设者都是有任务的,每个人挑一担泥,就会拿到一个牌子。一天规定要挑满多少担、推上多少土,才算完成任务。”81岁的老供水人谢炎发,原竹仙洞水库工程管理处的技术员这样对记者说。

“竹仙洞水库的水真甜啊!”当年在竹仙洞水库工作时,谢炎发常常用手捧起水来就喝。他对记者笑道:“当年珠海拱北有做餐馆生意的老板为了招揽生意,对过来喝茶的澳门人说,这里出品山水茗茶,用的是竹仙洞的好水!”



上世纪澳门街头的“担水女”,她们走街串巷卖水为生。(翻拍)

1960年3月8日,竹仙洞水库正式向澳门供应原水,揭开了珠海对澳门供水的序幕。2011年5月,竹银水源系统建成投入使用。至此,对澳供水共有三条管道通水。



制图: 赵耀中

### 澳门吃水有多难?

澳门三面环海,淡水资源奇缺,没有大型河流也没有大型水库。上世纪60年代以前,主要靠收集雨水、地下水和雨季抽取青洲河淡水作为供水水源,无法满足用水需求。

原澳门自来水股份有限公司供水部经理李振铎曾受原澳门港务局委托撰写《澳门水务

500年》一书,熟知澳门水务发展历史。据他介绍,1955年4月澳门开始了第一次限制用水,1958年因河水水质差,错过了丰水期抽水,结果到当年11月,蓄水池就没水了。于是,澳门从1958年12月到1959年6月,有半年时间基本没淡水供应。

吃水困境,催生了珠澳两地的两种职业:珠海银坑的卖水人、澳门街头的担水妹。那时的澳门人,常常备有数十艘水艇,每天轮流到珠海湾仔银坑装水,运回澳门,然后由担水妹挨家挨户去送。1999年,澳门回归祖国前最后发行的一版邮票,主题是“担水人的生活方式”,讲述的就是这段“吃水难”的故事。

“当年,我们取了水开船送去澳门妈祖庙卖,一桶水5分钱。”珠海银坑村80岁的周顺婆说,自己13岁就开始卖水给澳门人。“湾仔的鲜花、银坑的水”已成为形容当时珠澳之间“艇仔

贸易”的“顺口溜”。

在1959年无水可供的半年时间里,“只靠三艘小船来拉水,而当时澳门已经有十来万人口了,能满足多少人呢?”李振铎说,“为什么澳门要向广东省请求支援供水?因为本身已经无能为力了。”

1959年,澳门爱国商人何贤、马万祺、柯正平三人以澳门中华总商会的名义写信给广东省政府,请求支援,解决水源问题。同年,珠海县的竹仙洞水库、银坑水库相继开工建设,开启了珠海对澳门供应原水的历史。

1960年3月8日,竹仙洞水库建成,开始对澳门供水。这是对澳供水第一条管道。同年,银坑水库也建成,澳门人第一次不用艇仔运水也喝上了来自珠海的淡水。根据记载,两个水库渠道相连,全长7.43公里,每月供水澳门24.5万立方米。“这两个水库加起来能够解决澳门几年的供水需求。”李振铎说。