



中国灌溉与 防洪史

- 序
- 引 论
- 夏商时期至汉代(公元前21-公元3世纪)
- 三国至唐宋(约3-13世纪)
- 元明清时期(1271~1368年)
- 清末至民国时期(1850-1949年)
- 结 语
- 附录 中国朝代与公元纪年对照表

东深供水工程

页面功能 【字体：大 中 小】 【推荐】 【打印】 【关闭】

Dong-Shen Gongshui Gongcheng

东深供水工程(Dong-Shen Water Supply Project) 位于中国广东省东莞市和深圳市境内，是一项主要对香港，同时对深圳及工程沿线东莞城镇提供饮用水及农田灌溉用水的跨流域大型调水、净水工程。工程水源取自东江。

输水工程全长83km，取水口设在东莞市桥头镇珠江水系东江右岸。经过太圆泵站提水后，由人工渠道引至司马泵站，再由人工渠道引至石马河及雁田水河；沿河逆向布置旗岭、马滩、塘厦、竹塘和沙岭5级拦河闸坝，并在马滩、塘厦、竹塘和沙岭闸坝附近设置4级泵站，使水流逆向沿石马河及雁田水河4级提升，经6km雁田隧道及生物预处理工程后进入深圳水库。最后，由深圳水库左副坝放水，经4台装机1600kW水电站及压力钢管送入香港。

输水工程于1965年3月建成投产，年设计供水量为0.68亿m³。随着香港及沿线城镇社会经济的发展，需水量不断增加。应香港政府要求，该工程在20世纪70年代、80年代和90年代进行了3次扩建，年设计供水量增加到17.43亿m³，其中对香港年设计供水量为11.00亿m³，对深圳年设计供水量为4.93亿m³。

生物预处理工程又称生物硝化工程，位于输水工程末端深圳水库库尾，是东深供水工程的重要组成部分，于1998年12月建成投产。其作用是去除原水中以氨氮为主的多种污染物，为香港、深圳输送优质原水。该工程设计处理水量为400万m³/d，是20世纪末世界上最大的原水预处理工程。该工程主体一生物接触氧化池由6个有效长270m、宽25m、深3.8m的过水池所组成，每个水池中布置20个长12m、宽25m、高3m的填料方阵，采用弹性立体填料，池底布有穿孔管曝气装置，由6台风量为555.6m³/min鼓风机供气。在预处理池的右侧建有泄洪闸。生物预处理的水力停留时间为55.4min，填料接触时间为39.3min，气水比为1:1，当进水氨氮不大于2mg/L时，其去除率不小于75%，处理效果显著，并增加了深圳水库水体的溶解氧，从而提高了水库的自净能力，使供香港水质氨氮低于0.5mg/L。同时生物预处理对色度、非离子氨、耗氧量、五日生化需氧量、总氮、铁、锰、铅、锌和藻类等10多项水质指标均有不同程度的改善。

东深供水工程改变了香港地区长期淡水、优质原水严重缺乏的困境。该工程供水量占香港总用水量的80%左右，成为香港地区稳定和繁荣的一个重要因素，对深圳特区及东江—深圳沿线地区经济的快速发展也起着极其重要的作用。

该工程将进行大规模的改造，内容包括建设专用输水系统、实现清污分流；新建和改建莲湖、旗岭、金湖泵站3座，各安装全调节抽芯式混流泵组8台，其中2台泵组备用；新建隧道6条，总长12900m，新建渡槽4座，总长5811m，新建专用输水涵管20218m，改建人工明渠9301m等。工程建成后，年供水量可增加至24.23亿m³。

页面功能 【字体：大 中 小】 【推荐】 【打印】 【关闭】