

東江之水越山來

香港開埠前，中國居民的食水依賴住處附近的山澗溪流或開鑿地下水源，在原居民中亦有利用竹管從山澗引導溪流至住處或田間，以供日常生活及灌溉農田之用。當英人來港之後，初期亦撥款在港島開鑿五口井，但實際上只開鑿了四口。這些水井的確實位置亦無從考證，只知其中兩口在今西區的水街和上環的水巷附近。這些零星資料都說明了當時政府所提供的供水服務相當有限。

在 1860 年以前，政府亦有在主要的溪流上游蓋建儲水池，儲存溪水供市民飲用。由此可見，香港的天然水源雖然匱乏，但仍是早期居民賴以為生的主要依據。在 1860 年以前，政府亦有在主要的溪流上游蓋建儲水池，儲存溪水供市民飲用。由此可見，香港的天然水源雖然匱乏，但仍是早期居民賴以為生的主要依據。歐洲航海探險家最初接觸香港的其中一個地方就是在香港島的西北方的瀑布灣附近。開往廣州的船隻在這裡補充淡水，這個地方十九世紀初已被航海家認可為可靠乾淨的淡水源。

1859 年港府懸賞 1,000 英鎊，公開徵求開發水源方案。並準備撥款 25,000 英鎊作為香港第一個大規模水務計劃的經費。

1860 年英國皇家工程部文員羅寧(Rawling)建議於薄扶林谷地內興建一個容量達 3,000 萬加侖的儲水庫，儲存雨水供居民使用。

1863 年第一個水塘—薄扶林水塘建成，容量只有 200 萬加侖，水塘建築費用約 17 萬港元。

1871 年薄扶林水塘擴建，總儲水量增加至 6,800 萬加侖，耗資 22.3 萬港元。

1883 年大潭水塘工程開展。

1889 年大潭水塘落成。總容量達 3.12 億加侖，建築費用約 59.5 萬港元。

1895 年油麻地抽水站建成，每日可抽調地下水 40 萬加侖，確立九龍半島供水系統。政府立例封閉維城水井。

油麻地抽水站原有三口水井，此為第二口水井的圖則，三口井每日可產水達 40 萬加侖。製於 1895 年。

1899 年黃泥涌水塘落成。水塘始建於 1896 年，總容量為 2,700 萬加侖。

1904 年大潭副水塘落成。大潭水塘擴建工程於 1901 年展開，擴建後水塘總容量達 2,240 萬加侖。

1908 年大潭中塘落成。水塘始建於 1904 年，水塘總容量達 1.959 億加侖，建築費用為 896,140 萬港元。

1910 年九龍水塘落成。水塘始建於 1907 年，總容量達 3.525 億加侖，建築費用達 123.4 萬港元。

1917 年大潭篤水塘落成。水塘興建於 1912 年，總容量為 14.2 億加侖。

1923 年石梨貝水塘落成。水塘總容量達 1.16 億加侖，建築費用約 24.7 萬港元。

1926 年九龍輸水塘落成。輸水塘於 1924 年動工，水塘總容量為 3.3 億加侖，建築費用約 16.4 萬港元。

1929 年香港出現天旱，政府實行七級制水，是年離港回粵居民人數多達 7 萬。

1930 年第一條海底輸水管落成，輸水管全長 5,914 呎，工程費用達 22.9 萬港元，是年經海底輸水管輸往港島淡水達 6.38 億加侖。

香港仔上塘興建工程竣工。上塘始建於 1929 年，水塘總容量達 1.75 億加侖，下塘由大成紙廠水塘改建，改建後容量為 9,100 萬加侖，全部工程費用約為 256 萬港元。20 世紀初，香港仔東部設立了大成紙廠，原址位於香港仔與黃竹坑交界處，由於製紙需要大量水源，大成紙廠就建成大成紙廠私人水塘，即是現在下香港仔水塘前身。

其實港島早期有很多私人水塘，包括太古水塘、藍塘水塘、造幣廠水塘及大成紙廠水塘。香港仔大成紙廠水塘，建於 1890 零年，儲水量有 4,420 萬加侖。1900 年曾加高堤壩 18 米，使容量增至 4,780 萬加侖。當時大成紙廠與香港政府協定，為香港仔及鴨脷洲居民每天提供 6 萬加侖食水。

在大潭供水計劃於 1918 年完成，香港島公用水塘已增加至六個。但大潭四個水塘的食水只對港島東區及中區有幫助，西區及上環等地區仍然是依靠薄扶林水塘供應食水。由於港島地勢崎嶇，鋪設食水管道連接大潭及港島西區成本十分高，到了 1920 年代，香港政府為了解決港島西區食水問題，花費 46 萬港元買下香港仔大成紙廠私人水塘，把它改建成公

用水塘。並在 1931 年於水塘上游加建香港仔上水塘，使香港仔水塘總容量增至 9,100 萬加侖 (126 萬立方米)。在 1931 年 12 月 15 日由當時港督貝璐主持開幕儀式。

由於因香港仔水塘的擴建，導致不能再使用該水源，大成紙廠業務結束，原址後來發展為香港仔兒童工藝院 (今香港仔工業學校)。

1935 年第二條海底輸水管建成，工程費用為 17.3 萬港元，每天可運送食水 350 萬至 450 萬加侖。

1937 年城門(銀禧)水塘落成。水塘始建於 1923 年，水塘總容量達 30 億加侖，全期建築費用約 950 萬港元。

1938 年第三條海底輸水管建成，為一雙管道系統，工程費用約 80 萬港元，輸水量最高可達 900 萬加侖。

1957 年政府在九龍石硤尾、李鄭屋村設立海水沖廁系統。

1959 年大欖涌水塘落成。水塘始建於 1951 年，容量為 45 億加侖，興建費用約 1 億港元。

二十世紀五十年代，寶安縣 (深圳市前身) 缺水情況嚴重，幾十萬畝農田缺乏水利灌溉設施，常常“三天下雨受淹沒，七天無雨受旱災”。與此同時，另一邊的香港也飽受水荒之苦，居民生活受到極大影響。為解決深港地區缺水問題，寶安縣在廣東省委、惠陽地委的宣導和支持下，以及廣東省水利廳的指導下，決定興建深圳水庫。

1959 年 8 月 19 日，廣東省委批覆同意修建深圳水庫。要求按香港每天需水量 8000 萬加侖設計，由深圳水庫每天供水 3000 萬加侖；1959 年 11 月 15 日，深圳水庫開始動工。在當時，沒有現代先進技術，用的是人海戰術，近 4 萬民工用最原始的鋤頭、手推車在壩上日夜奮戰。

1960 年 11 月 15 日，廣東省寶安縣人民委員會代表與香港當局代表簽訂協議，每年由深圳水庫向香港供水 50 億加侖，水費為每 1,000 加侖人民幣 1 角。

1963 年石壁水塘落成。水塘工程於 1956 年展開，容量為 55.15 億加侖，興建費用約 2.5 億港元。

香港淡水資源缺乏，歷史上多次發生水荒。二戰以後，隨著人口的急劇增長和工商業的發展，矛盾更加突出。1962 至 1963 年間，華南遭遇 60 年未遇的秋、冬、春、夏連續乾

旱，港九地區及深圳地區均嚴重缺水。香港出現 60 年來最嚴重的水荒，全港水塘存水僅夠 43 天食用。在此之前，香港中華總商會和工聯會曾多次向廣東省反映香港的供水困難，得到正面的回應。

1960 年 11 月 15 日，廣東省寶安縣人民委員會代表與香港當局代表簽訂協議，每年由深圳水庫向香港供水 50 億加侖，水費為每 1,000 加侖人民幣 1 角。但這仍然不能滿足香港的需求。

香港政府從 1963 年 6 月 1 日起實施嚴格制水，規定家庭水喉每 4 天供水一次。每次 4 小時，街巷公共水喉隔日供水一次，每次也是 4 小時，普羅不得不排著長長的隊伍等候十分有限的配水。水荒給香港的經濟民生帶來巨大的危機。因缺水，紡織業減產三至五成，農業損失 1,000 多萬港元，旅遊業損失大量遊客，飲食業無法維持。超過 130 個行業因停工減產損失近 6,000 萬港元。

300 多萬香港同胞人心惶惶，不少人甚至外出逃避水荒。香港的佛門子弟們聯合起來舉辦了香港有史以來最大的求雨法事，祈求上蒼能夠體恤民間疾苦，降賜甘霖。

1963 年 5 月 24 日、25 日，香港中華總商會、港九工會聯合會分別致電廣東省省長陳郁，陳述香港遭受嚴重旱乾，請求幫助解決香港方面的水荒困難。5 月 25 日，陳郁省長覆電香港中華總商會和港九工會聯合會，表示對香港居民受旱生活水的苦況，十分關切，願意積極協助解決香港方面的水荒困難。只要香港方面能自備運水工具，廣州市可以每天免費供應自來水二萬噸，或者在其他適當地點供應淡水給香港居民食用。7 月 24 日，港府租用的第一艘運水船「伊安德號」啟程赴珠江取水。

6 月 10 日，廣東省委寫了一份《關於對香港供水談判問題的批覆》，直接上達到中央給周恩來總理。1963 年下半年，省水電廳擬訂了東深供水工程方案。年底，國務院總理周恩來出訪非洲路過廣州時，認真聽取了省水電廳廳長劉兆倫受省委託作的彙報及中南局第一書記陶鑄和廣東省黨政領導等的意見，當即表示同意和批准省提的方案，中英雙方多次接觸之後，周恩來總理下令修築東江—深圳供水工程。

1963 年 12 月 8 日，他聽取廣東省水電廳廳長劉兆倫關於工程方案的匯報後指出：「香港居民百分之九十五以上是我們自己的同胞，供水工程應由我們國家舉辦、列入國家計劃，不用港英當局插手。」向香港供水問題，與政治談判要分開，不要連在一起。供水計劃可以單獨進行。」他僅要求工程建好後，採取收水費的辦法，逐步收回工程建設投資費用。水費應該實行經濟核算，每一噸收一角錢（人民幣）可定下來，不要討價還價。並指示國家計委負責人，此工程由中央人民政府撥專款興建，有關省市和部門大力支援。

周恩來總理親自批示興建東深供水工程。他指示“該工程關係到港九三百萬同胞，應從政治上看問題，工程作為援外專項，由國家舉辦，廣東省負責設計、施工。”工程定名為“廣東省東江—深圳供水灌溉工程”。1963 年底，周總理就批准了向香港供水的工程，當時就由中央財政撥款 3800 萬人民幣，興建這個東深供水工程。

1964 年初經廣東省人民委員會和香港當局雙方代表會談，就向香港供水問題取得一致意見，並於 4 月 22 日在廣州正式簽訂《關於從東江取水供給香港、九龍的協議》。協議規定從 1965 年 3 月 1 日開始每年供給香港原水 150 億加侖，即 6820 萬立方米。

1964 年 4 月，中港雙方達成興建東江—深圳供水工程協議。1964 年 5 月底，結束 4 日供水 4 小時的措施。

1965 年廣東省政府透過東深供水計劃正式向香港供水，每天供水量最高可達 6,200 萬加侖，售價為每 1 千加侖 1.06 港元，折合為每立方米 1 角人民幣。1964 年 4 月 22 日，香港副工務司兼水務局長莫觀及廣東省水利電力廳廳長劉兆倫在廣州舉行「東深供水」協議簽字儀式。

東江之水越山來：東深供水工程建設主體工程由潼湖“新開河” 2.75 公里、人工渠道 16 公里、梯級欄(石馬)河壩 6 座、抽水泵站 8 座、35 千伏變電站 2 座、輸電線路 140 公里、調節水庫 2 座以及深圳水庫壩後輸水鋼管等項目組成，輸水線路全長 83 公里，各抽水壩站內裝機總數 33 台套，總容量 6975 千瓦，總揚程 49.9 米。工程共完成土立方 40 萬米，混凝土 10 萬立方米，總投資 3231.9 萬元人民幣。

三百山是江西省贛州市安遠縣東南邊境諸山峰的合稱，三百山森林覆蓋率 98%，被譽為「天然氧吧」、「避暑勝地」，是香港居民飲用水東江的源頭，是大灣區的「後花園」。在三百山核心景區福鰲塘，有這樣一座護源石，上面紅字刻着周恩來總理的一句話「一定要保護好東江源頭水」。50 多年來，安遠人民守護着源頭的一草一木，退耕關礦、封山育林，涵養出一泓清泉，潤澤了 700 萬香港同胞。

近年來，安遠縣緊緊圍繞把三百山打造成「江西名山，贛州第一山」的目標，投資近 13 億元全力推進三百山創建國家 5A 級旅遊景區，打造了福鰲塘、蝴蝶大峽谷、東風湖、仰天湖、尖峰筆等 5 大遊覽區域，如今三百山創建國家 5A 級旅遊景區通過景觀質量評審。

1960 年建成的新豐江水庫，是華南及東江流域內最大的水庫，庫容量達 139 億立方米，比香港 5.86 億立方米總容量大 24 倍，有發電、防洪、調水及有助東江航運等用途，更可調節東江幹流早期流量。1965 年開始，「東江之水越山來」這口號，在水文上變得可行。

東江距離香港 50 多公里，要由該處引水到香港，工程相當龐大。這條運河跨越六座高山，全長 83 公里，經過多級泵站逆流提升，從海拔 2 米逐步抬高至 46 米。

1964 年 2 月，廣東省動用大量人力物力，在沿線 80 多公里，展開了東江深圳輸水工程的第一期工程。1965 年 1 月東深工程竣工，在塘廈工地舉行隆重的完工慶典。香港知名人士應邀出席。初期建設工程於 1964 年 2 月 20 日開工，1965 年 2 月 27 日竣工，同年 3 月 1 日在深圳水庫紅樓舉行向香港開閘放水儀式。從這一天起，香港永遠告別奇缺淡水的歷史。

1965 年，下城門水塘落成，始建於 1961 年，總容量達 950 億加侖。

1968 年船灣淡水湖計劃落成。水塘建於 1961 年，儲水量為 374 億加侖，耗資 4.07 億港元。

1973 船灣淡水湖擴建工程完成，總存水量增加至 518 億加侖。

1975 全世界規模最大的青山樂安排海水化淡廠正式投產，該廠投資 4.6 億元，佔地 15 英畝。

1977 年樂安排化淡廠全面投產，每日最多可生產 6 千萬加侖淡水。海水化淡產量少，成本高昂，每一千加侖達港幣 2 元。比東江水貴一倍。拍板興建海水化淡廠之際，香港早已受惠 1965 年輸港的東江水，擺脫水荒危機，其時港英政府堅持斥資 4.6 億元興建樂安排海水化淡廠，繼續在香港覓地建水塘，是希望減低對內地供水的依賴。可惜這幢全球最大、造價不菲的海水化淡廠，建成後長期閒置，海水化淡技術未被廣泛應用，廠房便被拆毀，消失於歷史長河。為甚麼？受 1970 年代兩次石油危機和 1980 年的伊朗和伊拉克的「兩伊戰爭」影響，7、80 年代全球燃油價格急升，令海水化淡的成本不斷上漲。

1977 年，樂安排海水化淡廠生產每千加侖食水，成本約為 9 元，但 1981 年成本已增至 38 元，比起其他渠道獲取食水每千加侖約 4.5 元的成本昂貴得多。樂安排海水化淡廠施工以前，港府耗資 200 萬元進化淡實驗計劃，包括在大欖涌附近建立一個小型海海水化淡先導廠，為 1975 年香港建成全球最大的化淡廠奠定基礎。1978 年港府宣佈暫時關閉樂安排化淡廠。1991 年開始逐步拆卸。1992 年 11 月 15 日，化淡廠的兩幢煙囪用爆破方式拆毀，化淡廠正式劃上句號。

1978 年萬宜水庫落成。水塘始建於 1969 年，總容量達 602 億加侖，建築費用達 13.5 億港元。萬宜水庫位於西貢半島與糧船灣洲之間的官門水道

1981 年，港府再度實施限時供水措施，為香港最後一次制水。

東深供水工程第一期擴建：香港政府依據香港發展預測，要求東深供水工程逐年增加供水量，到 1979 年能達到每年 1.68 億立方米。根據香港政府的需求，廣東省政府採用在原線各站增加泵組的同時進行技術革新的擴建方案。主要項目有：增裝抽水泵組 7 台套，增建 35 千伏變電站 7 座，增建內徑 1.8 米穿深圳主壩鋼管 56 米，增建壩後內徑 1.4 米供港水管 3500 米。

擴建後東深供水工程總裝水泵達到 40 台，總裝機量為 8805 千瓦，對港供水能力由每年 6820 萬立方增加到每年 1.68 億立方米(供水期為 10 個月)。供深圳部分不變。一期擴建從 1974 年 3 月開始規劃設計，1976 年 5 月動工，1978 年 11 月 25 日竣工。工程共完成土石方 50 萬立方米，混凝土 1.2 萬立方米，總投資 1483 萬元人民幣。

第二期擴建：1978 年 8 月，香港政府又要求東深供水工程繼續增加對港供水量，到 1995 年能達到每年 6.2 億立方米。本次工程擴建主要項目有：新建抽水泵站 8 座、小型水力發電站 2 座、增裝抽水泵組 26 台套、擴建泵(河)道 32.1 公里、加高深圳大壩 1 米、採用水下穿壩頂管法新建內徑 3 米，長度 7.5.1 的鋼管 1 條及壩後寬 3.6，高 4.58 米的方圓形無壓鋼筋混凝土涵管 3423 米，擴建後系統總裝水泵達到 62 台，總裝機容量達到 29700 千瓦，對港供水能力為每年 6.2 億立方米，對深圳供水量為每年 9300 萬立方米。計入沿線供水量後的總供水量為每年 8.63 億立方米。

二期擴建工程於 1981 年 7 月 1 日開工，1987 年 8 月竣工，工程共完成土石方 390 萬立方米。混凝土 26.78 萬立方米，總投資 83.63 億人民幣。

第三期擴建：1988 年 5 月，香港政府正式向廣東省政府提出在 1994 年後繼續增加供水量，至 2008 年到達年供水 11 億立方米的的要求，廣東省政府仍採用原線擴建的方案。本次工程擴建主要項目有：新建抽水泵站 6 座、裝機 29 台套；新建 110 千伏輸電線路 76.86 公里；新建總長為 6422 米的雁田無壓隧洞 1 座、新建裝機 2X1600 千瓦的深圳水庫後水力發電站 1 座，新建向香港方面寬 4.2 米的輸水管 2844 米；新建集中控制系統；沿原線擴建人工渠道及天然河道 58.54 公里等。

擴建後總裝機數達 63 台套。總裝機容量 64990 千瓦；輸水線路長度由原來的 83 公里縮短為 80 公里，總揚程由原來的 53.96 米降低為 38.16 米，對港供水為每年 11 億立方米。可供深圳 4.93 億立方米。可供沿線城填 15 億立方米，年總供水能力達到 17.43 億立方米，是最初建工程供水能力的 17.75 倍，一期擴建後供水能力的 8.8 倍，二期擴建後供水能力的 2.02 倍。三期擴建工程於 1990 年 9 月 28 日動工，1994 年 1 月 23 日全線通

水，工程共完成土方 1185.9 萬立方米，石方 162.1 萬立方米，混凝土 56.97 萬立方米，耗用鋼材 3.016 萬噸。總投資 16.5 億元人民幣。

改造工程：太園泵站、生物硝化工程。原來的東江水取水口，位處石馬河與東江匯合的下游。當局於 1998 年將輸港東江水取水口上移至水質較佳的地方，作為東江水輸港的進水口。第三期擴建後。由於部份供水河道受到污染，省政府決定興建太園泵站和原水生物硝化工程，以增加供水量並改善供水水質。

2000 年至 2003 年間進行了東深供水改造工程，包括建造專用輸水管道、全新抽水站、高架渡槽等。其中，用作輸送東江水到香港及深圳的專用輸水管道系統耗資約 41 億港元興建，經改造後的東深供水系統的設計年供水能力提高至 24.23 億立方米，其中供港部分仍維持 11 億立方米。

為改善水質，廣東省政府 1999 年開始，於深圳水庫最末端設立大規模生物硝化廠，減低供港原水中的氨氮含量。工程採用天然無副作用的生物接觸氧化工藝，在生物處理池內設置填料作為微生物生長載體，利用附着在填料表面上的天然生物膜吸附、分解、氧化水中的有機物污染物及氨氮，水體經過天然生物膜的處理可實現水質淨化。工程長期以來運行良好，處理效果穩定，其中氨氮去除率達 75%，溶解氧增加 35%，供水水質得到明顯提升。

東深供水系統經全面改造後，輸水路線縮短至 68 公里，由 4 座泵站、兩套獨立供電網、兩座調節水庫等建築物組成。東江原水從源頭到達東莞新取水口——太園泵站，再經蓮湖泵站、旗嶺泵站及金湖泵站，並以專用管道輸送至深圳水庫，再由水管分別輸送到深圳經濟特區及跨越邊界，然後到達香港的木湖抽水站。

在最新一份購買東江水協議中，香港在 2024-26 年三年間的東江水基本水價約 157.7 億元。過去有評論指東江水「太貴」，甚至形容其價格有「謀取暴利」之嫌，但有關說法不但站不住腳，更是抹殺廣東多年來對香港的照顧和協助。首先，東江水供水協議內的水價，並不單單是「水」本身，亦包括保護輸港東江水水質措施，以及維護沿河基礎建設、系統運作及維修等的費用。

根據發展局去年回覆立法會查詢時表示，近年輸港東江水的價格調整較側重人民幣兌港元匯率、粵港兩地物價指數的變化，而用於生態保護及其他方面的新增成本並沒有全面考慮在內。向香港供水的輸水設施需要翻越高山，讓水「倒流」83 公里後方能進入深圳水庫，這項工程由建設到日常保養的花費都十分巨大。此外，為保障供港東江水水質，內地多年來實施多項大型基礎建設及生態環保措施，例如污水處理及調污的基礎設施，以及在沿東

江流域進行截排，嚴格限制開發東江流域沿線保護區；遷走東江河道附近具污染性的工廠及土地復修等的生態環保措施。

東江水輸水協議沿用「統包扣減」機制，香港可按需要輸入東江水，如本地雨水集水量較高，所需的東江水水量低於每年供水量預設上限時，水價會按實際供水量從基本水價扣減。這安排令控制存水量更具彈性，避免浪費東江水資源，亦節省運送東江水的能源成本。新協議亦沿用現協議的供水量指標。

“東深供水工程”，是黨中央、中央人民政府為解決香港同胞飲水困難而興建的跨流域大型調水工程。上世紀 60 年代，來自珠三角地區的上萬名建設者，響應國家號召，心系香港同胞，不懼艱難困苦，克服重重挑戰，開山劈嶺、修堤築壩，以“要高山低頭、令江水倒流”的壯志豪情，短短一年時間，建成了全長 83 公里的宏大供水工程，極大緩解了香港的用水困難。

50 餘年來，共有 3 萬多名工程勘探、設計、施工人員和運行維護人員參與東深供水工程建設運行。他們接力傳承，精心守護，先后四次對供水線路進行擴建、改造，使供水能力提升三十多倍、水質安全得到根本保障，惠及了沿線各地，滿足了香港約 80% 的淡水需求，成為保障香港供水的生命線，助力了香港經濟騰飛，保障了香港民生福祉，支撐了香港的繁榮穩定。

2021 年 4 月 21 日，中宣部向全社會宣傳發布東深供水工程建設者群體的先進事跡，授予他們“時代楷模”稱號。

2024 年 1 月 30 日，珠江三角洲水資源配置工程實現全線通水，該工程也是廣東省歷史上投資規模最大、輸水線路最長、受水區域最廣的水資源配置工程。工程通水後，實現西水東濟、東西互補，大大提高供水保障率，並為香港、廣州番禺、佛山等地提供應急備用水源，“西江水和東江水這兩個水庫之間進行互相聯網，為香港供水提供‘雙水源’。”