

灣區西水東調 惠逾 3200 萬人

改變多市單一供水格局 港佛等地獲緊急備用水源

綜合新華社報道，30日上午，隨着佛山順德鯉魚洲島上的西江取水閘口緩緩升起，粵港澳大灣區重大水利基礎設施——珠江三角洲水資源配置工程全面通水。將改變廣州市南沙區及深圳市、東莞市單一供水格局，並為香港、廣州番禺、佛山順德等地提供應急備用水源，超 3,200 萬人受益，支撐約 1.7 萬億元（人民幣，下同）GDP 用水需求。根據粵港新一輪對港供水協議，珠三角工程通水後，將在原有供水規模基礎上為港新增每秒 10 立方米的備用水源。



■歷經 4 年多建設，珠三角工程較原計劃提前半年建成通水。受訪者供圖

據了解，珠三角水資源配置工程全長 113.2 公里，總投資 354 億元，設計年供水量 17.08 億立方米。工程於 2019 年 5 月全面開工，歷經 4 年多建設，較原計劃提前半年建成通水。工程西起西江幹流佛山順德鯉魚洲，東至深圳公明水庫，實現了從珠三角西部向東部地區引水。抵達深圳交水點「公明水庫」後，工程通過新建聯網工程銜接至深圳清林徑水庫，再在深圳水庫與「東深供水工程」匯合，繼而連通香港。這是目前粵港澳大灣區投資規模最大、輸水線路最長、受水區範圍最廣的引調水工程，也是世界上流量最大的長距離有壓調水工程。

「工程最大的特點是輸水隧洞全部深埋在 40 米至 60 米左右的地下空間。」廣東省水利廳相關負責人介紹，珠三角水資源

配置工程橫跨粵港澳大灣區核心城市群，共穿越 4 處高鐵、8 處地鐵、12 處高速公路、16 處江河湖海，採用地下深埋盾構的方式建設，減少佔用近 2 萬畝的土地。

實現珠三角水資源均衡配置

西水東調是實現珠三角水資源配置空間均衡、解決大灣區東部城市群缺水難題的最佳途徑。據介紹，雖然珠三角地區水網密布、降水豐沛，但水資源分配時空不均，多城市供水結構單一。東部以 43% 水資源支撐 68% 的常住人口和 74% 的經濟總量，東江流域水資源開發利用率已逼近 40% 的警戒線，對流域內生態環境構成威脅。加之近年乾旱、少雨等極端天氣頻發，供水形勢十分嚴峻，廣州、深圳、東莞等城市均已受到影響。與此同時，西江

水流量有東江的 10 倍之大，但在珠三角工程建設之前，其水資源開發利用程度只有 1.3% 左右。

通水之後，珠三角工程將每年退還 3.28 億立方米生態水，助力東江流域生態恢復。不僅如此，工程在建設中也始終貫徹生態理念。由於採用深埋地下的輸水方式，工程永久徵地僅 2,600 畝，較傳統地面輸水方式節約了約 2 萬畝土地資源；施工產生的 1,400 多萬方渣土，或作為填築料，或製成生態磚，實現資源化利用；工程取水源頭鯉魚洲泵站設計時，為保護生態而選址灘塗地，減少開挖山體近 100 萬方，少砍伐林木 100 多畝；毗鄰原始森林公園的羅田泵站，通過優化設計改建「三橋一隧」，少佔林地 28 畝，進一步保障粵港澳大灣區的生態安全和持續發展空間。

中國太空站腦電測試平台建立

神舟十七號航天员乘組「太空出差」進程過半，隨着天舟七號貨運飛船將 33 項科學實驗物資運抵太空站，航天员在太空進行的科學實驗備受關注。據悉，中國太空站已安排在軌實施 110 個太空科學研究與應用項目，獲得原始數據超過 100TB，下行 300 多個實驗樣品。目前，在軌腦電測試已完成首個階段性目標任務，安全可靠、便攜易用的太空腦電測試平台已建立。

2016 年，中國在神舟十一號任務期間首次進行在軌腦電測試。據報道，中國航天员科研訓練中心科研人員王波表示，「神十一」任務的首次腦電測試，是通過腦控機器人驗證腦機交互技術的在軌適用性。從太空站任務開始，科研人員陸續開展數十次的在軌腦電測試，建成一套平台，發展一些研究範式，實現一些模型的檢驗，達到太空站建造期的預期目標。

專家表示，在太空站進行腦電測試的目的主要包括三方面，首先是研究太空環境對腦造成什麼影響；第二，是研究人腦在太空中如何適應環境，重塑神經；第三，是要發展或驗證一些腦能力提升的技術。

王波表示，在軌腦電測試目前已取得一些突破，例如在腦力負荷分級模型上面，與常規相比，在軌腦電測試的模型融合生理數據、績效數據、行為數據，可以從多個維度建模，提升整個分類的精度，使其更加便於實用。研究團隊着力於數據建模和數據分析，目前已在腦力疲勞、腦力負荷、警覺度等數據模型建立方面取得多項成果。

珍惜我們的紅樹林

最近，筆者跟家人一起去流浮山午膳和買海味，順道去了濕地公園的浮橋看紅樹林，看到那裏動植物的驚人適應力，感到驚訝。

紅樹林是香港的自然寶藏，這個生態系統為無數海洋生物提供食物之餘，也成為了多類幼魚、小蟹、蝦、軟體生物等動物的棲息和交配地。但其重要性不止如此，在整個沿海生態系統裏，紅樹林還可以保護海岸地區免受風暴潮和海浪的影響，更可以吸收二氧化碳和其他溫室氣體。

紅樹林的重要性可跟珊瑚和海草相提並論，是相互依賴的一套生態系統。紅樹林為很多幼魚和螃蟹提供了繁殖地，當然包括我們日常餐桌上常見、具商業價值的品種。如果沒有紅樹林，珊瑚和海草就無法繁衍生息，海洋的食物鏈也會受到巨大的影響。

我們很可能低估了紅樹林的重要性。由於紅樹林植物的根部可以跟侵入的海浪

產生摩擦，從而減低浪潮的高度和能量，這些根部還能夠讓沉積物沉澱，形成新的地表。所以，健康的紅樹林其實可以保護人類在沿海地區的居住環境。

紅樹林既然這麼重要，我們不應該好好珍惜嗎？不錯，城市發展是必須的，但也不能每次都叫紅樹林成為犧牲對象。在過去進行海岸開發和基礎設施建設時，我們砍伐了大片紅樹林。現在本港的紅樹林已經支離破碎了，如果紅樹林的面積繼續縮減，在生態環境裏還能否發揮作用就成疑問了。

至於現在僅存的，還不時受到重金屬和微塑料的污染。有研究發現，本港的紅樹林含有大量的重金屬，雖然樹木可能進化出生理適應能力來應付這些重金屬，但螃蟹和其他海洋生物就無可避免地在體內累積這些污染物，情況令人擔憂。筆者覺得，我們應該好好珍惜香港的紅樹林。大家可以從減少使用塑料做起，以停止塑料傷害幼樹或進入紅樹林生物的食物鏈。

近七成受訪外企睇好未來 5 年中國市場



■外國商人來華採購。

資料圖片

記者 30 日於中國貿促會新聞發布會上獲悉，2023 年 11 月全球經貿摩擦指數繼續處於高位，巴西涉華經貿摩擦指數最高，其次是美國。2023 年全國貿促系統 RCEP 原產地證書簽證金額同比增長 5.54%，表明 RCEP 生效兩年來區域貿易成本大幅降低。與此同時，中國經濟韌性強、潛力大、活力足，中國貿促會調

研顯示，近七成受訪外企看好未來 5 年中國市場。

中國貿促會新聞發言人楊帆介紹，2023 年 11 月全球經貿摩擦指數為 170，繼續處於高位區間，比上年同期上升 29 個點，比上月下降 135 個點。巴西、美國和墨西哥經貿摩擦指數在 20 個國家（地區）中位居前三。在涉華經貿摩擦方面，19 個國家（地區）涉華經貿摩擦指數為 152，處於高位，較上月下降 1,274 個點。

中央經濟工作會議提出，要加快培育外貿新動能，鞏固外貿外資基本盤。楊帆表示，中國貿促會今年將搭建更多優質經貿平台，積極支持外貿新業態發展。將大力開展「千團出海」行動，面向歐美、日韓、東盟、拉美等重要經貿夥伴，組織超過 1,000 批次企業團組赴海外參展辦展和考察洽談，助力企業拿訂單拓市場，支持地方開展招商引資。