



# 潮汕鄉情

國際日報合編 潮州鄉親公會



## 海底蛟龍架南北 開辟跨海新通途

### 海灣隧道助推汕頭構建全國性綜合交通樞紐



中鐵隧道局汕頭海灣隧道項目副經理兼總經理黃岳接受記者採訪。



汕頭海灣隧道通車



汕頭海灣隧道內通行車輛絡繹不絕、川流不息。

金秋的汕頭內海灣，海面波光瀾灩、航線繁忙有序。9月28日，這片見證汕頭經濟特區滄桑巨變的海域，迎來了汕頭市重點交通基礎設施建設的“里程碑”事件——有“世界級挑戰性工程”之稱的汕頭海灣隧道正式開放通車。

這是世界首座地處8度地震烈度區的海底隧道，也是國內首條採用超大直徑盾構穿越複雜地層、綜合難度最大的大直徑盾構法海底隧道！總長度6.68公里的汕頭海灣隧道，猶如潛行海底的蛟龍，橫亘碧波、貫南北，開辟出一條汕頭內海灣南北兩岸全天候過海新通道。

2020年10月13日，習近平總書記親臨汕頭視察，言語淳淳，勉勵汕頭以更大魄力、在更高起點上推進改革開放，在新时代經濟特區建設中迎頭趕上。“牢記囑托、感恩奮進”成了汕頭幹群勳力同心的奮鬥方向。

在舉國上下喜迎黨的二十大之際，海灣隧道的建成通車，正是汕頭市牢記總書記殷殷囑托，加快經濟特區建設的具體行動，也是認真貫徹落實廣東省委“1+1+9”工作部署，完善交通基礎設施建設、優化提升城市能級的重要實踐。

踏波逐浪，乘風而起。在廣袤的汕頭海域、陸地上，越來越多的交通要道正在延伸鋪展，展現出這座城市的無限活力。

#### 汕頭首條過海隧道：5分鐘海底穿越內海灣兩岸

通車首日，海灣隧道內通行車輛絡繹不絕、川流不息。南北兩岸風塔遙相對望、氣勢恢宏，遠處高樓林立、連綿成片。嶄新的發展圖景，彰顯着“一灣兩岸”的勃勃生機和未來發展的旺盛潛力。

“原先祇有兩座橋，臺風天氣通動很不方便，以後沒有這個煩惱了，往返兩岸的時間也大大縮短。”隧道通車讓居住在內海灣南岸的李先生喜笑顏開，這也是許多居住和工作地分別在南北岸的汕頭市民的共同喜悅。

過去，連接汕頭兩岸的通道，主要是海灣大橋和礮石大橋。隨着城市擴容提質，主城區過海交通已成發展瓶頸；加之汕頭地處沿海，臺風、暴雨季節的封橋禁行更讓交通不便。海灣隧道的開通，不僅解決了惡劣天氣下的過海交通問題，更打破了之前需繞行礮石大橋、海灣大橋的局面，將兩岸通行時間從40分鐘大幅縮短至10分鐘以內。

海灣隧道位於海灣大橋與礮石大橋之間的內海灣，由汕頭市政府和中信集團以政企模式合作共建，總投資約57億元，通車後長期免費向公眾開放。“隧道內限速60公里，設計為分離式雙向六車道，東西綫各三車道。”汕頭市蘇埃通道建設投資發展有限公司工程管理部經理石曲告訴記者，隧道內部結構分三層，上層是排煙通道，中層是路面寬度達10.5米的行車道，下層是人員疏散及綜合管廊通道。

作為長達6.68公里的“特長隧道”，海灣隧道的安全性備受矚目。隧道內敷設的感溫光纖和探測器如同敏銳的“觸角”，能夠第一時間提示火警信號；主隧道行車道層設置的消防栓箱、滅火器箱和滅火噴頭，能自動噴淋滅火；射流風機和軸流風機等通排風設備，實現了隧道縱橫雙向通風；“洞口堵截、低點抽排”的排水體系，能有效應對隧道積水；隧道車行道下方作為逃生通道，東、西綫盾構分別設置38個逃生口，共同構築起牢不可破的“生命通道”。

海灣隧道的建成通車，讓汕頭內海灣南北岸擁有了第三條過海通道。這一重大交通民生工程，不僅圓了海內外潮人全天候通行汕頭灣兩岸的百年夢想，也掀開了“一灣兩岸”高質量發展的新篇章。

#### 世界級技術難題：“最具挑戰性的大直徑盾構工程”

作為中國國內首條採用超大直徑盾構穿越複雜地層、綜合難度最大的大直徑盾構法海底隧道，也是首條在8度地震烈度區建設的海底隧道，汕頭海灣隧道施工綜合難度和風險首屈一指，曾被錢七虎、孫鈞、周福霖等院士稱為“世界級挑戰性工程”。

“大、高、硬、淺、險”，這五個“攔路虎”從啓建之初就讓隧道建設者們皺緊眉頭——“大”！採用的泥水盾構機直徑達15.03米，屬超大直徑；“高”！項目建設在8度高烈度地震區；“硬”！岸上段孤石、海中基岩段的岩石硬度非常高；“淺”！盾構機上方覆蓋層厚度薄，沒有達到通常要求的盾構機直徑一倍以上；

“險”！地質複雜，施工難度大、安全風險高。

“汕頭海灣隧道是我們國家第一座在高烈度地區的海底隧道，關於地震安全問題，國內技術是空白的，國際上也是空白的，大家都在探索。”中國工程院院士周福霖說過。

然而，任何困難都擋不住鏗鏘堅定的建設步伐。項目自2011年5月完成立項審批後，於2015年2月啓動建設，開啓了一場史無前例的“硬核穿越”——來自五湖四海的工程師們和上萬名建設者，在盾構始發井圍堰臨時工程，用50萬方的填土，建造一座400米長的人工島；開挖了228萬方土方，用88萬方混凝土和14萬噸鋼筋，啓用直徑15.03米、重4200噸的盾構機，相繼攻克了孤石群地層掘進、高黏度軟土地層掘進、長距離淺埋土高水壓掘進、海中高強度基岩凸起、淤泥地層帶壓掘進等世界級施工難題，最終打造了一座裏程碑式的“世界級挑戰性工程”。

“這裏的每一塊磚、每一根鋼筋，都飽含着我們的心血。”中鐵隧道局汕頭海灣隧道項目總經理黃岳對此深有感觸。2016年2月，他從武漢地鐵項目來到汕頭參建海灣隧道，數年間見證了南岸圍堰、盾構機下井、掘進、隧道貫通等一個個關鍵節點。“印象最深、最艱難的，是隧道中那三段長達182米的基岩突出段”，這是最難攻克的部分。

大家迎難而上，通過改裝掘進刀盤等技術攻關，愣是在又高又硬的突起基岩中開鑿出出路來。原本預計5個月的工期，整整熬了10個月，才順利拿下這三段基岩突出段。

工欲善其事，必先利其器。在軟硬不均的地層裏艱難掘進，“盾構機”至關重要。建設過程中，東西綫隧道採用兩臺盾構機同時掘進，其中西綫使用的是中國自主研製製造的“大國重器”——國內首臺具有自主知識產權的15.03米超大直徑盾構機。

“盾構機的刀盤首次採用伸縮擺動裝置，我們還在刀具安裝了全套質量狀況監測系統，倉內設置了可視系統，這些在盾構技術裏都是創新性的。”石曲介紹，“整個項目先後獲得14項發明專利，其中2項屬科技發明，意味着我們的盾構隧道施工技術達到了國際先進水平”。

自2015年隧道啓動建設以來，歷時7年多，掀開了我國跨江越海隧道建設新篇章。項目的成功實施，提升了我國在極端工況條件下的超大直徑盾構裝備設計研發和應用能力，增強了國產超大直徑盾構裝備的性能和市場競爭力，帶動了盾構裝備研發、設計、製造、應用等環節的持續發展，打破了國外大型盾構長期壟斷的局面。尤其是隧道建設過程中積累的大量已驗證過的基礎數據和寶貴經驗，對未來中國乃至世界海峽隧道建設，都具有重要的指導意義。

“這些技術，代表了我們中國隧道技術的發展成果，是隧

道建設史的一個奇蹟。”中鐵隧道局集團總工程師洪開榮曾由衷地贊嘆。

#### 拉伸城市路網骨架：提升省域副中心城市發展能級

經濟要發展，交通要先行。汕頭海灣隧道的貫通，不僅架起了南北兩岸的“連心橋”，也為兩岸經濟發展鋪就了“快車道”。

廣東健信制藥有限公司地處濠江區。此前，由於公司到中心城區北區通勤時間長，招聘時讓很多專業人員望而却步，企業不得不把部分產能外遷。“如今上班路程時間節省了，對人才引進肯定有積極作用。”隧道開通，讓該公司總經理黃邦信對企業發展前景更具信心。

“我們的藥品有半衰期，從出產到使用，有效期祇有6個小時。”隧道的開通對“分秒必爭”的汕頭原子高科醫藥有限公司來說，是關乎救死扶傷的大事。產品從生產線出發，沿隧道快速配送至中心城區北區的醫院，將為救治癌癥病人爭取更多藥物使用時間。

“小時候從潮陽去市區，40公里的距離，要先坐幾個小時的汽車，再從車站步行去礮石碼頭，坐輪渡過海到對岸。”欣聞海灣隧道通車的消息，身居海外的泰國中華總商會副主席、泰國潮陽同鄉會理事李桂雄回憶往昔、感慨萬分，“以後中心城區北岸到濠江、潮陽、潮南的路程都近了，這個喜訊讓海外僑胞心潮澎湃！”

向北，海灣隧道可與國道G324相接，進一步與汕汾高速和汕揭梅高速聯通；向南，可連接國道G324和深汕高速東段，成為國道G324、沈海高速主幹道的有力補充。汕頭海灣隧道“串”起的，不僅是四通八達的交通路網，還有人才、物流、資金、信息等高端生產要素的加速流動。未來，濠江、潮陽、潮南等地的出行、商貿、貨運往來將更便捷。而隨着南岸企業招聘吸引力進一步擴大，人口流動將帶動城市就業、激發新城市活力，南岸區位、資源優勢可望擴大釋放，提升招商吸引力和競爭力，為“三新兩特一大”產業發展格局注入澎湃動能。

從空中俯瞰汕頭，隧道、大橋、鐵路、公路……一個又一個重大交通基礎設施項目穿越在海陸之間，搭建起這座城市高速發展的骨骼和脈絡。在物流樞紐建設為產業發展帶來新“風口”的背景下，全城奔涌的一道道交通“大動脈”，正為城市建設和產業發展注入源源不斷的新動能，推動汕頭經濟特區實現“迎頭趕上”，打開這座現代化港口城市服務新發展格局的全新想象空間。

“10年來尤其是近兩年來，汕頭在跨海工程建設方面，在原有礮石大橋和海灣大橋的基礎上新增了一批跨海通道，包括已建成通車的甬莞高速跨榕江特大橋、潮汕環綫高速公路金潮大橋，在建的牛田洋快速通道牛田洋特大橋和潮汕環綫京電大橋等。圍繞汕頭市第十二次黨代會提出的五年內完成投資1000億元，實施交通基礎設施建設“十大工程”目標，交通運輸部門正全力推進公路、鐵路、港口等重點項目的建設。”汕頭市交通運輸局黨委書記範懷禮表示。

一條條“黃金要道”跨江越海，一個個“重大項目”通達內外。從海城到陸地，交通重點項目建設高歌猛進、迎頭趕上，內暢外聯、快捷高效的路網正在形成，產業發展、經濟增長之路越走越寬，極大地增強了汕頭作為省域副中心城市的聚集能力和輻射功能，繪就了汕頭奮力構建全國性綜合交通樞紐的壯麗長卷。

(張明純 陳欣琪 陳史攝影報道)

責任編輯  
蔡燕芳

一直以來，海內外潮籍華僑華人都十分關注和支持家鄉建設發展。當汕頭海灣隧道通車的好消息傳來，鄉賢們倍感振奮、感慨萬千，與記者連線時，他們紛紛為家鄉建設取得的新成效表示祝賀，捎來真摯的祝福的同時，更期盼着早日回家鄉看看。

“得知汕頭海灣隧道正式通車，我內心很是激動。未來，從汕頭中心城區北區前往濠江、潮陽、潮南的路程將大大縮短，這為推動汕頭市各區之間以及粵東片區的經濟、物流、地緣、人力資源優勢整合，將帶來極大的便利和促進作用。”老撓中國總商會副會長姚勇直言，這是汕頭市政府民生工程的又一重大成果，為汕頭的快速騰飛注入了強大的動力，作為海外潮汕子弟，十分高興、特別自豪，大家都為家鄉汕頭建成這條興旺發展的康莊大道點贊喝彩，祝願汕頭明天會更好！

## 佳音傳四海 鄉賢齊點贊

### 廣大海內外潮籍華僑華人期盼早日回家鄉看看

新西蘭僑領吳文發是在濠江出生、長大的新西蘭潮人，他說，汕頭海灣隧道的開通將拉近內海灣南北岸的距離，圓了衆多潮人的百年夢想。“在此，我對海灣隧道的開通表示深深的祝福，也祝願我們家鄉越來越好！”吳文發心潮澎湃說道。

泰國中華總商會副主席、泰國潮陽同鄉會理事李桂雄回憶起四五十年前從家鄉潮陽到汕頭城區看外婆的“遙遙”路途，內心頗為觸動。“我7歲到10多歲這段時光經常去外婆家裏，雖然祇有40公里的路程，却‘折騰’，需要先坐幾個小時的汽車到礮石車站，再走路去礮石碼頭坐輪渡過海，才能到對岸的西堤碼頭。”李桂雄說，自己一直想着，潮陽和

汕頭中心城區怎樣才能拉近距離，後來到了泰國後，得知汕頭建起了海灣大橋、礮石大橋，這段親情之路就順暢了，因此自己一直認為，這兩座大橋就是汕頭走向繁榮進步之橋。如今，汕頭海灣隧道也開通了，汕頭中心城區北區到濠江、潮陽、潮南的路程更近了，自己再次見證了汕頭的巨變，感到十分激動。

“世界級超級工程”汕頭海灣隧道的開通，將更有力助推汕頭打造高水平全國性綜合交通樞紐，目前，汕頭正堅定不移走“工業立市、產業強市”之路，打造聚僑惠民的和美僑鄉，李桂雄說，身居海外的僑胞將時刻積極支持家鄉建設，講好祖國和潮汕的故事，為家鄉各項事業發展添磚加瓦，奉獻新力量！

(楊舒佳)