

大橋創多項國際領先橋樑技術

- 一 研發應用一體化智能築塔機，形成「高空移動工廠」，能隨塔身施工進度同步爬升作業，較傳統工效提高50%，減少作業人員40%。
- 二 首創鋼橋面板「全熔透焊接」接頭技術，實現焊縫全熔透、無缺陷、可檢測；而通過智能製造工藝亦提升鋼橋面板耐久性。
- 三 研發新型組合氣動控制技術，滿足橋面高達91米的抗風需求，將大跨整體鋼箱樑懸索橋顛振臨界風速水平提高了26%，能抵禦17級颱風。
- 四 大型鋼箱樑智能製造生產線涵蓋了自動化激光切割、全自動焊接及塗裝機械人等設備，智能噴砂效率也較傳統手工提升五倍。
- 五 研發目前世界強度等級最高的2,060兆帕「懸索橋」主纜鋼絲索股以及「鋅-鋁-鎂」鍍層，主纜鋼絲耐久性提升50%。

整理：香港文匯報記者 方俊明



香港文匯報訊（記者 方俊明 中山報道）作為粵港澳大灣區重點樞紐工程，深中通道伶仃洋大橋28日順利合龍，也意味着該項目橋樑工程實現全線合龍。據透露，深中通道全線預計今年年底前貫通，擬於2024年建成通車，屆時深圳至中山的車程將由目前2個小時縮減為約20分鐘，加速形成灣區「一小時乃至半小時經濟圈」。

伶仃洋大橋合龍 深中通道擬明年通車

深圳至中山車程由2小時縮為20分鐘 加速形成灣區「一小時經濟圈」

◆28日，深中通道伶仃洋大橋合龍，標誌着該項目橋樑工程實現全線合龍。圖為無人機27日拍攝的深中通道伶仃洋大橋及西樵碇。新華社

隨着深中通道通車臨近，大灣區產業融合加速，在超過30個帶有深圳「基因」的項目已落戶廣東中山翠亨新區的同時，中山火炬高新區亦加快布局「深中合作創新區」，近期赴深圳促成總投資逾530億元（人民幣，下同）的38個重點項目簽約。

大橋通航淨空高度76.5米 世界最高

據了解，深中通道全長約24公里，處在粵港澳大灣區「A」字形交通主骨架最關鍵一橫，是世界罕見的集海底鋼殼沉管隧道、海中超大跨徑橋樑、深水人工島、水下樞紐互通於一體的超級集群工程。其中，伶仃洋大橋作為該項目關鍵控制性工程之一，主跨1,666米，主塔高270米，相當於90層樓高，通航淨空高度（通航淨空指在橋樑、渡槽等跨河建築物的底緣與航道水面之間，為保證船舶安全通過所必須具備的無障礙空間的尺度）為76.5米，是世界最大跨徑的海中鋼箱樑懸索橋和世界通航淨空最高的海中大橋。

目前，伶仃洋大橋建設創造了多項國際領先橋樑技術，包括首創鋼橋面板全熔透焊接接頭技術、研發應用了中國首台一體化智能築塔機等。該項目還打造大型鋼箱樑智能製造生產線，自動化激光切割、全自動焊接及塗裝機械人等智能化設備，均由一套智能製造系統控制。

可抵禦17級颱風 達世界領先水平

深中通道管理中心副主任范傳斌表示，該項目單元件製造智能設備使用率100%，板單元製造生產效率提高了30%以上，智能噴砂效率相比於傳統手工噴砂效率提升5倍，真正實現提質增效，推動中國鋼橋樑製造技術的發展。為滿足橋面高達91米的抗風需求，建設團隊研發了新型組合氣動控制技術，將此前大跨整體鋼箱樑懸索橋顛振臨界風速水平提高了26%，達到88米/秒，能抵禦17級颱風，達到了世界領先水平。

主纜鋼絲耐久性提升50%

面對高溫、高濕、高鹽的惡劣環境，深中通道成功研發了目前世界強度等級最高的2,060兆帕「懸索橋」主纜鋼絲索股以及「鋅-鋁-鎂」鍍層，主纜鋼絲耐久性提升50%，擴大了中國橋樑產業世界領先優勢。

超30個深圳項目已落戶中山翠亨

按工期計劃，深中通道全線擬於2024年建成通車，成為真正打通珠江東西兩岸經濟的動脈，促進大灣區城市群更加緊密連接起來。中山翠亨新區管理委員會有關負責人表示，深中通道通車後，從深圳到中山翠亨新區僅20分鐘，灣區時空半徑大為縮短。目前面向深圳力爭引入健康醫藥、新能源與高端裝備製造、新一代信息技術、現代服務業等產業；而已有超過30個帶有深圳「基因」的項目落戶，包括中廣核、華潤燃氣等多個行業領軍企業。

火炬高新區已赴深圳簽38項目

據香港文匯報記者了解，中山火炬高新區目前正加快布局超100平方公里的「深中合作創新區」。中山、深圳兩市將以市場化方式共建，探索區域開發共投共建機制，共同發展戰略性新興產業集群。據規劃，該創新區起步區面積約5,000畝，火炬高新區服務比亞迪等深圳優質產業的就近配套項目也集中落戶在起步區內；而該創新區示範區一期、二期擬規劃面積均超萬畝。近期火炬高新區便赴深圳促成38個重點項目簽約，涵蓋智能裝備、光電信息、健康醫藥等產業領域，投資總額超530億元。



◆28日，廣東省中山市，工作人員安裝伶仃洋大橋最後一片鋼箱樑的匹配螺桿件。中新社

灣區珠江口跨海跨江通道群建設情況



南沙大橋：已通車。跨珠江口獅子洋水域，連接廣州南沙區東涌鎮、番禺區海島島和東莞沙田鎮。

深中通道：擬2024年建成通車。全長24公里，集橋、島、隧、地下互通為一體，連接珠江口東西兩岸的深圳和中山。

黃茅海跨海通道：在建，擬2024年通車。全長約31公里，橫跨珠江口崖門入海口黃茅海水域，連接珠海平沙鎮與江門斗山鎮。

獅子洋通道：在建，擬2027年竣工。橫跨珠江口獅子洋水道，連接廣州南沙區大崗鎮與東莞虎門鎮。

虎門大橋：已通車。橫跨珠江口獅子洋水道，連接廣州市南沙區與東莞市虎門鎮。

港珠澳大橋：已通車。橫跨珠江口伶仃洋海域，全長約55公里，集橋、島、隧於一體，是世界最長的跨海大橋。

整理：香港文匯報記者 方俊明

港理大校長倡設灣區研究資助基金

香港文匯報訊（記者 李望賢 深圳報道）以「科創灣區聯動 深港澳同發展」為主題的深港澳協同創新論壇28日在深圳舉行。論壇作為「光明科學城論壇·2023」的平行論壇，匯聚了深港澳三地的多位知名大學的校長、副校長，還有多位的全國重點實驗室的主任，以及教育、科技、產業、金融界的大咖，通過校長沙龍、圓桌論壇，共同探討深港澳創新發展的新機遇。

滕錦光：以灣區作整體發展創科已成事實

中國科學院院士、香港理工大學校長滕錦光作主題演講，他表示，創科香港基金會曾經策劃發布的香港獨角獸榜單中，18家有香港「基因」的獨角獸公司中13家是來自內地的學生或者內地背景的老師辦的，他認為主要原因是香港未能提供合適的成長環境。滕錦光指出，香港發展創科需要改善的要素包括大學研究導向、應用研究和轉化研究平台、政府支持的產業投資基金等，而最缺的則是土地、產業鏈和市場。其中產業鏈和市場都可以通過跟內地城市，尤其是大灣區的內地城市對接。土地方面，也可以在大灣區內地城市找到空間。「大疆等諸多成功案例說明，以大灣區作為整體發展創科已經成為事實。」

他建議，設立大灣區研究資助基金，由大灣區11個城市共同出資，共同使用，「團隊可以來自深圳、香港或者不同地方，也不要限制在哪裏工

作，讓他們在大灣區申請資金進行研究解決一些問題，真正打通科研資源的流動，同時也可以避免科研任務的重複。」同時，還可以設立一批大灣區實驗室，設立短期的教師交換機制，同時增加學生交流交換的機會。

黃玉山：香港搶才關鍵要搶企業

香港研究資助局主席黃玉山在參與「跨域科創融合發展與政策」的圓桌論壇中提出，香港需要盡快建立起科技工業，他建議，發揮香港作為國際金融中心方面的優勢，吸引一些先進的大型科技企業到香港設立分公司和研發平台，助力香港發展科技工業，把更多科研成果轉化為生產力。「要吸引人才，其實吸引企業更重要，企業和人才是皮毛的關係，皮之不存毛將焉附，如果沒有好的企業，人才吸引了來了讓他們做什麼？」

「盡量減少老師北上限制」

此外，他還指出，香港高校大部分學者集中在基礎科研，可以鼓勵一小部分人進行商業性的研發。他同時建議香港高校思考一些新的途徑和政策，鼓勵老師到大灣區內地城市做項目，讓香港的科研發揮應用，「深港融合已經進行了很多年，但以前都是小規模，現在要大規模，需要盡量減少老師們北上的限制。」



◆以「科創灣區聯動 深港澳同發展」為主題的深港澳協同創新論壇28日在深圳舉行。圖為論壇現場。香港文匯報記者李望賢 攝