

港珠澳大橋「海中橋隧」明貫通

創海隧滴水不漏奇跡 料年底具備通車條件

香港文匯報訊（記者 方俊明 珠海報道）港珠澳大橋主橋橋樑於去年9月已貫通，港珠澳大橋管理局有關負責人昨日表示，大橋島隧工程海上施工日前已全面竣工，這條世界最長、埋水最深、創造滴水不漏建設奇跡的海底隧道將於明日舉行正式貫通儀式，標誌着港珠澳大橋長約22.9公里的海中橋隧主體工程全線貫通。下一步，大橋建設者將加快海上東西人工島和隧道裝修工程的建設，大橋有望年底具備全線通車條件。



■港珠澳大橋島隧工程海上施工竣工。圖為已建成的青州航道橋「中國結」造型。香港文匯報記者方俊明攝



資料來源：香港文匯報資料庫

「海中橋隧」主體工程

■主體橋樑工程

1、主體橋樑長22.9公里，包括青州航道橋、江海直連船航道橋、九洲航道橋三座通航斜拉橋（分別為「中國結」、「海豚」、「風帆」造型）和20公里的非通航孔橋。

2、作為世界上最長的鋼結構橋樑，港珠澳大橋僅主樑鋼板用量就達42萬噸，相當於10座鳥巢或者60座埃菲爾鐵塔的重量。

3、主體橋樑工程於去年9月建成貫通。

■島隧工程

1、島隧工程包括兩個面積為10萬平方米的人工島和一條長達6.7公里的海底沉管隧道，是迄今為止世界最長、埋入海底最深（最深處近50米）、單個沉管體量最大、使用壽命最長、隧道車道最多、綜合技術難度最高的沉管隧道；

2、島隧工程海上施工於本月初全面竣工。

香港文匯報記者 方俊明 整理

港珠澳大橋全長約55公里，包括「海中橋隧」主體工程、港珠澳三地連接線及口岸工程。大橋工程量最大、技術難度最高的，便是「橋—島—隧」集群的主體工程，分別由長約22.9公里的主體橋樑工程和長約6.7公里的海底沉管隧道與人工島工程構成。繼主體橋樑工程於去年9月全線貫通後，大橋島隧工程近日隨着最後一方石料填入海底沉管隧道的最終接頭管節處，也標誌着歷時7年的島隧工程海上施工全面竣工。

島隧工程海上建設竣工

據大橋管理局有關負責人介紹，

島隧工程為港珠澳大橋核心控制性工程，包括兩個面積為10萬平方米的人工島和一條長達6.7公里的海底沉管隧道，它既是中國首條海外沉管隧道，也是世界最長、埋水最深、建設綜合技術難度最高的沉管隧道，其中關鍵線路如人工島成島、基槽疏浚、基礎施工、沉管浮運安裝、最終接頭安裝、沉管回填均為海上施工，大橋建設者須克服外海環境惡劣、風險挑戰高、組織難度大及建設周期長等一系列難題。

大橋海底沉管隧道由33節預製沉管以及長約12米、重達6,500噸的「最終接頭」拼接而成，而33節沉

管每個標準管節長180米，最大排水量達8萬噸。大橋隧道兩端各由一個人工島與橋面相連，全長約6.7公里，最深處位於48米深的海底。該海底隧道是迄今為止世界最長、埋入海底最深（最深處近50米）、單個沉管體量最大沉管隧道。

攻克多項難題 創造世界紀錄

從安裝首節沉管到「最終接頭」的4年間，大橋建設者相繼攻克了深水深槽、大徑流、強回流等世界級難題，並創下「一年十管」中國速度、「半個月內連續安裝兩節沉管」、「最終接頭毫米級偏差」等一系列世界紀錄，創造了外海沉管隧道滴水不

漏的建設奇跡。而在長達4年的海底沉管隧道回填施工中，也創造了33節沉管及「最終接頭」回填總量超過360萬立方米的 world 紀錄，相當於3.6萬節火車的運輸總量，回填精度均滿足設計要求。

港珠澳大橋管理局有關負責人表示，長約6.7公里的海底隧道將於7月7日舉行貫通儀式。該隧道是一條雙向6車道、設計時速100公里、設計使用壽命為120年的「巨無霸」，具備防撞、防錯、防火、防水、防爆等功能。下一步，大橋建設者將加快海上東西人工島和隧道裝修工程的建設，力爭今年底整座大橋具備全線通車條件。

豪雨連襲南方 11省1108萬人受災

香港文匯報訊 綜合新華網、人民網及中新網報道，6月29日以來，西南、江南及華南等地部分地區出現強降雨。截至7月4日9時，廣東、浙江、安徽、江西等11省份61市（自治州）285個縣（市、區）共1,108.2萬人受災，其中56人死亡，22人失蹤。

7月5日下午，湖南省通報了雨情、水情及災情等有關抗洪搶險工作的情況。據初步統計，截至7月4日上午10時，暴雨洪澇自然災害共造成湖南省14個市州1,145.9萬人受災，因災死亡33人，失蹤8人，轉移安置145.6萬人，需緊急生活救助45.6萬人，倒塌房屋1.3萬戶3.86萬間，嚴重損房1.27萬戶3.89萬間，一般損房8.53萬戶20.56萬間，農作物受災面積達879.6千公頃，絕收面積達116.9千公頃，直接經濟損失達294.7億元人民幣。

逾5萬人抗洪 24小時巡查

受前期強降雨影響，中國最大淡水湖鄱陽湖和長江江西段水位先後超警戒，江西省防汛工作進入關鍵時期。據江西省防總監測，截至5日16時，長江九江站水位超警戒1.17米，鄱陽湖星子站超警戒1.84米，湖口站超警戒1.30米。為保證巡堤查險到位、及時發現險情，江西各地各部門將加大巡查力度，確保巡查



■截至7月4日上午10時，暴雨洪澇災害共造成湖南省14個市州1,145.9萬人受災。新華社

全覆蓋、無死角。加強重點地區、薄弱環節、險工險段及安全隱患等巡查值守，嚴格執行防汛紀律，堅持24小時巡查值守，一旦有險情，及時報告、迅速處置。根據防汛部門統計，7月4日，長江江西段和鄱陽湖地區共投入抗洪搶險人力5.87萬人，投入抗洪搶險機械設備169台套。

長江防總有關人員介紹，今年長江1號洪峰昨日通過中游漢口江段，防汛形勢平穩可控。截至目前，漢口段暫無險情上報，防汛形勢平穩可控。

中國「人造太陽」穩定運行上百秒創新紀錄

香港文匯報訊 據新華社報道，國家大科學裝置——全超導托卡馬克核聚變實驗裝置東方超環（EAST），近日實現了穩定的101.2秒穩態長脈衝高約束等離子體運行，創造了新的世界紀錄。這一重要突破標誌着中國磁約束聚變研究在穩態運行的物理和工程方面將繼續引領國際前沿。

中國科學院有關人員介紹，東方超環是世界上第一個實現穩態高約束模式運行持續時間達到百秒量級的托卡馬克核聚變實驗裝置，對國際熱核聚變試驗堆（ITER）計劃具有重大科學意義。由於核聚變的反應原理與太陽類似，因此，東方超環也被稱做「人造太陽」。作為當前世界上規模最大的國際科技合作項目，ITER計劃是人類探索未來高效清潔能源的重要途徑。該計劃將建造、運行一個可持續燃燒的托卡馬克型聚變實驗堆，以驗證聚變反應堆的工程技術可行性。

中科院合肥物質科學研究院EAST團隊介紹，實現穩態長脈衝高約束等離子體運行是未來聚變亟待解決的關鍵科學問題。東方超環具有類似ITER的先進技術，未來五年內將是國際上唯一有能力開展超過百秒時間尺



■中國「人造太陽」核聚變實驗裝置。視頻截圖

度的長脈衝高約束聚變等離子體物理和工程技術研究的實驗平台。這次實驗的突破進一步提升了東方超環在國際磁約束聚變實驗研究中的地位，其科研成果將為未來ITER長脈衝高約束運行提供重要的科學和實驗支持，也為中國下一代聚變裝置——中國聚變工程實驗堆（CFETR）的預研、建設、運行和人才培養奠定了基礎。

安徽原副省長周春雨人保原副董王銀成同遭雙開

香港文匯報訊 據中新社報道，中央紀委監察部網站昨日通報指，安徽省政府原黨組成員、副省長周春雨和中國人民保險集團股份有限公司原黨委副書記、副董事長、總裁王銀成，因嚴重違紀被開除黨籍和公職。周春雨被指長期「亦官亦商」，大肆攫取巨額經濟利益，隱瞞境外存款，王銀成被指嚴重違反政治紀律和政治規矩，干擾巡視和審計工作。

通報指出，周春雨毫無政治信仰和宗旨意識，長期「亦官亦商」，

大肆攫取巨額經濟利益，違規從事投資經營等活動；違反政治紀律，對抗組織審查；違反組織紀律，不如實向組織說明問題和報告個人有關情況；違反生活紀律，在境外存款隱瞞不報，涉嫌隱瞞境外存款犯罪；利用職務上的便利為他人謀取利益並收受巨額財物，涉嫌受賄罪。經中央紀委常委會會議研究並報中共中央批准，決定給予周春雨開除黨籍處分；由監察部報國務院批准，給予其開除公職處分；收繳其違紀所得；將其涉嫌犯罪問題、線索及所涉款物移送司法機關依法處理。

通報指出，王銀成嚴重違反政治紀律和政治規矩，干擾巡視和審計工作，對抗組織審查，拉攏腐蝕組工幹部，大肆利用職權向其輸送利益，信仰迷失，搞迷信活動等，經中央批准，決定給予王銀成開除黨籍處分；由監察部報國務院批准，給予其開除公職處分；收繳其違紀所得；將其涉嫌犯罪問題、線索及所涉款物移送司法機關依法處理。

瀋陽司法局官網：

中國醫大邀美德專家會診劉曉波

香港文匯報訊 據遼寧瀋陽市司法局官網消息，應劉曉波家屬請求，並根據醫療小組專家意見，並根據醫療小組專家意見，中國醫科大學附屬第一醫院（中國醫大一院）近日決定邀請來自美、德等國的國際最權威肝癌治療專家來華，參加由中國著名肝癌治療專家組成的醫療小組，對劉曉波進行會診。

該官網日前披露，劉曉波自被診斷為原發性肝癌（低分化型）伴全身性轉移後，中國醫大一院及時成立了由國內知名

專家參加的醫療診治專家小組。目前，中國醫大一院依據權威專家意見，按照治療規範，對劉曉波進行精心治療。

經劉曉波家屬同意，中國醫大一院對他進行了抗腫瘤及保肝、免疫調節、營養支持、止痛等對症治療，並已經應用了國際最先進、證據最充分、得到國內外醫學指南一致推薦的靶向藥物。不久前，在邀請國內知名專家會診後，經劉曉波家屬同意，正在為他進行中醫調理。



■中國醫大一院決定邀美德專家會診劉曉波。

資料圖片

聚焦合肥綜合性國家科學中心建設核心承載區系列之三

合肥高新區 升級「2+2」政策助力「雙創」

受益於合肥高新區「2+2」政策體系的扶持，安徽華博勝訊信息科技股份有限公司累計獲得「創新食」、青創資金融資支持1750萬元（人民幣，下同），並獲得該區科技小巨人培育50萬元獎勵，國家高新技術企業認定20萬元獎勵。2014年，華博勝訊信息科技公司成功掛牌新三板。今年，合肥高新區扶持產業發展「2+2」政策體系再升級，以產業政策和自主創新政策為主線，以人才政策和科技金融政策為支撐，「四位一體」助力該區打造為創新「高地」、創業「寶地」、人才「福地」和政策「窪地」。

加大金融扶持和獎勵力度

量子信息國家實驗室、超導核聚變中心、離子醫學中心等一批重大科學工程已在合肥高新區啟動建設。作為合肥綜合性國家科學中心的核心區，合肥高新區2017年「2+2」政策將圍繞合肥綜合性國家科學中心等重大創新平台，加大平台建設、項目落戶、成果轉化等政策支持力度，對於優秀創新平台、科技成果轉化等，將予以50萬元至500萬元的補

助或獎勵。此外，在企業發展金融支持方面，初期企業可獲得創新貸、青創資金、天使投等扶持，最高達500萬元，並新增企業專利質押貸款貼息；成長、成熟期企業鼓勵通過資本市場實現資源優化配置，最高可獲得100萬元獎勵。

優化環境 設立人才基金

人才是第一資源，合肥高新區致力打造「江淮硅谷」人才品牌，圍繞產業方向引進、培養人才團隊，目前全區擁有國家「千人計劃」、「萬人計劃」、省戰新產業領軍人才等各類高端人才240餘名，海外留學人員和外國專家1600餘人，研發人員佔全區從業人員的34%，人才對經濟發展的貢獻率達42.2%。2017年，合肥高新區繼續擴大政策覆蓋面，高層次人才創業最高可獲獎勵100萬元，評選出的「江淮硅谷」創新創業團隊最高可補助60萬元，高層次人才引進、人才培養最高獎勵50萬元。另外，該區新設立人才基金，為高層次人才創新創業給予股權融資支持，並可為高層次人才戶籍、子女入學提供「一站式」服務。

（特刊）