

首屆原子級製造論壇在京舉行 冀推動產業技術顛覆性變革 中國部署原子級製造重大項目

香港文匯報訊(記者 劉凝哲、郭瀚林 北京報道)2月25日,由國內多家知名高校和科研單位共同主辦的「2024原子級製造論壇(第一屆)」開幕式及主論壇在京舉行。來自全國各地的專家學者聚焦推動原子級製造技術發展,培育未來產業開展探討和交流。香港文匯報記者了解到,原子級製造技術具備廣闊的應用前景,將來有望在集成芯片製造技術等方面突破發展瓶頸,實現新一輪科技革命和製造業升級。

◆論壇上十位學者圍繞發展原子級製造展開深入討論。
香港文匯報記者郭瀚林攝



◆首屆原子級製造論壇參會專家學者合影。

香港文匯報記者郭瀚林攝

「原子製造是通過在原子尺度上進行規模化精準操控,形成具有原子級特定結構特徵的器件產品,獲得逼近理論極限的性能。」中國科學院前沿科學與教育局局長蘇剛在致辭中表示,原子級製造技術可以形成新質生產力,解決傳統製造業面臨的諸多瓶頸問題,對材料、納米科學、微電子與光電子領域的發展有重要意義,同時為新興產業開闢了新的發展方向。還在半導體、能源、醫藥等多個領域具備巨大應用前景,可賦能經濟社會整體發展,是製造領域名副其實的「根技術」。

據介紹,中國科學院目前已部署若干重大項目,

系統開展原子級製造技術相關的基礎與應用研究,產出了一系列國際領先的重大原創成果,並且在原子級製造領域培養了一支優秀的科研隊伍,承擔着國家級重大任務。

中國科學院院士、南京大學校長談哲敏表示,當前科技創新已成為國際戰略博弈的主要戰場,面向世界科技前沿與國家重大需求,加快實現顛覆性技術和前沿技術的突破,是國家重要的戰略部署,對於發展新質生產力至關重要。南京大學於2018年建立了全國第一個原子製造研究中心,已取得眾多成果和突破,將來會在集成電路加工和先進國防器件製造中發揮重要作用。

中國科學院院士、發展中國家科學院院士雒建斌認為,原子級製造可將製造精度以及產品性能推向極致水平,在未來製造技術和理論方面形成顛覆性變革,是引領未來產業升級的戰略性技術。以集成芯片為例,原子製造將推動器件特徵尺寸和加工精度從當前的十納米微縮至原子尺度,實現同等尺寸的芯片算力的千百倍提升,未來芯片將通過原子級製造技術實現更小、更快、更節能。

仍面臨相關領域「卡脖子」挑戰

當前原子級製造相關領域,中國仍面臨許多「卡脖子」挑戰。中國工程院院士楊華勇表示,中國在

超高精度儀器和電鏡產業依然被美日把控。不過,國內近期在相關領域取得一些重要進展,如成功研製出世界上最小的光譜儀,在不少研究方向、單元技術等方面具備了國際頂尖的競爭力,但走出實驗室指導關鍵技術突破,引領未來產業發展還有很長的一段路要探索。

針對原子級製造的頂層設計,工業和信息化部高新技術司副司長陳彥丞表示,要形成從技術創新、產品研製、場景應用到產業化推廣的原子級製造未來產業協同推進工作機制,構建原子級製造創新發展生態體系,強化原子級製造戰略力量建設,培養跨學科的交叉複合型人才和工程型人才。

多地多措並舉「倍速」模式引外資

香港文匯報訊 據中通社報道,開年以來,從中央部委到地方動作頻頻,正在更大力度吸引外資,中國多地正就吸引外資掀起比拚熱潮,紛紛繪製出持續建設市場化、法治化、國際化一流營商環境新圖景的「路線圖」,多措並舉開啟吸引外資「倍速」模式。

中國宏觀政策頻頻發力,為經濟平穩運行提供有力支撐。國際貨幣基金組織表示,對中國經濟增速的上調,重要原因在於中國採取了一系列行之有效的宏觀政策,圍繞外資、消費、防風險等綜合施策,相信中國仍有相當大的政策空間,發力提振經濟、力促高質量發展提速。外商紛紛表示,根植中國就是抓住了未來,更加堅定了在華長期發展的決心,認為中國在推動高質量發展、實現中國式現代化過程中,將給世界帶來巨大的合作潛力。

據央視新聞消息,春節後的首個工作日,上海

就發布了新一輪營商環境行動方案,進一步推進高水平改革開放,增強發展動力和競爭力,全方位大力度推進首創性改革、引領性開放。浙江今年準備以「超常規力度」招引外資項目,着力招引一批高質量、標誌性項目,特別是重大外資項目,力爭實際使用外資金額200億美元以上。

上海市市場監管局丁辰濤介紹,無論企業的高管或投資人是境內或境外,都可以通過網上辦理,享受到普遍的、安全的、高效的政務服務,讓企業能夠感受到上海整體營商環境的提升。

上月新設外企4588家 同比增74.4%

星展集團首席執行官高博德認為,上海已發展成為一個繁榮大都市,尤其是金融服務業,包括各種交易所的發展,如上海國際能源交易中心、上海期貨交易所等交易平台、上海自貿區的發展,為整個金融系統帶來了很多新的機遇。

中國通過持續擴大高水平對外開放,鞏固外資基本盤培育新動能。商務部數據顯示,1月中國新設外資企業數4,588家,同比增長74.4%,顯示出外資來華熱情高漲,跨國公司依舊看好中國市場發展機遇,持續深耕加碼「投資中國」。

野村證券中國首席經濟學家陸挺認為,中央政府在很多方面的政策,如財政、貨幣、房地產、引進外資、加大開放的力度方面,明顯又往前邁了一大步。

中國歐盟商會副會長兼華南分會主席高志豪表示,中國市場未來的發展是積極向好的,因為中國的經濟體量很大,而且消費者在這裏。

國家發展改革委利用外資和境外投資司司長鄭持平說:「我們將以制度型開放為重點,聚焦投資、貿易、金融、創新等重點領域,主動提升對外開放水平。」

百年首鋼園變身賽博元宇宙

特稿

坐着「宇宙飛船」在「賽博空間」猜燈謎,是一種什麼樣的體驗?

24日是中國傳統的元宵佳節,對於家住北京石景山區首鋼園的張先生來說,今年的元宵節和以往有些不同。他和家人一起來到了首鋼園一高爐內的「SoReal科幻樂園」參加元宵特別活動。這座由老工業區廢棄煉鋼爐改造的「元宇宙」主題樂園極具科幻色彩,於大年初一正式向公眾開放。

「樂園設置了全息投影燈謎、AI音樂會等項目,可以和機器人互動,很有意思。我們玩了兩個半小時,還沒有體驗完,孩子最喜歡的是VR太空過山車和各類VR遊戲。」張先生表示。

「上次進爐芯是二十多年前,穿著隔熱服從熱風口爬進來,一級一級扒爐渣,腳下是火紅的焦炭。現在能坐在那喝一杯咖啡,想都不敢想。」曾在首鋼高爐負責煉鐵生產30餘年的老爐長宋靜林得知此次一高爐重新開放後特意前來,他在樂園三層的爐芯咖啡廳點了一杯咖啡,還品嚐了爐灰漢堡、爐渣雞塊等特色美食。老宋注意到,這裏仍保留了很多生產時期留下的細節,過去的高爐熱風口變成了氛圍燈孔,殘存的爐渣掛在爐芯壁上。

老宋和張先生都是首鋼一路以來成長和蛻變的見證人。首鋼的前身為石景山鋼鐵廠,曾是中國產量最大的煉鋼廠之一,2005年起為適應新時期經濟轉型的要求走上大規模停產改造之路。冬奧期間,首鋼滑雪大跳台「雪飛天」一炮而紅,首鋼也因其極具特色的園區被西方媒體稱為「工業迪士尼」。如今進入「後冬奧」時代,首鋼園又將交出怎樣的時代答卷成為新的問題。

早在改造後的一高爐「亮相」前,另一座功勳煉鋼爐三高爐已經邁開了探索的步伐。除去「鏽垢」後,這座爐容超過2,500立方米的大型高爐,搖身變成多功能展示空間,成為首鋼園最「秀」的地方。2022年北京時裝周首秀、2022年北京西山永定河文化節、2023年服貿會等活動紛紛在此舉辦,當火紅的鐵水變幻為酷炫的燈光,時尚、科技和工業的「混搭風」幫助首鋼再度「出圈」。

對於很多人來說,首鋼園已成為北京城新的地標和打卡點,「廢棄工業園區」與「未來科技場景」的夢幻融合,塑造出獨特的城市美學。

在首鋼集團總建築師吳晨看來,首鋼園改造的核心在於保留歷史原貌的同時進行技術革新,使其更好地適應現代社會的需求,並與未來城市功能有機結合。整個改造非「博物館式」的保護,而是動態、綜合的過程,最終目的是讓遺產「活」起來,重新回到城市的生產生活軌道上,成為日常生活的一部分。

◆中通社

南珠中城際「五盾齊發」穗地鐵將直達珠海深圳

香港文匯報訊(記者 方俊明 廣州報道)廣州地鐵將可坐到珠海、深圳!南珠(中)城際項目在廣州十六涌工作井施工現場舉行五台盾構集中始發儀式,標誌著該項目萬頃沙至二十涌區間進入盾構施工高峰期。廣州地鐵有關負責人表示,南珠(中)城際建設加快,將加速粵港澳大灣區「一張網、一張票、一車城」軌道交通網絡成形;該項目將銜接深南中城際,串聯起廣深中珠四市,實現城際、地鐵「無縫銜接」,屆時廣州市區到中山、珠海、深圳市中心分別50分鐘、60分鐘、75分鐘左右。

首實現灣區城際與廣州地鐵網互聯互通

據了解,作為國家發展改革委批覆《粵港澳大灣區城際鐵路建設規劃》的18個近期建設項目之一,南珠(中)城際分為東西兩段,西段去往

中山,東段聯通珠海。目前正在施工的為西段,起於廣州南沙區萬頃沙站,止於中山市興中站,設計最高時速為160公里。此次五台盾構始發後,區間將有六台盾構同時施工。該線路預留了自中山市香山站向珠海方向延伸條件。珠海方面已提出,今年要加快交通基礎設施互聯互通,開工南珠(中)城際中山至珠海段。

廣州到深圳市中心有望約75分鐘可達

「南珠(中)城際是首條可實現大灣區城際與廣州地鐵網互聯互通的軌道交通項目,其北端起點萬頃沙站與廣州地鐵18號線萬頃沙站銜接。該項目建成後,廣州地鐵將實現『四網融合』,實現城際鐵路公交化自主化運營。」廣州地鐵建設管理有限公司副總經理蔣盛鋼表示。

「南珠(中)城際將貫通廣州地鐵18號線,並與廣花、芳白城際多線貫通、並行運營。」蔣盛鋼稱,該項目通車後,廣州市民可以從花都、白雲機場,通過廣花、芳白城際連通18號線,再連通至南珠(中)城際,可以直達中山、珠海。遠期,南珠(中)城際還將與深南中城際銜接貫通運行,這也意味著廣州市民可以通過廣州地鐵直達深圳市中心。

蔣盛鋼表示,南珠(中)城際將完善大灣區城際鐵路網布局,加快打造「軌道上的大灣區」。據測算,屆時廣州市區到中山市中心、到珠海市中心、到深圳市中心的運行時間分別是50分鐘、60分鐘、75分鐘左右。該項目的建成,會為珠江東、西兩岸居民的出行帶來更加便捷的交通方式,助力粵港澳大灣區的城市經濟建設。

中國渤海發現全球最大變質岩油田

香港文匯報訊(記者 張聰 天津報道)香港文匯報記者25日從中國海油天津分公司獲悉,我國渤海深層油氣勘探再獲發現,億噸級油田渤中26-6油田新鑽探井測試產能創新高,新增油氣探明地質儲量超4,000萬立方米,推動該油田累計探明地質儲量突破兩億立方米,成為全球最大的變質岩油田。「按照正常的採收率來計算,渤中26-6油田能夠開採的原油量超過3,000萬立方米。提煉成汽油後能夠滿足百萬級人口城市居民日常交通使用超20年,同時可開採天然氣超110億立方米,能夠滿足百萬級人口城市居民家用燃氣超60年,具有可觀的社會與經濟效益。」中

國海油天津分公司副總經理周家雄接受採訪時表示。

自研勘探技術發現多個億噸級油田

渤中26-6油田位於渤海南部海域,距離天津市約170公里。日前完成的鑽探評價井——渤中26-2北2井,在鑽探過程中遇到了厚達118米的油氣層。測試結果顯示,該井平均日產油超過390立方米,日產氣更是超過50,000立方米,創下了該油田新鑽探井測試產能的歷史新高。

據了解,渤中26-6油田的儲層埋藏在海底幾千米深的潛山裏,主要由變質岩組成,所在位置是

伸展—走滑復合斷裂持續強烈活動地區。傳統理論認為,這種區域由於斷裂持續強烈活動,深層油氣藏容易被破壞而難以形成規模性油氣聚集,此前多家國外知名石油公司鑽探80餘口深層井均未獲規模發現。

中國海油科研人員針對渤海強活動斷裂帶深層進行科技攻關,創新提出伸展—走滑復合斷裂帶深層油氣勘探理論,自主研發超低頻全方位地震勘探技術,攻克複雜斷裂帶深層地震成像,推動渤海勘探主戰場由淺部拓展至深部、顯性潛山拓展至隱性潛山,指導發現了渤中26-6油田等多個億噸級油田。