

北斗三號系統明年6月前建成

北斗產品已出口逾120國家地區 內地七成手機已使用北斗導航

香港文匯報訊(記者 劉凝哲 北京報道)中國衛星導航系統管理辦公室主任、北斗衛星導航系統新聞發言人冉承其昨日在國新辦舉行的發佈會上表示,北斗三號目前核心星座已完成部署,2020年6月前,計劃再發射2顆地球靜止軌道衛星,北斗三號系統將全面建成。到2035年,將建成以北斗系統為核心,更加廣泛、更加融合、更加智能的國家綜合定位導航授時體系,進一步提升時空信息服務能力,實現北斗高質量建設發展。

冉承其表示,北斗衛星導航系統是內地迄今為止,規模最大、覆蓋範圍最廣、服務性能要求最高的巨型複雜航天系統,具有性能指標高、技術體制新、國產化程度高、批產組網、用戶範圍廣等特點,系統的研製建設和穩定運行,對質量和可靠性管理、風險管理等提出了極高的要求,挑戰之大前所未有。

25個月射30衛星創紀錄

經過工程七大系統、400多家參研參建單位、30餘萬名科技人員的齊心協力,自2017年11月以來,僅用25個月時間,先後圓滿完成18次北斗導航衛星發射任務,成功將28顆北斗三號導航衛星和2顆北斗二號備用衛星全部送入預定軌道,創造了中國航天發射歷史上高密度、高成功率的新紀錄。

北斗已邁入全球服務新時代。冉承其表示,北斗應用已落地海外,國產北斗基礎產品已出口120餘個國家和地區,基於北斗的土地確權、精準農業、數字施工、智慧港口等,已在東盟、南亞、東歐、西亞、非洲等得到成功應用。

與5G融合催生新業態

今年是5G的商用元年,北斗與5G

的融合帶來了更多可能。冉承其表示,北斗系統和5G具有天然的淵源關係。北斗是國家重要的時空基礎設施,提供高精度的位置和時間信息,5G和北斗具有天然的融網絡、融科技、融技術、融終端、融應用的天然優勢,5G的到來,為北斗和5G的融合催生了新的業態和力量。物聯網、雲計算、大數據包括人工智能、區塊鏈技術上都離不開北斗,也離不開5G。他表示,北斗和5G的融合,將給經濟社會發展、產業轉型升級帶來巨大的革命性的變化。

現代人的生活離不開導航,但人們總覺得,較之GPS,北斗系統的存在感有點低。冉承其表示,事實上,內地70%的智能手機都用到了北斗系統,之所以用戶感受不到,主要因為手機上經常用「GPS」三個字母代替了所有導航系統。他說,衛星導航服務剛出現時,全世界使用最多的是GPS系統,也就造成了提到衛星導航就容易想到GPS的習慣,手機廠商、地圖軟件製造商也往往用「GPS」代替衛星導航。「我可以負責地告訴大家,現在絕大部分的智能手機都用到了北斗」,他說,在性能使用上,北斗是世界上最好的導航系統之一。



導航業產值逾3000億 北斗約佔內地八成

香港文匯報訊(記者 劉凝哲 北京報道)中國衛星導航系統管理辦公室主任、北斗衛星導航系統新聞發言人冉承其表示,北斗系統全面推動應用始於2009年,目前中國衛星、中國境內衛星導航產業的直接產值超過3,000億元(人民幣,下同),這其中北斗的貢獻率大概在70%-80%。初步統計,北斗導航今年會超過3,400億元-3,500億元的規模,預計未來一段時間裡會保持年均20%左右的增長。

冉承其表示,目前北斗整個產業鏈已全部打通,比如芯片、板卡、天線、終端、軟件和服務等,由內地企業建立起了自主生態鏈。目前,內地企業北斗芯片的直接生產量已超過1億片。

國際搜救服務是北斗導航備受關注的應用之一。據介紹,在國際搜救服務方面,由6顆中國地球軌道(MEO)衛星上搭載中軌搜救載荷,衛星入網後,將與其他全球中軌搜救系統一起,為全球用戶提供更加高效、優質的搜索救援服務。一旦遇險,受困人員可以通過北斗系統返回鏈路獲得救援確認信息,增強生還信念,從而極大提升搜救成功率和效率。此外,北斗的短信服務其實同樣具備搜救能力,在一個系統上能夠有兩套搜救系統,並且正在積極加入國際搜救組織,免費為全世界用戶提供服務,這是北斗系統的新貢獻。

■早前發射的北斗導航衛星。網上圖片



■北斗系統導航示意圖。

新一代通用超算明年落戶山東

香港文匯報訊(記者 丁春麗 濟南報道)昨日,香港文匯報記者從2019濟南國際超級計算產業博覽會上獲悉,算力更強的新一代通用超級計算平台明年將落戶山東。

「中國超算建設走出了一條與國外不同的道路,中國超算在最近十幾年時間裡取得了快速發展。」中國工程院院士、浪潮集團首席科學家王恩東介紹說,計算力正在成為衡量國家生產力發展的重要指標,中國與美國的計算力差距正在縮小。他認為,隨着2020年底中國新一代通用超級計算平台在山東建成,中國超算性能將可能又會排在第一位。中國超算發展一直被詬病的是機器建得快、應用上得慢,王恩東說,近年來內地超算應用方面以及超算後備人才的儲備已經取得了快速的發展。

中國超算性能的提升與國家超算中心的建設密不可分。全國政協副主席、中國科學技術協會主席萬鋼介紹說,內地已經先後批准建設了天津、深圳、濟南、長沙、廣州、無錫、鄭州、昆明等8個國家級的超級計算中心,同時還建立了以國家超算中心為核心的國家網絡服務環境和超算的應用社區,部署了1,000多個各類應用,在新藥研發、氣象預報、流體設計、石油勘探、載人航天等領域的上萬個科研和工程項目中發揮了重要的作用。

AI有望成超算主流應用

中國工程院院士、清華大學計算機



■全國政協副主席、中國科學技術協會主席萬鋼參觀超算產業化成果展。香港文匯報山東傳真

科學與技術系鄭緯民教授認為,人工智能應用有望成為超算的主流應用之一。人工智能需要有很大的算力,具有頂級計算能力的超算系統應為大規模人工智能應用提供助力。對此,王恩東院士也給出了一組數據,AI計算平台將加速產業AI化撬動萬億市場,2020年產業AI化將能帶來1萬億元(人民幣,下同),2025年帶來5萬億元,2030年達到10萬億元的市場,產業化前景廣闊。

濟南擬建「中國算谷」

2018年,內地首台完全自主可控E級計算原型機在國家超算濟南中心啟用,整體技術達到世界先進水平。目

前國家超算濟南中心正在部署研製算力更強的新一代通用超級計算平台,濟南超算科技園是國際上首個以超算為主題的科技園,目前正在推進「中國算谷」的建設。

國家超算濟南中心副主任潘景山認為,未來的超算是科技基礎設施,未來的計算一定會成為像水和電一樣,上網就能用的公共品。「超算中心必須掌握核心部件、基礎軟件、高端應用軟件,我們才有存在價值。」潘景山對超算中心的發展也給出了自己的思考。針對E級超算應用同質化競爭,他還建議加強超算頂層規劃,設計協同投入機制,堅持自主生態建設。

建觀測預報體系 促南海南沙開發

香港文匯報訊(記者 方俊明 廣州報道)昨日,由中國科學院主辦、中科院南海海洋研究所承辦的「新時代南海科技發展高端論壇暨南沙綜合科學學術研討會」在廣州舉行,與會的海洋領域院士、專家和學者,就如何面向國家海洋領域戰略需求,在新時代勇於發揮海洋領域國家戰略科技力量作用,強化透視南海的智能觀測與精準預報體系建設等進行了學術研討。

同時,會議還就如何更好地為推動海洋科技創新、促進海洋經濟高質量發展、加快海洋生態文明建設提供重要科技支撐,產出更多國際海洋公共產品,服務「海上絲綢之路」和「海洋命運共同體」倡議開展了深入交流。

中央外辦海洋權益局、外交部邊界與海洋事務司,海軍參謀部、南部戰區聯合參謀部、自然資源部南海局,中國海警南海局等部門的領導、專家及代表參加會議。

的成果與經驗等。與會的海洋領域院士、專家和學者,就如何面向國家海洋領域戰略需求,在新時代勇於發揮海洋領域國家戰略科技力量作用,強化透視南海的智能觀測與精準預報體系建設等進行了學術研討。

同時,會議還就如何更好地為推動海洋科技創新、促進海洋經濟高質量發展、加快海洋生態文明建設提供重要科技支撐,產出更多國際海洋公共產品,服務「海上絲綢之路」和「海洋命運共同體」倡議開展了深入交流。

中央外辦海洋權益局,外交部邊界與海洋事務司,海軍參謀部、南部戰區聯合參謀部、自然資源部南海局,中國海警南海局等部門的領導、專家及代表參加會議。

「探靈」雷達:讓500米以下霧霾無所遁形

香港文匯報訊 據新華社報道,霧霾從何而來,怎樣漂移、消散?搞清楚這些問題才能真正治霾。近期,中科院合肥物質科學研究院研究「探靈」激光雷達取得新進展,可消除傳統探測技術的「盲區」,更加精確、清晰地對從地面到500米高空的「近地霧霾」進行垂直立體探測,有助於解析污染成因從而「精準治霾」。美國地球物理學會學術期刊《地球與空間科學》日前發表了該成果。

激光雷達是探測霧霾的先進技術手段,近年來由中科院合肥物質科學研究院牽頭研製的新型「探靈」激光雷達項目,可實時監測從地面到10公里高空範圍內的霧霾分佈並分析其成分,目前已在內地京津冀、長三角、川渝等多個區域組網觀測。但這種新型雷達採用的「後向散射」技術方

案,在近地面探測方面存在「盲區」,對500米以下範圍的霧霾探測效果有待進一步改善。

立體探測 消除「盲區」

近期,中科院合肥物質科學研究院副研究員王珍珠等人基於雙成像探測器件和連續激光器,採用「側向散射」技術方案,研發出一種激光雷達新技術,可對從地面到2公里高空範圍內的霧霾進行精確、清晰地垂直立體探測,解決了從地面到500米高空範圍內存在的近地面「盲區」問題。經外場試驗表明此項技術可行,並具備核心器件國產化、小型化、成本低等優點。

「近地面空間與人類的生活聯繫最緊密,新技術使得我們無論是白天還是夜晚,都可以對霧霾進行高精度的探測和研究,為進一步治理提供依據。」王珍珠說。