

精準度比GPS更高 可監測危樓塌斜坡 港自動駕駛研用北斗系統

香港生產力局旗下的香港汽車科技研發中心（APAS）昨在港舉行「APAS北斗衛星導航系統技術論壇」，過百位專家及業內人士探討將北斗衛星導航系統（北斗系統）應用於香港的智慧城市及數字經濟建設。據介紹，前身為中區警署的中環大館，正使用北斗系統為參觀人士進行室內導航，而APAS亦正研究將自動駕駛技術與北斗系統結合的可行性，北斗系統亦可應用諸如香港危舊房、塌斜坡等自然災害的監測；北斗方面亦期待與香港特區政府各部門、院校、企業緊密合作，共同創建香港成為世界一流的智慧城市。

◆香港文匯報記者 曾業俊



◆張曼莉指，香港特區的空間數據共享平台入門網站是全日24小時接收來自包括北斗衛星導航系統的信號。

昨日過百位專家及業內人士探討將北斗系統應用於香港的智慧城市及數字經濟建設，以及探索各種應用場景，提升香港在全球創新科技和高質量發展的競爭力。香港汽車科技研發中心行政總裁張梓昌表示，國家自1994年起投入北斗系統研發，2000年開始「北斗一號」上線，之後又建立「北斗二號」及「北斗三號」。北斗系統的覆蓋範圍亦由中國地區擴展至亞太地區，其覆蓋率和精確度比GPS更高，可提供較精準的距離和定位，甚至可以準確指出車輛位於道路上哪條行車線、位於道路的左邊抑或右邊。

可分辨車輛在哪條行車線

他稱，為配合國家於《新時代的中國北斗》白皮書中提及的新時代中國北斗發展成就和未來願景，推動北斗系統進入全球化發展新階段，APAS目前正積極探討將北斗系統及自動駕駛結合的可行性。他認為，善用北斗系統於亞太地區擁有高精度的優勢，促進北斗系統在汽車科技領域的快速發展，以進一步提升自動駕駛的精準度、安全性及可靠性，共建創新及可持續發展的智慧城市。

APAS期望透過是次論壇，加速推進北斗系統在各領域的應用及相關研發項目，以配合國家於2035年建成以北斗系統為核心的目標，更加廣泛、更加融合、更加智慧的國家綜合定位、導航、授時系統，與世界共享中國北斗系統建設的發展成果。昨日的活動現場舉辦展覽，展出與北斗系統相關的最新產品及服務，包括智能安全帽、測量儀器、執法記錄儀等，讓參加者親身了解北斗系統的應用案例。

香港樓宇老化嚴重，時不時會發生簷簷等事件，同時近年極端天氣的日子增多，水浸、斜坡、山泥等情況亦越來越嚴重。北京合眾思壯科技股份有限公司首席科學家沈軍指出，北斗系統應用場景廣泛，除了汽車導航定位外，亦可應用至樓宇安全、防災、工程、城市管理、交通、物流和航空等多個不同領域。

建築物裂縫傾斜沉降預警

在基礎設施及自然災害安全監測方面，沈軍表示，基於北斗高精度技術，綜合運用北斗高精度監測裝置和各類專業監測設備，並通過對監測數據的綜合智能解算，結合二維三維空間模型及物聯網平台，能實現不同業務場景的防災減災有效應用。如在城市危房監測方面，北斗系統可搭建危房監測預警平台，真正實現對城市民房、廠房、高層建築、古建築周邊建築物的沉降、傾斜、水平位移、裂縫、振動、風速風向、溫濕度等信息的自動化採集，及全天候、全範圍的實時監測及預警。

北斗系統亦可應用到自然災害監測，高精度監測包括傾斜監測、位移監測、雨量監測、壓力監測等；數據解算包括對監測數據的回傳及解算應用；物聯網平台，根據業務場景及監測模型，實現防災減災應用；以及數據追溯，全過程數據留痕，為後續追溯提供有力依據。

沈軍介紹，結合「北斗+」，合眾思壯在城市管理方面提供城市數字底座及一系列數據驅動的惠民、善政、興業智慧應用。如在智慧交通應用方面，基於北斗高精度+5G V2X車路協同的基礎設施，可構建精準時空城市交通數字孿生平台，並通過整合交通態勢感知數據，提供一系列服務於城市交通管理的創新智慧應用。



▲與會者在現場參觀運用了北斗衛星導航系統的新型產品和場景案例。中新社

▶北斗系統可應用於城市危樓房及斜坡災害等監測。



▲張曼莉（左五）、張梓昌（左四）、林伯瀚（右四）及一眾嘉賓出席「APAS北斗衛星導航系統技術論壇」，與業界探索北斗系統應用場景。

北斗衛星導航系統介紹

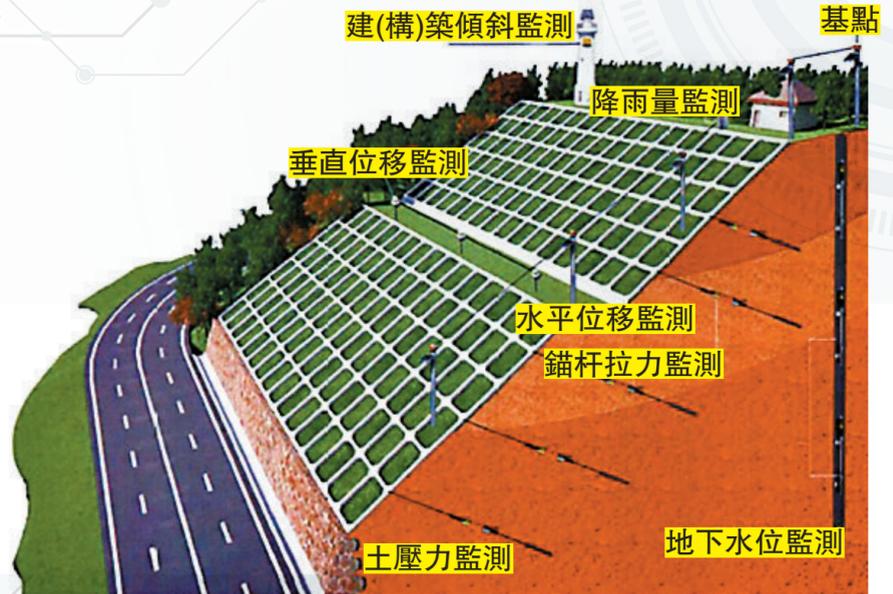
北斗衛星導航系統（以下簡稱北斗系統）是中國着眼於國家安全和經濟社會發展需要，自主建設運行的全球衛星導航系統，是為全球用戶提供全天候、全天時、高精度的定位、導航和授時服務的國家重要時空基礎設施。

發展歷程

- 2000年年底，建成「北斗一號」系統，向中國提供服務；
- 2012年年底，建成「北斗二號」系統，向亞太地區提供服務；
- 2020年，建成「北斗三號」系統，向全球提供服務；
- 2035年前還將建設完善更加泛在、更加融合、更加智能的綜合時空體系。

北斗系統具有以下特點：

- 一是北斗系統空間段採用三種軌道衛星組成的混合星座，與其他衛星導航系統相比高軌衛星更多，抗遮擋能力強，尤其低緯度地區性能優勢更為明顯；
- 二是北斗系統提供多個頻點的導航信號，能夠通過多頻信號組合使用等方式提高服務精度；
- 三是北斗系統創新融合了導航與通信能力，具備定位導航授時、星基增強、地基增強、精密單點定位、短報文通信和國際搜救等多種服務能力。



◆林伯瀚表示，期待協同香港特區政府各部門、院校、企業和市民，為創建香港成為世界一流的智慧城市。

北斗應用迎來高速發展時代

香港文匯報訊（記者 曾業俊）中國交通運輸部北斗導航技術與應用交通運輸行業研究中心主任林伯瀚博士昨在論壇致歡迎辭時表示，北斗系統在數字經濟和智慧城市的建設過程中已融入到人們的日常生活，大家無時無刻都在得益於北斗導航的技術。北斗系統的技術源自中國，亦是中國對世界的貢獻。經過多年發展，北斗系統技術是世界上四大主要的衛星導航技術之一，同時具備一定的後發優勢，現在的北斗系統技術於人們的日常生活中已經無處不在，甚至在工業、交通和自動駕駛領域，都佔據非常重要的位置。

四大衛星導航技術 具後發優勢

林伯瀚續指，北斗系統正引領世界時空物聯大數據大融合人工智能雲平台。從前沿創新的數字底座、數字孿生，到芯片板卡演算法，擁有中國自主的知識產權。北斗系統技術的應用已經迎來高速發展時代，其組合應用或單獨應用都會提供更廣闊的應用前景。

林伯瀚認為，北斗系統來到香港會更有意義，因為北斗系統的技術源自中國，而北斗亦是中國走向世界的「亮麗名片」之一。因此，他期待與香港特區政府各部門、院校、企業和市民緊密合作，讓北斗系統與香港各界締造協同效應，創建香港成為世界一流的智慧城市，讓香港數字經濟與生活更安全、可靠、高效、持久地閃爍飛揚。

去年內地導航產業產值5007億

北斗系統是由中國研發的衛星導航系統，能夠向全球用戶提供全天候、全天時及高精度的定位、導航和授時服務，適用於交通、能源、農業、通信、氣象、自然資源等行業，與美國全球定位系統、歐洲伽利略、俄羅斯格洛納斯並稱全球四大衛星導航系統。根據《2023中國衛星導航與位置服務產業發展白皮書》，2022年中國衛星導航與位置服務產業總體產值達到5,007億元人民幣，較2021年增長6.76%，反映產業繼續保持穩定增長趨勢，帶動技術應用的需求和投入。北斗系統亦廣泛應用於各行各業。根據國家發改委的資料，2021年支持北斗系統的智能手機出貨量已達3.24億部，佔內地智能手機總出貨量的94.5%；2021年內地安裝使用北斗系統的營運車亦超過780萬輛。

中環大館用北斗為參觀者室內導航

香港文匯報訊（記者 曾業俊）香港特區政府創科局副局長張曼莉昨在論壇致開幕辭時表示，北斗系統是聯合國認可的四大全球衛星導航系統之一，服務全球200多個國家和地區的用戶，並且廣泛應用在不同領域，包括軍事、海事、民航，以至各行各業。她期望不久將來可以見到更多本地利用北斗系統的創科產品，可以銷售到各地，讓全球都認識

到國家和香港的研發成果。張曼莉表示，北斗系統由自主研發到面世，至今不過短短30年，已取得重大成就，香港特區政府的空間數據共享平台入門網站亦是全日24小時接收來自包括北斗衛星導航系統的信號，為市民提供大量地理空間數據。此外，前身為中區警署的中環大館，亦有使用北斗系統為參觀人士進行室內導航。

她又指，現時北斗系統可以「天地連接」，未來發展大方向將進一步推動連接。張曼莉認為，科技發展無上限，加入不同元素後將可以誕生意義並創造新產品。她深信北斗系統與大數據及人工智能等新興科技深度融合，將有巨大潛力；同時鼓勵市民可以多加利用各個政府部門於「資料一線通」網站提供的多項開放數據，結合

北斗系統，研發更多造福市民及商界的應用，加快推動香港的智慧城市發展。昨日的論壇邀請多位行業專家演講，與在場過百位業內人士分享與北斗系統相關的議題，包括了解北斗系統的應用發展、對智慧城市發展的潛在應用及影響等，並分享真實案例，讓參加者了解行業的最新發展機遇。