

香港首條衛星生產線將建成投產

香港文匯報訊 第十四屆中國航展8日在珠海開幕。來自43個國家和地區的企業線上線下參展，一批代表世界先進水平的新產品「首發首秀」。據央視新聞報道，參加航展的航天科技集團八院表示，粵港澳衛星智能製造中心即將在香港建成投產，將

成為香港首條衛星生產線。

據悉，該中心目前正在建設中，預計明年可以建成投產。建成後，可以滿足小衛星、多品種、柔性化生產要求，具備衛星設計製造協同、自動化測試、健康狀態智能監測等功能，以及不同類型衛星

混線的生产能力。

航天科技集團八院副院長王波蘭表示，衛星的製造和設計是一體化的，可以使得整個的研製生產周期大大壓縮。目前，一顆小衛星的生產周期為12天，一年可以達到200顆的小衛星生產。

香港文匯報訊（記者 盧靜怡、帥誠、方俊明、黃寶儀 珠海報道）殲-20、運-20、直-20……中國空軍的「20家族」赫赫有名。在第十四屆中國航展上，「20式新槍族」首次亮相，標誌着中國槍械同樣進入了「20」系列。「20式新槍族」是中國自主研製的20式新槍族以及配裝新槍的各類彈藥的統稱。在中國兵器館內，一排黑色凌厲的槍械呈弧度地排開，這是20系槍族及彈藥首次如此系統完整公開展示。據中國兵器裝備集團相關負責人介紹，20式新槍族可靠性高，功能拓展性好，適應全域作戰環境需要。

20式新槍族首秀 壽命長更可靠

航展上「試玩」現人龍 軍迷：體驗感升級明顯



◆中國自主研製的20式新槍族亮相。圖為觀眾（左一）上手把玩201型5.8毫米班用機槍。香港文匯報記者帥誠攝



◆配裝20式新槍族的各類彈藥。香港文匯報記者帥誠攝

進入人氣火爆的中國兵器館，中國新一代的「20系槍族」已經依次擺放在展台上，硬朗的外形，鋥亮的槍身，吸引眾多軍迷排隊親手觸摸。香港文匯報記者現場看到，20式新槍族的彈匣採用了透明設計，可以顯示刻度，便於更清楚地知道彈容量。20式新槍族中，主要由新一代5.8mm自動步槍、短自動步槍和精準步槍三個系列構成。

工作人員介紹，空軍戰鬥機雖然型號繁雜，但卻可以靠代來區分。中國槍械如果按「代」劃分，56式是第一代，81式是第二代，95式是第三代，那麼20系列就是中國軍改後，里程碑式的第四代槍械了，地位和殲-20的四代機相仿。

輕量化設計 滿足多種作戰環境

「相較於95式槍族，20式新槍族的皮卡汀尼導軌更全。」中國兵器裝備集團建設工業總經理助理張路介紹。香港文匯報記者了解到，「皮卡汀尼導軌」在槍械迷中又叫「魚骨」或者「皮軌」，是一種輕武器安裝附件的平台。張路表示，20式新槍族可以加裝各種戰術光電瞄準鏡，適合於不同場景作戰需求。相較於以前的95式槍族，20式槍族採用輕量化設計，更便於攜帶。其中最大的技術突破是可靠性和使用壽命更長。他介紹：「以前一把槍只能打1萬或5,000發彈，20式槍族把它的壽命提高了一倍。」

備受軍迷關注的191步槍，在繼承95式步槍各優點的基礎上「全面升級」，使用了氣動短行程活塞。有軍迷表示，新槍械射手體驗升級明顯。202系列狙擊步槍重新設計了槍管，在槍身中加入了輕量化複合材料，槍托也改成了摺疊設計，使得佩戴更加輕鬆。工作人員介紹，在使用專屬狙擊彈時，這種步槍的射程可達1,200米，完全能夠滿足城市、山地等多種作戰環境下的任務需求。

另一款201通用機槍則是新一代火力支援「重器」，相比主打輕量化、使用小口徑子彈的161輕機槍，這種使用中間威力彈的機槍能夠更有效地為班組提供壓制火力，切實保障地面作戰單位得到有效的支援。

電磁槍吸睛 可調節模式和射頻

除了20式新槍族外，一款外形科幻十足的電磁槍成為軍迷關注的熱點。航展開幕後，網上圍繞着電磁槍的討論一直居高不下。香港文匯報記者體驗電磁槍的視頻上傳後，瞬間被「羨慕」「震驚」的評論淹沒。電磁槍是中國軍工推出的電磁驅動的武器系統。電磁槍顧名思義

是以電磁為動力發射彈藥的，在它的前方可以調節模式和射頻。工作人員介紹，這種武器可調威力，可以發射非致命性彈藥。香港文匯報記者看到，電磁槍的外觀以暗啞低調的黑色為主，造型十分高科技。不同款式的電磁槍上方都有個顯示屏，可以顯示電量容量。電磁槍與傳統的槍械不同，它的彈藥是呈圓形的硬幣狀，彈匣可以放50發彈藥。



◆中國新概念武器「電磁槍」亮相。香港文匯報記者帥誠攝

特稿

殲-20降落冒煙

專家：高性能戰機「標配」F-22亦然

11月8日，無數軍迷期待的中國航展開幕，人民解放軍空軍4架殲-20戰鬥機組成的空中飛行編隊進行了飛行表演，對外展示了國產五代隱形戰鬥機的作戰性能。不過殲-20戰鬥機在降落時釋放黑煙的一幕，引發了外界關注。從互聯網上流傳的照片看，一架殲-20戰鬥機在降落時，位於飛機底部脊柱部位的排氣管冒出了一股濃煙。

氣體由動力輔助裝置產生

對此，有外電揣測，認為殲-20戰鬥機的隱身性能被誇大了，而且發動機也存在問題，同時冒黑煙也暴露出了「中國製造」的弊病，即工藝不夠先進。據軍事專家介紹，這股黑煙是從殲-20戰鬥機的動力輔助裝置APU冒出來的，而APU的主要作用是輔助戰鬥機發動機工作。

當發動機關閉之後，APU會產生高壓流動

氣體，可以幫助戰鬥機節省燃料，同時也減少發動機磨損。軍事專家表示，為戰鬥機配備APU，有助於提升發動機的整體壽命，進而降低戰鬥機的綜合維護成本。其實不光是殲-20戰鬥機在降落時冒黑煙，美國空軍的F-22戰鬥機也存在類似的情況，不過F-22戰鬥機的APU位於左翼前緣下方，所以殲-20與F-22冒黑煙的位置不一樣。

軍事專家表示，以冒黑煙為依據，斷然否定殲-20戰鬥機的隱身性能和發動機性能，完全是不懂航空知識的表現。另外對「中國製造」以及殲-20戰鬥機生產工藝不夠先進的指責，也是站不住腳的。從一些航空攝影師發布的殲-20戰鬥機照片看，其生產工藝十分精細，各個部位嚴絲合縫，沒有一點毛糙，如果沒有高超的冶煉、鍛造以及切割技術，根本達不到殲-20戰鬥機這樣的工藝水準。

來源：

綜合環球網、網易報道

香港文匯

報訊（記者 劉

凝哲 北京報道）

「太空快遞小哥」天

舟飛船將再度出發，為

即將到來的神舟十五號載

人飛行任務「運送糧草」。中

國載人航天工程9日宣布，11月

9日上午，天舟五號貨運飛船與長征

七號遙六運載火箭組合體垂直轉運至發

射區。目前，文昌航天發射場設施設備狀

態良好，後續將按計劃開展發射前的各項功

能檢查、聯合測試等工作，計劃於近日擇機實

施發射。

據介紹，長征七號運載火箭是中國新一代中型運載

火箭，自2016年首飛以來，已執行四次天舟系列貨運飛

船發射任務，成功率100%。目前，天舟五號飛船已包裹在

長七火箭頂端的整流罩中。進入太空站階段，每次載人航天任

務都將在軌6個月左右，天舟五號運送的物資，除航天員個人用品

和工作需要的實驗儀器之外，還有專門為他們準備的春節大禮包，以及

神十四、神十五兩個乘組在太空站進行交接的禮物。

天舟四號撤離太空站

在地面為天舟五號發射做好準備的時候，太空站也準備好迎接新一艘貨運飛船的到來。載人航天工程公布，9日14時55分，已完成既定任務的天舟四號貨運飛船，順利撤離太空站組合體，轉入獨立飛行階段。這意味着，太空站對接貨運飛船的端口已空出。目前，天舟四號貨運飛船狀態良好，後續將擇機受控再入大氣層。

首設仿真訓練區 沉浸式體驗「特戰任務」



◆戰術衝鋒訓練。視頻截圖

香港文匯報訊（記者 盧靜怡、帥誠、方俊明、黃寶儀 珠海報道）「準備突擊！3、2、1！突擊！」「安全，進！」隨著一扇大門打開，兩個全副武裝、手握長槍的戰士衝進房間，做出專業的破門搜查動作。他們頭上均佩戴着一款基於混合現實技術開發的頭戴式顯示設備。這是在本屆中國航展8號館「中國兵器館」內的一幕。本屆航展中國兵器裝備集團搭建了MR模擬仿真訓練體驗區，觀眾不僅可以「零距離」接觸各式展出槍支，還可在MR仿真訓練體驗區感受特戰任務式的戰術衝鋒

訓練，互動性更強。

戴MR頭顯 虛實世界交互

「我們叫MR戰術衝鋒訓練系統，所佩戴的就是MR頭顯。它跟VR的最大本質區別就在於它能把現實跟虛擬世界進行一個混合交互。我們可以通過在現實世界中的動作與虛擬人物中的世界進行一個對接和交互。」現場戰術顧問鍾源告訴香港文匯報記者，仿真訓練所用的設備是根據真槍的重量1:1比例打造的，他們通過MR頭顯半透明的鏡片，可以看到系統在真實的世界中疊加虛擬建築與敵人，從而進行虛實融合的訓練交互。

無需實彈 安全展開訓練

鍾源表示，頭顯還能通過槍械與地面的信標，迅速實現對槍與人的定位，幾乎無延時地進行沉浸感十足的實戰演練。該系統可以通過半實物仿真的方式，無需動用實彈即可安全展開場景化與實戰化訓練，同時為解決狙擊榴彈發射器訓練對靶場條件要求高、對安全保障要求高、組訓難度大、訓練成本高等痛點提供整體解決方案。



掃碼睇片

天舟五號近日擇機發射 快遞神十五「年貨」