

威龍神威 長春航展秀戰技

低飛急轉彎 大仰角穿雲 觀眾:苦等四小時為這刻



▲觀眾在裝備靜態展區參觀。

中新社

戰機雲集

單機大仰角躍升、雙機剪刀機動、對頭交叉動作……26日，空軍航空開放活動暨長春航空展開幕。殲-20、運-20、殲-16等新型戰機集中進行空中展示。值得一提的是，「威龍」殲-20上場後超低空展示了空中急轉彎，平飛後直接大仰角穿雲，展示了一系列可廣泛應用於制空戰鬥的飛行技，在場觀眾直言：「等了4個小時，就是為了這一刻。」同時，新加入「20系列」家族的中國空軍運油-20靜態亮相航展，首次向公眾進行地面公開展示細節。

大公報記者

盧治、林凱長春報道

此次航展表演隊先後使用初教-6飛機／教-8飛機、殲-20、運-20、殲-16／殲-10，空軍八一飛行表演隊、空軍航空大學「紅鷹」和「天之翼」飛行表演隊一一登場，八一跳傘隊和「藍鷹」跳傘隊也帶來精彩的跳傘表演。其中，最讓現場觀眾為之雀躍的新一代裝備殲-20莫屬，在航展準備階段就吸引了大量的關注，出場後轟鳴聲撕裂長空，現場歡呼聲更是一浪高過一浪。

殲-20上場後超低空展示了空中急轉彎，平飛後直接大仰角穿雲，以幾乎垂直的角度直上雲霄。緊接着，連續做出了垂直翻轉、水平翻轉、大逆轉、滾轉360度等一系列機動動作。

運油-20首向公眾公開

「等了4個小時，就是為了這一刻，太霸氣，太震撼了。」現場觀眾王立剛一邊用手機拍照，一邊不停感慨。

據空軍殲-20飛行員李德兵介紹：「這些戰技術動作載荷大、要求高，對飛行員的心理素質和技戰術具有極大考驗。近年來，我們大抓實戰訓練，實行訓戰一致，今天表演的動作都是實戰中有用的動作。」

空中加油機是戰略空軍必備的裝備，可大幅提升戰機的航程。與

殲-20、運-20不同，本次航空展首次公開的運油-20停放在裝備靜態展區，供觀眾仔細觀看。據了解，在此之前，運油-20作為中國新一代空中加油裝備，以及殲-20、殲-16、殲-10C等多型戰機，多次開展海上方向空中加油訓練。

據悉，運油-20上搭載的軟管加油系統能夠同時為殲-20和殲-16兩款不同的戰機進行空中加油，這使得運油-20的靈活性大大提升，具有極強的戰術乃至戰略作用。

來自內蒙古的觀眾王大文表示，本次航展給他帶來了十足的驚喜。「我是逢航展必『打卡』的，昨天開車1000多公里，就是為了能來看運油-20一眼。據我了解，運油-20是空中力量的倍增器。運油-20和運-20與殲-20、殲-16飛機組成靈活的戰鬥編組，將大幅度提升空軍遠程機動、遠域攻防和遠程投送能力。」王大文表示。

直-8直升機

▶ 在空降兵空中突擊分隊反恐營救行動演示中，空降兵搭乘直-8從天而降。

中新社



殲-20戰鬥機

▲在飛行表演中，殲-20展示了大仰角穿雲、小角度躍升、斜半扣轉彎等高難度動作。駕駛殲-20的「王海大隊」飛行員李德兵說，此次空中展示動作既有觀賞性也有實戰意義。 中新社



殲-16戰鬥機

▲在飛行表演中，殲-16空中翱翔，展示多種機動動作，以及投放干擾彈。

智能無人直升機探測水下目標

在吉林主題館裏，智能化重載荷航磁探測無人直升機系統吸引了不少市民的圍觀駐足，據了解，它可以針對大面積鐵磁積勘探難度和風險、複雜氣候和地形條件、可以將起降環境實時探測，並且具備垂直起降、快速平均和搭載組合功能等優勢，能夠完成大半徑、長航時和高低空無人駕駛航空勘探作業。

該項目負責人于顯利向記者詳細介紹了智能化重載荷航磁探

測無人直升機系統：「現如今，樣機、飛行測試和掛載均已完成，下一階段會去野外實地探測。」據悉，無人機進行航空重力探測，可以測量出不同地區的重力效應變化，繪製出地下密度分布圖。這個研究成果既可以應用到石油、礦產資源勘探等民用領域，也可以應用到地下防空洞探測、水下目標探測等軍事領域。

大公報記者 卢治、林凱



軍迷「試駕」殲20：比過山車還刺激

當不上空軍飛行員，還有機會體驗戰鬥機的那種飛行感受嗎？本屆空軍航空展設置的殲-20飛行模擬器給了

軍迷們一個滿意的答案。

軍迷胡建新先生26日一早就到了航空展現場，觀賞完飛行表演後就直奔空軍主題館，體驗殲-20飛行，「沒想到今天居然讓能夠有幸近距離接觸殲-20，真的是超級震撼。」

「雖然只是飛行模擬器，就足

以讓我感覺到難難。」胡建新向記者描述了飛行體驗的感受，想要平穩飛行第一就是要控制平衡，通過觀察飛機上的儀表來觀察飛機的飛行狀態，還要有足夠的心理承受能力能夠直面飛機起落時的失重感。「比坐過山車還要刺激！僅僅是飛行模擬器就如此高難度。」大公報記者 卢治、林凱



運油-20加油運輸機

▲運油-20在地面作靜態展示，也是首次向社會公眾展示。

中新社

內地首列商用「空中列車」誕生

【大公報訊】記者丁春麗濟南報道：8月26日，武漢光谷空軌旅遊線項目首列「光谷光子號」空軌列車在中車四方股份公司成功下線，這是中國首列用於商業運營的空軌列車，開創了空軌商用的先河。

空軌全稱懸掛式單軌列車，其軌道由鋼結構立柱支撐在空中，列車車體懸掛於軌道樑下方凌空「飛行」，被稱為「空中列車」。它具有不佔用地面路權、造價低、建設周期短、環境適應性強、安全環保、景觀效果好等優點。

據中車四方股份公司介紹，「光谷光子號」採用了多項先進「黑科技」。列車智能化程度高，實現智能感知、智能行車，具備全自動駕駛功能，車輛啟動、停車、開關門等運行全程均為自動控制，無需人工操作，司乘人員只需隨車應對突發情況。同時採用高效節能的永磁電機牽引、輕量化車身、變頻空調等「低碳」科技，列車人均百公里能耗降低15%。

「光谷光子號」空軌列車最高構造速度70km/h，採用2節編組，最多能容納200餘人。同時可在2-6節車廂之間靈活組合，適應不同客流運輸需求。



▲8月26日，武漢光谷空軌旅遊線項目首列「光谷光子號」空軌列車在中車四方股份公司成功下線。 受訪者供圖

中國亞軌道運載器重用試飛成功

【大公報訊】據中新社報道：8月26日，由中國航天科技集團有限公司一院自主研製的升力式亞軌道運載器重複使用飛行試驗獲得圓滿成功。

飛行試驗採用的運載器，經健康檢測維護後，在酒泉衛星發射中心再次點火垂直起飛，按照設定程序完成亞軌道飛行，平穩水平着陸於阿拉善右旗機場，成功實現中國亞軌道運載器的首次重複使用飛行。本次飛行試驗的圓滿成功，有力推動了中國航天運輸技術由一次性使用向重複使用的跨越式發展。

根據此前公開報道，2020年9月，

中國宣布在酒泉衛星發射中心成功發射的可重複使用航天器，在軌飛行2天後，成功返回預定着陸場。中國官方稱，上述試驗的圓滿成功，標誌着中國可重複使用航天器技術研究取得重要突破，後續可為和平利用太空提供更加便捷、廉價的往返方式。2021年7月16日，由中國航天科技集團有限公司一院研製的亞軌道重複使用演示驗證項目運載器在酒泉衛星發射中心準時點火起飛，按照設定程序完成飛行後，平穩水平着陸於內蒙古阿拉善右旗機場，首飛任務取得圓滿成功。