



軍事論壇

# 國產航母證實開建

## 官媒首披露中標企業 整體設計完成

軍情觀察

【大公報訊】「遼寧」艦2012年9月入列以來，不時傳出中國建造國產航母消息，但軍方一直沒公開具體方案或時間表。1月31日，江蘇常州市人民政府新聞辦公室官方微博披露消息稱，江蘇上上電纜集團「中標第二艘航母」。環球網查閱相關消息後報道，今次是官方首次明確「第二艘航母」的消息。軍事專家據此認為，國產航母已完成整體設計，極可能進入施工階段。



▲2013年11月29日，「遼寧」艦首次靠泊三亞某軍港 資料圖片

儘管海內外媒體和互聯網上關於首艘國產航母的信息鋪天蓋地、真假難辨，但有一點可以肯定，中國必須發展與大國地位相稱的海軍。

環球網稱，國際上，航母的使用一般遵循「三三制」原則：1艘值勤，1艘訓練，1艘維修。如果中國也按照「三三制」原則，現在只有「遼寧」艦是絕對不夠的，至少要有3艘航母。因此關於是否建造、何時建造航母一直備受關注。2013年8月29日，國防部新聞發言人楊宇軍在國防部記者會上指出，「遼寧」艦是中國第1艘航母，但絕不是唯一的一艘。

### 江蘇企業中標子系統

現代航母是囊括了艦體、四維電子設備、自衛武備和攻擊武備等不同技術成分的系統組合。所以航母的建造是一項造價巨大，工期超長，設計極其複雜的工程，其中涉及許多分系統，一艘全新的航母必須經過需求分析、航母設計、航母施工、航母驗收等階段。

軍事專家李小健認為，參考國外航母建造的過程來看，在完成整體規劃設計後，才會開始子系統的招標及建造工作，江蘇上上電纜集團「中標第二艘航母」的消息表明，國產航母的整體設計已經完成，並極有可能進入施工建造階段。

軍事觀察員劉子軍認為，如果中國建造國產航母，根據海軍近年來艦艇建造一直是「小步快跑」的模式來看，首艘國產航母可能是「遼寧」艦的改進型，沿用滑躍起飛甲板，這樣可以使得以比較穩妥的方式真正掌握建造現代航母的整個過程以及應該具備的技術。

### 滬或同時建造兩艘航母

另一方面，有內地報道稱，上海江南造船廠很可能會有2艘航母在建。從中國缺少航母建造經驗和技術看，連續建造2艘航母確實不合理，但假定首批國產航母確實是選擇建造2艘，而非只建1艘作為起步，也有其邏輯。

中國已經擁有世界上最大規模的造船工業，在軍艦建造方面，儘管缺乏建造航母的經驗，但也建造過2萬噸級的071大型兩棲船塢登陸艦，其結構複雜程度不比輕型航母遜色。

承建國產航母建造任務的上海江南造船廠，曾在同一時期建造4艘滿載排水量達6000噸級的052B/C型驅逐艦。從建造經驗、產能等方面來看，江南造船廠同期建造2艘6萬噸級航空母艦（一艦下水，一艦上船台），問題並不大。

就中國的造船能力來說，2艘航母開工並不存在技術困難，而且按照師承蘇俄的傳統和思維習慣來看，它未必不是一種選擇。

不過，對中國同時建造兩艘航母的說法，加拿大《漢和防務周刊》分析認為並不可能。《漢和》稱，建造2艘航母是可能的，但不可能在初期建造階段同時開工，按照國外經驗，通常會相隔一段時間，畢竟對中國來說，經驗的摸索，技術的積累，需要一定的時間消化，第一艘建造並下水了，第二艘再開始。

## 陸上航母測試編隊系統聯調

【大公報訊】綜合報道，一張被認為是中國「陸地航母」的谷歌衛星照片1月21日在互聯網上引發熱議。該衛星照片顯示，華中某地建有一艘疑似航母和一艘疑似大型水面戰艦的模型建築。「陸地航母」長約300米，寬約80米，甲板上停放有一架疑似殲15艦載機。在圖片右下方的大型水面艦艇被認為是055驅逐艦的上層建築模型。

實際上，內地媒體數年前曾公布過更清晰的「陸地航母」照片。境外媒體也集中炒作這艘「陸地航母」的驗證用途。

谷歌最新曝光的衛星圖片不同之處在於「陸地航母」旁邊多了一座疑似055驅逐艦的模型。

### 驗證雷達通信電磁兼容

一名不願透露姓名的軍事專家表示，從軍事角度講，「陸地航母」可以通過實物的擺放來了解甲板、機庫空間容積情況，並有直觀印象。不過，這一作用已逐漸退化，因為電腦三維設計技術可以生成立體圖像，設計者便能直觀地進行360度觀看。艦艇陸地模型的意義在於測試一些設備，例如雷達、光電系統和通信裝置、各種天線罩等，並進行關鍵的電磁兼容驗證。

該軍事專家表示，若圖片上顯示的的確是大型水面艦艇的模型建築，可以說明中國航母配套的大型水面艦艇系統的聯調也在同步進行，這一步恰恰是滿足未來航母成軍、形成真正意義上航母編隊必不可少的一步。

資料顯示，2009年10月，內地媒體前往武漢的中國艦船設計研究中心新區，對「陸地航

母」建築進行了拍攝。從公布的照片來看，該航母模型做工精緻，特別是甲板、上層建築，與真實航母沒太大區別。模型採用海軍的灰色塗裝，在艦島上方搭建了全封閉桅杆結構，加裝相控陣雷達，在艦島後方和前方左側各裝有相控陣雷達，甲板上停放有大型直升機和疑似殲15艦載機的等比例模型。



▲「陸上航母」衛星圖片  
▲「陸上航母」可滿足相關人員的基本訓練 網絡圖片

◀國產航母想像圖 網絡圖片



▲「遼寧」艦女兵在艦上接受訓練 資料圖片

## 上上電纜 全球排名前十

【大公報訊】江蘇上上電纜集團創建於1967年，現資產總額近50億元人民幣，2011-2014年連續四年完成電纜銷售超百億元。2014年，中國線纜行業大會首次公布企業排名，上上位居「中國線纜行業最具競爭力企業」第一名；在國際權威機構發布的世界線纜企業規模排名中，上上排名世界第十，中國第一。

上上電纜為國家大型企業、國家火炬計劃重點高新技術企業，擁有國家博士後科研工作站、國家級企業技術中心和江蘇省特種電纜工程技術研究中心。產品涵蓋超高壓、高壓、中壓、低壓電纜，及塑料、橡膠等特種電纜，服務於新能源、輸配電、海工及船舶等領域。

外埠熱議

## 江南航母用國產心臟

【大公報訊】加拿大《漢和防務評論》1月25日發表文章稱，中國的052D導彈驅逐艦進入快速生產階段後，其採用的QC280燃氣輪機的生產量也大幅增加，年產量達到10台，能夠滿足同時建造至少5艘052D，甚至是建造更大的水面艦船的要求。文章還指出，江南造船廠將以該型燃氣輪機為基礎，為未來國產航母（又稱「江南航母」）研製燃氣輪機推進系統。

長期以來，中國海軍艦艇在發動機性能和可靠性上的不足一直被各界稱為「心臟病」。近年來，隨着開始在052C/D系列導彈驅逐艦上成批應用引進烏克蘭技術製造的國產QC280燃氣輪機，中國艦艇的「心臟病」已向根治邁出了重要一步。

《漢和》稱，江南長興島造船廠自2014年5月起，同時為3艘052D安裝設備，而且相同型號的第5艘052D已在室內泊位開始建造。其中1艘於2014年開始海試。截至2014年，江南造船廠已建造4艘052D。以如此快的速度在同一家造船廠同時為3艘現代化導彈驅逐艦安裝設備，

並建造7000噸以上的大型導彈驅逐艦，是前所未有的。

### 已掌握烏克蘭引進技術

江南造船廠如此快速地建造052D，表示中國已全面掌握從烏克蘭引進的技術，同時也解決了一系列技術上的問題。

以QC280燃氣輪機為基礎，江南造船廠建造的航母也會使用燃氣輪機推進。中國方面揭開了由哈爾濱汽輪機廠製造的30兆瓦商用燃氣輪機的面紗，人們相信這就是QD280。可以看出QD280的整體結構的流線型更強。不僅是燃氣輪機，在同一年同時列裝3艘052D導彈驅逐艦還表示其他新型武器系統也進入大規模生產階段，例如新一代垂直導彈發射裝置，艦炮，「鷹擊18」反艦導彈等。

重型燃氣輪機研發的最新進展值得高度關注，即使不能直接安裝在國產航母上，但它至少證明中國已經擁有研製重型燃氣輪機的力量。在下一階段，開發重型軍用燃氣輪機將更加容易。

## 殲15已達作戰需求

【大公報訊】有軍事專家接受央視採訪時表示，殲15艦載機已經非常成熟，完全可以適應航母的作戰需求，但「遼寧」艦是否形成戰鬥力並不重要，重要的是通過它探出航母試驗和訓練的新路，為新航母的發展節省時間。

1月中，互聯網曝光4架灰色海軍塗裝的殲15現身「遼寧」艦甲板的照片。軍事專家宋曉軍表示，目前艦載機飛行員主要在加緊進行訓練飛行。「遼寧」艦有大量的科研試驗需要進行。按照慣例，航母服役應該是先科研試驗然後再進行訓練，但「遼寧」艦起點很高，採用科研和訓練同步進行的模式，所以必須高密度、多批次進行飛行試驗和訓練，探索出在不同海況下所有可能出現的情況，找出裝備存在的問題，並形成一整套艦載機飛行員訓練大綱，為下一批飛行員訓練打好基礎。

### 艦載機作戰配套有待發展

在談到殲15是否實現量產時，軍事專家滕建群指出，從媒體報道來看，目前已出現了6架殲15，其中4架換上海軍塗裝，這說明該型戰鬥機已經成熟，完全可以適應航母的作戰需求。「目前至少在戰鬥機層面已經非常成熟，但還要配套發展。」

就公開資料來看，艦載機飛行員從2009年開始進行陸上着艦訓練，基本上與航母建設同步；2012年9月「遼寧」艦入役後，艦載機11月就實現成功起降，可以看出航母發展的系統工程是在齊頭並進的。

宋曉軍認為，目前艦載機飛行員的培訓還屬於探索性階段。根據媒體公開的信息來看，「遼寧」艦的飛行員還沒有進行難度更大的夜間飛行和起降訓練。

◀殲15艦載機在「遼寧」艦訓練升降 資料圖片

專家之見

## 滿足強大訓練所需

【大公報訊】軍事專家李莉接受央視訪問時表示，谷歌衛星圖片顯示的「陸地航母」應該是地面航母訓練中心，作用是滿足高強度的戰鬥人員和飛行員訓練。

李莉表示，航母的訓練期比建造期更長。「遼寧」艦雖然已經入列，但僅靠一艘航母訓練大量的戰鬥人員和飛行員並不現實，因為它無法容納大量的飛行員同時在甲板上進行訓練，無法滿足大批量的人才需求。世界上通常的做法是，一個國家不僅只有一座「陸地航母」，而是分布式擁有多座地面航母訓練中心。其職能之一是為了滿足相關人員的基本訓練，同時還有突破技術瓶頸，比如對蒸汽彈射器的研製，滑躍起飛動作的訓練，以及艦載機的技術改進等，都可以起到重要的作用。

### 滑躍彈射並用最理想

有軍迷分析谷歌的圖片發現，「陸地航母」仍沿用滑躍式甲板，這是否意味第一艘國產航母仍然採用滑躍式甲板，或採用滑躍和彈射並存的起飛方式。

軍事專家杜文龍表示，不能通過一張照片來判斷首艘國產航母是滑躍式還是彈射式甲板。兩種起飛方式各有優勢，滑躍式起飛雖然不能讓艦載機滿油滿彈起飛，但幾乎可以不受任何條件限制地進行各種艦載機起降作業，而彈射起飛能夠實現大型固定翼預警機的上艦。若能將這兩種起飛方式結合起來，當然是最好的選擇，這也會成為航空母艦起飛方式的創新。