發佈：2018-11-12, 週一 09:33
點擊數：19318

中國第一艘自製航空母艦已於5月13
日出海試航，近期網路上又謠傳中國正在建造第三艘航空母艦，另外也在遼寧測試彈射系統，其下一艘可能採美式彈射型航艦的話法也甚囂塵上，本文析論中國航空母艦未來可能發展，以及對區域情勢影響。

一、中國國產航艦近況

中國第一艘國產航空母艦已於今年5月13
日出海試航，目前仍稱002（先前曾稱為001A
），該艦仍未命名，媒體曾猜
測應為山東號，舷號應為17。該艦2013年11月在大連開工，由2017年4月26
日下水至海試，間隔1年1
個月。該艦首任艦長為來奕軍大
校，曾是連雲港艦（522，053H3型護衛艦）艦長，東海艦隊護衛艦隊8大隊大隊長。

海試分兩階段，第一階段廠試包括動力、導航、通信、損管等系統測試，驗證其穩定性及可靠性，第二階段為軍方測試，若一切順利，將於年底服役，但仍將持續進行驗證，形成戰鬥力尚需一段時間。

中國國產
航艦完工，顯示其
已可建造大型航艦，並有能力建造後
續航艦。但002
仍以遼寧號原始設計建造，也表示解放軍寧可先採用成熟技術，不願冒重大風險採用創新設計，以求先快速擴張航艦戰力。002
艦體配置與遼寧號幾完全相同，同為兩具升降機、具備斜向甲板供著艦使用、基本配置如滑跳甲板、三個起飛點及折流板、三具升降機、艦島位置、攔截索等均與遼寧號相同，艦載機以
滑跳甲板起飛，未使用彈射器。
遼寧號滑跳甲板上揚14.3度，共有3個起飛點，2個短起飛點約100
公尺，位於甲板前端約1/3處，1個長起飛點約198
公尺，位於甲板後方約2/3處，002應與遼寧號一致。

不過002

Phoca PDF

發佈：2018-11-12, 週一 09:33
點擊數：19318

與遼寧號還是有些細部差異，艦島位置不變但更緊緻，但側面擴大以便觀察艦載機起降及甲板操作情況，前方縮短以增加甲板操作空間，並增加一層以保留使用空間。

遼寧號採用的應是與052C驅逐艦相同的H/LJG
346「海之星」相位陣列雷達，002則改用與052D驅逐艦相同的H/LJG
346A
雷達，俗稱「中華神盾」，由
「中國電子科技集團」第14
研究所開發，兩者均為主動電子掃瞄雷達（AESA），但H/LJG
346A
改用液冷系統，天線罩由弧形變成平面，號稱探測距離、攔截精度、抗干擾能力等都優於美AN/SPY-1D神盾雷達，偵測距離據稱可達350-400
公里，可監視百餘個目標並追蹤其中數十個最危險目標。雷達裝置方向由正向四面布置改為45度斜角，仍涵蓋360
度，雷達安裝高度較遼寧號更高，而且會是整個航艦戰鬥群中最高的位置，有助於偵測低飛的目標如巡弋飛彈等，彌補僅能攜帶預警直升機的缺憾。

002取消原飛彈垂直發射系統，應能擴大機庫空間。美《全球安全》（Global Security）網站指出新航空母艦可容納28至36架殲15
戰機，遼寧艦原僅能容納24架，另外也可能重新規劃燃油及彈藥儲存空間。

二、艦載機發展面臨瓶頸

中國目前唯一一種艦載戰鬥機是殲15，由俄製Su-33
衍生而來，但航電系統應該會在殲11B
基礎上加以改良，具備對空及對地能力，包括攜帶導引炸彈和反艦飛彈。然滑跳甲板起飛可能限
制其搭載武器能力。根
據俄方資料，甲板零風速情況下，與殲15相同的Su-33由最長的3
號起飛點起飛時，起飛重量可達32噸以上，由最短起飛點（1、2
號）起飛時，起飛重量為27至28.2噸。如果有25

15最大掛載，通常是4枚空對空飛彈，或2枚空對空、2
枚反艦飛彈，尚無掛載重武裝或對地武器起降之照片，尚難推斷殲15戰力。

Phoca PDF

發佈：2018-11-12, 週一 09:33
點擊數：19318

近期有不利殲15之報導，中國海航殲15
戰機近年事故頻仍，據統計已有4架墜毀，光是2016
年就有張超在彈射時傷重不治、曹先建逃生時重傷兩起意外。因事故頻仍，解放軍高層思考殲15
是否適合用於航艦上，香港《南華早報》指空軍副司令張洪賀出面，表示要研發下一代戰機取代殲15。大陸媒體過去曾報導，瀋飛的殲11、殲15
意外，多是飛控系統故障
造成，但發動機也是失事原因，殲15似僅有1架原型機（編號554）使用WS-10
太行發動機，量產型皆使用俄製AL31F
，但不論自製或俄製發動機，均常傳出問題。不過又有媒體報導指俄專家澄清表示，事故無法證實該機存在設計缺陷，殲15仍具相當優勢。

另外，殲15
採滑跳
甲板起飛，多
少會限制總起飛重量，不是
武器酬載就是需減少油料。殲15可掛俄製UPAZ-1A
空中再加油莢艙，為同型機加油，但加油能力有限，對增加其作戰半徑意義不大，且此種
「夥伴加
油」（同型機為僚
機加油）會限制艦載機總任務架次，
對遼寧號或002航艦上已經有限的艦載機數量，更會形成調度困難。

艦載機條件嚴格，航艦甲板長度有限，最大起飛重量有其限制，滑跳甲板則限制更大，其他要求包括機體結構及起落架強度需能承受起降的衝擊，發動機性能穩定可靠，機翼需能折疊，機翼需具備高升力襟翼，
殲31
號稱可以「上艦」，但基本上仍是以陸地基地為基礎設計的飛機，恐需大幅修改才能應付艦上起降的條件，且RD93
發動機推力未必能滿足需要。其他
現有戰機中，殲20重量接近Su-33，未必能供艦上使用，殲10
可能性更低，都無法取代殲15。可以確定的是，殲15
在一段時間內仍是海航唯一一種艦載機。

三、中國未來航艦可能發展：

Phoca PDF

發佈：2018-11-12, 週一 09:33
點擊數：19318

不論遼寧艦或002
，仍遠不如美國海軍的核動力航艦，即使與英、法航艦相比也有一段差距，即使是美國兩棲突擊艦這種「非典型航艦」，開
始搭載F-35B
後，其戰力甚至超越遼寧艦。但
中國軍事專家認為，002雖非最先進，但至少符合中國國情及需要。

不過中國顯然未以建造002航艦滿足。2016
年下半年網路流傳殲15
前起落架明顯加裝類似美式艦載機彈射鉤以及強化支持結構的裝置，另外，遼寧省興城基地的彈射器試驗設施已
經完工，衛照甚至拍到一架殲15
停放在彈射設施前的照片。11月時則有報導稱殲15
完成電磁彈射起飛的消息，顯示中共正全力進行彈射型艦載機的發展。

媒體報導中共第3
艘航艦在上海江南長興造船廠建造，香港南華早報指出，由於艦用核反應爐仍存在問題，第3航艦將是傳統起降式（CTOL
）航艦，採蒸汽渦輪主機，不會使用核動力及電磁彈射器，但也揚棄俄式的滑跳甲板，整體外型類似美國小鷹號航艦。但5
月時另有媒體報導指出，洛陽企業生產的特大型三排滾子回轉支承軸承下線，並運往大連船廠，這是供大型水面艦的核心，
顯示第4艘航艦（004
）將是核動力航艦，會在大連建造，中船重工也證實正在研製核動力航艦，排水量會達10萬噸，該艦與003航艦都會使用直通甲板及電磁彈射器。

中國武漢建有一座「水泥航艦」，這是用來進行航艦設計及艦體安排試驗的建築，艦橋已再改裝，甲板很明顯採直通式設計，似乎意味著未來會有一艘航艦以上改採這種的設計。

四、中國航艦仍難與美國對抗

美《國防新聞》周刊報導

Phoca PDF

，考量其保護國土需要，可能建造5至6艘，2
艘部署於西太平洋，2
艘部署於印度洋，另有說法指中共至2045年將建立一支擁有10
艘航艦之兵力。目前除已完工的002
、傳聞中上海長興建造的003、可能將開工的004
外，尚無其他新航艦建造訊息，推
測有如下可能，1
、中共後續航艦為彈射起飛型，相關配套技術如彈射系統、艦載的戰機及預警機均在研發中，時間會拖長；2
、各軍種爭奪資源，建造航艦將排擠其他軍種預算，包括空軍的匿蹤轟炸機、或海軍新戰略潛艦；3
、造船廠能量
有限，目前僅大連及上海有
能力建造大型軍艦，因此未來10-15年，航艦數量難再增加，或僅能緩慢提升。

雖然其航艦數量逐漸增加，但短期內中共難將海軍轉變為以航艦戰鬥群為主力的作戰型態，並與美國海上實力匹敵，頂多僅能在西太平洋威脅美國前進部署，不可能與美國在全球對抗。未來中共仍將依賴「彈道飛彈」、「潛艦及轟炸機」及「小型航艦戰鬥群」，構成其反介入／區域拒止（A2/AD）的核心，可見的未來應難大幅改變。

近年遼寧號航艦頻頻參與大規模演習，2016年12

12月16
日遼寧艦戰鬥
群通過沖繩本島與宮古島之
間海域赴西太平洋，隨行包括3艘飛彈驅逐艦、3艘巡防艦和1
艘補給艦，空中掩護包括預警機、加油機等，演習項目包括空中預警、空中指揮等體系建成，空中纏鬥、對海攻擊、海上補
給等。2017年1月11日遼寧號經台灣海峽北上，4
月則在南海進行對空、對海、對陸的實兵對抗演練，並進行較密集的日間起降，以及夜間起降訓練。遼寧艦及002
無法配備空中預警機，航艦以燃油之蒸汽主機為動力，需依賴補給艦，活動範圍將受侷限。觀察其演訓及部署模式、估算給油時間及頻率、部署時程、相關艦艇與空中預警機之編隊模式，有助瞭解其作戰能力及限制。

五、中國航艦部署對區域影響及其限制

Phoca PDF

發佈：2018-11-12, 週一 09:33
點擊數：19318

中國在軍事上能夠挑戰美國的工具不多，其中之一是海軍，而具備戰略性意義的是航空母艦與彈道飛彈潛艦：航空母艦可起降戰機，擴大海軍艦隊的作戰範圍，彈道飛彈潛艦容易隱匿行蹤，並在遠距離發射彈道飛彈，威脅敵方本土，均是具有戰略意義的武器。

中國航艦戰鬥群首要目標應是奪取西太平洋的控制權，確保其第一島鏈至第二島鏈間的航行與軍事部署自由。相較於美國具備全球軍力投射的能力，中國目前仍不具備此種實力。若欲在遠海挑戰美國海軍，仍需能編組戰力完整之航艦戰鬥群，若不能配備預警機，中共航艦仍需依賴岸基預警機協助擴大監偵與預警範圍，以及火箭軍反艦彈道飛彈的保護，若無法完全脫離陸地掩護，作戰範圍將受限制。

如台海情勢緊張，中共可能派遣航艦戰鬥群通過宮古海峽，部署於西太平洋，威脅台灣東部防務，使台灣腹背受敵。不過遼寧艦在西太平洋海域部署也並非安全，台灣海、空軍實力並不差，美、日部署在沖繩的空中兵力也是嚴重威脅。美國海空軍正發展長程反艦飛彈（LRASM），B-1轟炸機即足以攜帶20
餘枚，由空中即能中國海軍遠海部署的艦隊構成嚴重威脅。

中國航艦部署西太平洋，不但失去岸基飛機掩護，預置部署也要耗時數天，另也依賴油料補給；若中國需先部署航
艦，等於提供預警訊息。2016年12月時，中國多次派轟6、Tu-154MD及運8
（高新系列）電偵機由臺灣東部空域通過，如中國航艦戰鬥群部署西太平洋時，有其他軍事行動呼應，即需留意其意圖。

另外可能性則是部署在南海，與岸基飛機、島嶼前進機場協調，組成綿密防空網，構成掩護核飛彈潛艦之「稜堡」（Bastion
），航艦上起降之戰機可在遠海提供空中支援，填補島嶼機場航程所不及之海域，阻止美日反潛機例如P-3C或P-8A
等偵蒐中國潛艦
，保障其水下戰略潛艦作業安全
，這自然也對周邊聲

Phoca PDF

發佈：2018-11-12, 週一 09:33
點擊數：19318

索南海主權的國家構成威脅，這些國家海空武力都不足以向中國挑戰。

若向南延伸，搭配其「一帶一路」，部署於南海至印度洋航線，則可確保其交通線及能源運輸線安全，同時也威脅美國海軍至中東的例行部署航線。中國與中東及非洲國家往來密切，並在當地投資基礎建設與能源開發，若海外基地建設完成，航艦將可進行遠程機動部署，便可在當地獲得燃油補給，不需再依賴本國的補給艦以延伸作戰半徑。

周邊國家決不能忽視中國航艦威脅，即
使僅有2~3艘類似遼寧號等級的航艦，僅部署殲15
，若在岸基高新系列的長程電戰機及預警機，以及反艦彈道飛彈的聯合作戰及掩護下，在東海可當成是海軍航空兵的外海前進基地，掌握第一島鏈內制空制海權，將美國海軍排除至第一島鏈之外；在南海，則與西沙及南海的島嶼基地搭配，延伸中國戰機在南海的活動範圍及機動性，可以擴大中國制空權範圍，其影響不容小覷。

作者舒孝煌為淡江大學整戰中心副研究員

Phoca PDF