發佈：2011-08-15, 週一 22:56
點擊數：15710

中國近幾年來積極發展航空母艦，主要的用意除了誇耀國力、滿足民族自信心以外，建構遠洋海軍以增強中國的影響力並衝破第一島鍊，也是其最重要的戰略目標。台灣將首當其衝的面臨中國航母的新威脅，這無可避免的會嚴重影響未來兩岸的軍力平衡。台灣的確需要小心謹慎的評估中國航母服役後，對台灣防禦計畫的衝擊與影響，並積極籌劃反制之道。特別是航空母艦除了有戰術上的運用價值，更是戰略上的重要武器，在重大政治爭議發生時往往可以做為恫嚇施壓的工具，影響民心士氣甚鉅，這一點也必需要列入國家安全的整體考量之中。目前中國對台灣的兩手策略，軟的一手是經濟利益的攏絡與龐大市場所產生的磁吸效應，硬的一手除了瞄準台灣的千餘枚地對地彈道飛彈以外，恐怕就是未來中國航母艦隊的進一步軍事威嚇了。

中國一開始發展航空母艦的歷程並不順利，除了政治上的因素以外，海上起降技術畢竟牽扯到一連串複雜的機械、航電等工程技術，並非一蹴可及。因此中國轉而利用各種機會學習各國的航母技術，並利用不同名義買入退役的航空母艦，拖到中國進行拆解或研究。包括從澳洲購入的墨爾本號航空母艦，與從南韓轉手購入的明斯克號航空母艦。墨爾本號是在二戰結束前由英國所設計建造，後來在澳洲海軍服役，在退役後由中國的拆船廠買下，但是卻被發現中方人員在拆除墨爾本號時，詳細的記錄了整艘艦體的尺寸與細部設計，動機非常明顯。明斯克號則是前蘇聯在七○年代所設計建造的航空母艦，屬於基輔級航空母艦的二號艦，在前蘇聯解體後劃歸為俄羅斯所有，九○年代初因為俄羅斯財政問題窘迫而退役。後來南韓的民間公司買下該艦，又轉賣到中國成為軍事主題樂園，而中方人員也曾經全面的研究測繪過明斯克號。

由於墨爾本號與明斯克號都是較為落伍的設計，因此當傳出烏克蘭打算拆除手上的瓦良格號航空母艦[1]
時，急於獲得航母技術的中國立即展現了高度的興趣。瓦良格號是前蘇聯解體前的力作，屬於庫茲涅左夫級航空母艦[2]
的二號艦。當時的蘇聯軍方對於這一個造艦計畫寄予極大的期望，並給予首艦「蘇聯號」的名稱，而接續在首艦之後開工的同級艦就是瓦良格號。只是前蘇聯在當時已經是日暮西山，在解體的前夕國力早已經大不如前，因此整個建造計畫最後大幅縮水，原本滿載排水量可能會破十萬噸的大型航空母艦，最後修改成六萬噸左右的中型航母，並且取消比較複雜的一些設計，也讓這型航母所能搭載的艦載機數量大幅減少。但是即便如此，前蘇聯仍然沒有撐到這兩艘航空母艦都下水服役的那一天。較早開工的蘇聯號後來更名為庫茲涅左夫號，下水服役才沒有多久前蘇聯就解體了，兩艘航空母艦的命運也從此迥然不同。

已經下水的庫茲涅左夫號被劃歸俄羅斯所有，但是因為俄羅斯窘迫的財政問題而長期停泊港內，雖然進行了多次的
遠航訓練與艦上儀器測試，還陸續接收Su-33[3]
型艦載機，但是一直無法形成戰力，甚至連定保大修的預算都屢屢延宕。在經歷各種風風雨雨，直到前蘇聯解體已經十餘年後，才完成定保大修並且編入俄羅斯海軍的北海艦隊服役。至於前蘇聯解體時興建進度還不到七成的瓦良格號，則躺在烏克蘭境內的造船廠而被劃歸為烏克蘭所有。烏克蘭並沒有發展航空母艦的野心與財力，因此除了停止興建瓦良格號以外，還不斷拆賣瓦良格號上面的各種設備，以維持造船廠的營運，最後甚至還動起拆除整艘瓦良格號的船體當廢鐵賣掉的主意。中國於是透過一家澳門公司為白手套，以購入瓦良格號艦體做為海上賭場之名向烏克蘭接觸，但是卻引起國際社會的極大疑慮。

急於將瓦良格號脫手變現的烏克蘭對外表示該艦其實只剩艦體，已不具備續建為航母的條件，但是國際社會仍然繼續阻撓烏克蘭與中國的交易。土耳其因為控制著黑海唯一的出入口博斯普魯斯海峽，因此受到西方各國的強大壓力，於是宣佈已經拆除動力系統的瓦良格號，要靠拖船

Phoca PDF

拖行，如果在博斯普魯斯海峽擱淺，將嚴重影響黑海航運，以此拒絕讓瓦良格號通過。烏克蘭則多次公佈瓦良格號的現況，強調該艦已經無法再轉為軍事用途。就在多方角力與磋商之下，最後瓦良格號終於成功出售，在2002年由拖船拖曳，繞過半個地球抵達中國。而中國則在低調數年後，才開始讓長期停泊在港口內的瓦良格號進塢檢修，開始中國的航母發展。由於瓦良格號幾乎只剩艦體，也缺乏動力系統，因此中國在續建瓦良格號時，與烏克蘭頻繁的接觸，並傳出已經獲得瓦良格號的原始設計藍圖。

與美國重型航空母艦
不同的是，瓦良格號是採用短場滑跳起飛
與攔截索降落[4]
的技術，而非美國重型航艦所慣用的彈射起飛系統。滑跳起飛的優點是結構簡單可靠，不必裝設複雜的蒸氣彈射系統，但是缺點是艦載機的武器酬載量較小，一次只能讓一架戰機滑跳起飛，甲板作業速度較慢，大型飛機不易使用。由於目前中國的瓦良格號仍然在保密興建中，下水首航之後應該也還要一段時間才會接收艦載機，因此未來瓦良格的整體空中戰力為何，只能用她的俄羅斯姐妹艦 - 庫茲涅左夫號的諸元與服役情況來進行推測。俄羅斯的庫茲涅左夫號在正常編制下可以搭載12架的Su-33戰機、5架的Su-25攻擊/教練機與20架左右的各型直升機，用以執行反潛、運輸、救援、預警等任務。在戰時可以擴大搭載到18架的Su-33戰機，或是減少Su-25攻擊/教練機或艦載直升機的數量，讓可使用的Su-33戰機增加到20架以上。

中國並未擁有Su-25系列的攻擊/教練機，其發展航母的主要目的也不是用於反潛之用，因此可以推測中國的瓦良格號所搭載的艦載機，將會以中國自行仿製的殲十五戰機為主，數量可能會在20架左右，而搭載的直升機數量會較庫茲涅左夫號略少。殲十五可以說是中國自行仿製的Su-33，屬於Su-27家族中的海軍艦載機衍生型，但是中國的殲十五戰機與在庫茲涅左夫號上服役的Su-33卻有顯著的不同。因為中國與俄羅斯雙方在Su-33的軍售問題上有非常大歧見，俄羅斯希望中國購買一定數量的該型戰機，中國卻傾向只購買少量的該型戰機再自己加以仿製。結果在談判破裂下，中國的殲十五發展計畫放棄直接引進俄羅斯的Su-33，反而是從烏克蘭那裡取得了Su-33的前身[5]，也就是內部代號為T-10K系列的早期試驗機，再由自己進行研發與仿製。

俄羅斯原本打算出售給中國的Su-33型戰機，性能甚至比目前在庫茲涅左夫號上服役的同型機還要更先進。因為這款在1990年代初期服役的戰機，性能已經略為過時，生產此型戰機的蘇霍伊設計局為了爭
奪國際市場，特別是要與米高揚設計
局推出的MiG-29K競爭[6]
，持續研發戰力更強的Su-33以吸引買家。只是過於高昂的價格與中俄兩國不同的算計，讓這筆軍售案胎死腹中。中國從烏克蘭取得的早期試驗機性能如何，目前不得而知，一般的觀察家都認為，殲十五恐怕與蘇霍伊設計局目前所推出的Su-33有一段不小的差距。不過中國的海軍航空隊已經擁有了陸基的Su-30MK2戰鬥轟炸機[7]
，應該也掌握了不少空中對海攻擊的新技術，同時中國自行生產的殲十一戰機亦成功仿製了Su-27SK，這都讓中國在仿製Su-33上有著極大的助力。目前殲十五已經陸續在進行試飛，中國也設置了模擬航艦起降的陸上航艦機場，加緊測試殲十五戰機在狹小甲板上的短場起降能力並訓練首批飛行員。

大型海上航艦的操作與艦載機的起降是門非常複雜的學問，從拆除邊緣被救回來的瓦良格與自行仿製的殲十五是否能立即形成戰力不無疑問。中國也承認瓦良格號將成為一艘航母訓練艦，用來培養海航飛行員與吸取操作經驗，但是瓦良格號服役後仍然具備有一定程度的作戰能力，這不可忽視。從墨爾本號、明斯克號的基礎學習到瓦良格號的實際操作驗證，中國發展自製航母

Phoca PDF

的腳步雖然緩慢，但是卻一直有進展。這幾年中國的新型防空驅逐艦陸續下水，也可以視為是在為未來的中國航母戰鬥群作準備。從目前的情況來研判，未來中國自製的航空母艦，最少會有兩艘，可能會以瓦良格號為藍本進行修改，艦體會略為放大，仍使用瓦良格號所採用的滑跳起飛技術，但是不會再像瓦良格號的原始艦體設計一樣，留有配備長程反艦飛彈的空間。這樣可以再增加艦上的機庫與甲板空間，好用來容納更多的艦載機，其數量可能會接近30架。若這兩艘航空母艦下水服役時，殲十五的技術也已經成熟，那整體戰力將不容小覷。

不過中國選擇發展瓦良格號這種俄系航母技術的最大的弱點，在於缺少艦載定翼預警機與海基空中加油技術。原因在於大型的傳統螺旋槳定翼機速度較慢，難以採用滑跳起飛技術起飛。前蘇聯也曾經嘗試發展可以滑跳起飛的定翼空中預警機，但是後來還是被迫放棄，最後在庫茲涅左夫號上使用的是搭載小型預警雷達的艦載預警直升機。中國目前似乎也無意發展艦載定翼預警機，轉而向俄羅斯購買了Ka-31預警直升機[8]
，同時還傳出自行研發的相關消息[9]
。但是預警直升機因為機載平台的限制，有滯空能力較短、預警範圍較小、指揮管理能力較差等問題，仍然無法與傳統的定翼空中預警機相提並論。不過中國在研發自製的空中預警機時，同時發展了空警2000與空警200兩種機型，其中的空警200以中國自製的小型運輸機「運八」為載台，是有其潛力改良發展成為艦載定翼預警機，不過中國恐怕仍然需要先克服滑跳起飛技術的先天限制。

除此之外，中國雖然已經擁有空中加油的技術，但是艦載機的空中加油支援與傳統的空軍加油任務又
略有不同。海上艦載機
會因為各種原因而造成返航降落時油料不足的
問題[10]
，需要緊急空中加油的立即支援，否則油料用盡就只能迫降海上，若要從陸上基地支援空中加油機，往往
緩不濟急也非常危
險。美國海軍至今仍然堅持與空軍使
用不同的空中加油系統[11]
，就是因為空軍的系統並不適合海軍艦載機使用。中國航母也會面臨同樣的問題，是否有辦法發展出適合滑跳式航母所使用的艦載空中加油機，或是可由艦載戰機掛載的空中加油莢艙，以支援缺乏油料返航的滯空戰機，將是中國海軍的重要課題。否則在缺乏艦載定翼預警機與加油機的情況下，需要仰賴陸上基地的支援，中國的航母艦隊就很難跨出綠水，形成真正有效的遠洋戰力。

雖然中國發展航母艦隊依然有各式各樣的挑戰，但是對台灣而言，仍然是非常重大的威脅。因為台灣距離中國實在太近，中國的航母艦隊可以輕易獲得陸上基地的支援，對台灣進行軍事恫嚇。特別是從台灣東岸夾擊威脅台灣，讓軍方以東部做為海空軍戰力疏散區的規劃面臨了重大的挑戰。如過去台灣空軍以位於東部的花蓮基地、佳山基地、志航基地做為戰時的戰力保存基地，除了地下機庫不容易受到彈道飛彈攻擊外，其位置也較不會受到敵方戰機的突襲。雖然中國在近幾年獲得Su-30MKK、Su-30MK2戰鬥轟炸機後，其航程早就有能力攻擊這幾個基地，但是必需繞過中央山脈，這讓台灣可以擁有寶貴的反應時間。但是如果中國的航母艦隊在未來陳兵台灣東岸外海，則其艦載戰機就可以直接威脅東部的空軍基地與海軍港口，將讓台灣啟動的戰時疏散計畫毫無用武之地，更不用說這樣的海空包圍將如何嚴重的打擊台灣的民心士氣。

同時台灣是一個海島，資源缺乏極端仰賴海運，外銷出口更是台灣經濟的命脈，中國在擁有航母艦隊以後，封鎖台灣的能力將大幅的提升。過去中國海軍缺乏遠洋作戰能力時，只能在台

Phoca PDF

灣周遭海域附近進行封鎖任務，台灣海空軍可以用護航來反制。但是中國在擁有航母艦隊以後，就可以在台灣空軍航程以外的地方攔檢台灣船艦，執行封鎖任務。台灣就算以海軍艦隊進行護航任務，在缺乏空軍掩護下，直接面對中國航母艦載戰機的威脅，將完全居於劣勢。一但中國可以恣意威脅台灣的海洋生命線，未來將會隨時利用這個戰略上的優勢對台灣施壓，以達成中國所要的政治效果。同時南海主權爭議也越演越烈，中國的航母艦隊將對南海問題發揮長期的影響力，台灣目前雖然控制了南沙群島中最大的太平島，但是因為距離遙遠，固守不易，在中國新的軍事壓力下，台灣對太平島的控制力恐怕也將逐漸弱化，甚至最後被迫全面退出南海主權爭議的國際協商舞台。

台灣對面如此嚴峻的挑戰，所規劃的因應之道是從空中、水面、水下進行多重反制。台灣是少數使用空射型魚叉飛彈的國家，F-16A/B Block20在擁有此型飛彈後具有一定的空中制海能力，而台灣自行研發的雄風三型超音速反艦飛彈，很明顯就是用來反制大型海上重要目標，是水上打擊的利器。但是最重要
的潛艦，卻因為中國國民黨在野時的不斷封殺[12]
，執政後也未盡全力爭取，而遲遲無法成案。目前台灣擁有的潛艦戰力極為貧弱，且先不談無法對抗中國的潛艦部隊，更無法對中國的水面艦隊產生有力的嚇阻。台灣海軍只能利用手中擁有的反艦飛彈，希望能構成有效的反制戰力。這包括將雄風三型超音速反艦飛彈、雄風二型反艦飛彈混合部署在成功級飛彈巡防艦上。為錦江級近岸巡邏艦進行升級，安裝雄風二型反艦飛彈與射控系統。同時推動迅海計畫，希望
發展具有匿蹤能力的快速雙體艦[13]，搭配雄風三型超音速反艦飛彈，做為快速打擊火力。

馬英九與中國國民黨全力封殺潛艦購案，使得中國的航空母艦有了最大的戰略威嚇效益。台灣在缺少強而有力的戰略反制武器下，台灣軍方的反制規劃也許在戰時可以嚇阻中國的航母艦隊靠近台灣周遭海域，但是卻無法在平時抵消中國航母艦隊施加於台灣的政治壓力。而這也正中北京下懷，因為以不戰而屈人之兵逐漸逼降台灣，就是對中國最有利的作戰方式。台灣政府若自欺欺人的以為兩岸關係已經漸趨和緩，不敢也不願意去發展或籌獲戰略性的攻勢武器，那將永遠無法去扭轉這個劣勢，台灣未來的談判選擇空間也只會越來越小。

作者紀永添為軍武研究者

註解：

1.瓦良格號，或譯為瓦雅格號。中文譯名會不同，在於瓦良格號是從該艦的俄文名稱Варяг音譯，而瓦雅格號則是從英文名稱Varyag音譯。

2.庫茲涅左夫，全名為Николай Герасимович Кузнецов，前蘇聯海軍元帥，俄羅斯海軍將目前手上唯一的一艘航空母艦命名為「庫茲涅左夫海軍元帥號」，簡稱庫茲涅左夫號。依海軍慣例，以同級艦的首艦為該級艦艇的名稱，因此擁有兩艘同級艦的此級航母，也被通稱為為庫逆涅左夫級航空母艦。

3.Su-33型戰機，為Su-27家族中的海軍艦載機衍生型。原始編號為Su-27K(K代表海軍使用)，後來正式更名為Su-33。

4.Short take off but arrested recovery(STOBAR)，這種短場起飛的技術是以一個位於艦首甲板的

Phoca PDF

向上坡道，讓艦載機可以滑行後跳躍起飛，增加艦載機的起飛高度。而以一個與艦身呈一定斜角的艦尾甲板，讓艦載機降落，並使用攔截索使高速艦載機快速停止。

5.前蘇聯時代的海軍飛行員訓練中心位於烏克蘭境內，同時該中心也負責當時新一代海軍艦載機的試飛工作。因此數架Su-33發展過程中的T-10K系列試驗機被送往烏克蘭境內進行測試，前蘇聯解體時這些試驗機落入烏克蘭手中。烏克蘭後來最少將其中的一架賣給中國。

6.俄羅斯的米高揚設計局所推出的航母艦載機，是MiG-29型戰機的海軍衍生型，曾擊敗Su-33取得印度海軍的大筆訂單。

7Su-30MK2是Su-30系列戰鬥轟炸機的海軍版，特別增強反艦制海能力，中國目前擁有一定數量的Su-30MK2在其海軍航空隊服役。

8.Ka-31為俄羅斯卡莫夫設計局所發展的預警直升機，具備預警與中繼資訊的功能。目前俄羅斯已經陸續交付中國所訂購的六架該型直升機。

9.媒體報導，中國以「直八」(Z-8)為載台，自行研發預警直升機，被稱為「Z-8 AEW」

10.艦載機的降落不一定每一次都會成功，在降落失敗時必需加速飛離著艦甲板，這極為耗費油料。同時因為航艦自身的航線移動與作業問題，也不一定隨時可以讓戰機降落，因此等待降落的滯空戰機耗光油料還無法成功降落，需要空中加油支援的情況並不罕見。此外在海上作戰時，一方若瞭解敵方戰機有油料補充的問題，並不需要直接與之交戰，只要採取騷擾策略耗光敵方油料，就可以讓對方戰機葬身海中。

11.美國空軍採飛桁式空中加油系統，而美國海軍則使用軟管式系統。飛桁式的特點在於加油快速，適合需要補充大量燃料的大型飛機，但是所佔空間大，只能裝設於大型加油機。軟管式的特點在於所佔空間小，可以裝設在小型加油機上，甚至由戰機攜掛加油筽艙為友機進行空中加油，其優點是任務彈性大，適用於航艦上操作。

12.中國國民黨在野時期與當時的黨主席馬英九總共在立法院阻擋了76次的軍購預算，使潛艦的採購案遭到嚴重的延宕。

13.雙體艦(Catamaran
)，將兩個船體以各種方式併合在一起的特殊船艦構型，有吃水淺、阻力小、速度快、不易翻船的優點。

Phoca PDF