



● 作者/Robert Czulda ● 譯者/周敦彥 ● 審者/黃依歆

日本國防發展

Defense from and for Japan:
Reinforcement of Japan's defense capability due to
increasing changes in the security environment

取材/2019年11月德國軍事科技月刊(*Military Technology*, November/2019)

為因應新興區域威脅與國際環境變化，日本在安倍晉三的領導下，近年不斷追求自衛隊的現代化，除提升陸地、海上、空中的武力外，也積極輸出軍事裝備。

在安倍晉三領導下，日本近年不斷追求軍力現代化。

(Source: 達志/Reuters)

日本已經大致完成其海軍部隊的現代化，這可以被解釋為對兩個主要因素的反應。首先，日本採取了比過去更為積極的外交政策，這是首相安倍晉三所運用的手段，他提倡與東協

各國合作，因為這些國家位於「日本海道的關鍵區域」。然而，為了更主動，日本需要增添新裝備。第二個因素則與第一個因素密切相關，即為日本必須面對的威脅：北韓一直不斷在日本沿海附近試射彈道飛彈，而中共對日本安全及其區域利益威脅更是嚴重，造成「中」日關係相當緊張。中共海軍駛入日本周邊的爭議海域(如東海)，而兩邊亦存在領土爭端。安倍晉三不斷提出警告，指稱中共正試圖將南海變成「北京湖」。

2018年12月下旬，日本從2019至2023年的《中期防衛力整備計畫》(Mid-Term Defense Program, MTDp)獲得批准，預計在未來5年內投入2,190億歐元來落實此項計畫。正如該計

畫所陳述：「為了適應安全環境日益迅速的變化，日本必須以完全不同於過去的速度強化防衛能力」。但是，日本國防開支僅佔其國內生產總值的1%(2019年約為446億歐元)。2019年8月下旬，國防部提出2020會計年度455億歐元的國防預算，並打算儘可能將合約交由當地國防產業公司負責。

海軍

為了獲得並維持「海上優勢」，日本海上自衛隊的能力很快就會獲得提升。在2019年7月中旬，日本聯合造船(Japan Marine United, JMU)承造的第二艘，也是最新一艘摩耶級(MAYA-class，愛宕級改良型)神盾系統護衛艦「羽黑號」



日本國防開支僅佔其國內生產總值的1%，2019年約為446億歐元。

(Source: JSDF)



日本海上自衛隊高波級(TAKANAMI-class)護衛艦「漣號」(JS Sazanami, DD-113)。(Source: POIS James Whittle)

(JS Haguro)下水。而摩耶級一號艦「摩耶號」已在2018年7月下水。依照計畫摩耶號將於2020年3月成軍服役，羽黑號則是2021年。摩耶級是愛宕級(ATAGO-class)護衛艦的改良型，而愛宕級則是金剛級護衛艦(KONGO-class，有4艘仍在服役，成軍於1993至1998年間)的改良型。其設計是以美海軍勃克級艦為基礎。摩耶級和愛宕級皆採用相同設計，但摩耶級的艦體略長，其船長169.9公尺、排水量8,200噸；愛宕級船長則為165公尺、排水量1萬噸。兩艦的人員編制都是300員。摩耶級較長的艦體設計應該是為了將來安裝新的武器系統。另外，兩艦都配備了Mk45 Mod 4 127公釐艦砲、4聯裝發射箱2座

(共8枚飛彈)以及可裝載96枚飛彈的Mk41垂直發射系統，並皆可配屬一架SH-60K反潛直升機。

至於神盾彈道飛彈防禦系統，摩耶級將配備基線9型(J7)，愛宕級(目前)則配備基線7型，最新型則由美國和日本政府共同出資研發。摩耶級將能夠發射最新型的標準3型飛彈(Block IIA)，可防禦北韓的彈道飛彈攻擊，並配備協同接戰能力(Cooperative Engagement Capability, CEC)系統，匯集各種不同傳感器的資料，提供整合射控能力及即時狀況覺知。預計未來日本還將在至少4架E-2D鷹眼(Hawkeye)預警機上增加此一功能。新版摩耶級艦還將配備諾格公司(Northrop Grum-

man)的AN/SPQ-9B多模X波段脈衝都卜勒(Doppler)雷達系統，該系統可以(至少據製造商所言)「偵測所有已知和發射中的掠波飛行飛彈。」

另外，有一明顯的區別在於飛彈：愛宕級配備了三菱重工業公司的90式(SSM-1B)反艦飛彈，而摩耶級則將配備該公司於2012年研發的新型12式飛彈。據報導其射程可達400公里，而90式飛彈的射程僅有150公里。早在2017年，日本就被披露為標準6型飛彈(RIM-174 ERAM)的買家，該型飛彈可以打擊定翼和旋翼飛機、無人飛行載具、在海上和陸地上飛行的反艦巡弋飛彈，並具備終端彈道飛彈防禦能力。這些飛彈可連結協同接戰能力(co-operative engagement capability, CEC)系統，很可能將安裝在摩耶級護衛艦上。日本希望在2021年能擁有8艘具備強大反彈道飛彈能力的神盾系統護衛艦，其中4艘將能發射標準3型(Block IIA)飛彈：2艘摩耶級艦和2艘性能提升的愛宕級艦(即為陸續於2007至2008年間成軍的「愛宕號」與「足柄號」)。



在 2013 年「黎明閃電」(DAWNBLITZ)演習期間，1架MV-22B型魚鷹式傾斜旋翼機停在兩棲運輸艦「下北號」(JS Shimokita)甲板上。(Source: Isaac Lambeth)

這些戰艦將會緊密結合美國系統。另外的4艘是前面提及的金剛級護衛艦。為了測試其性能，「愛宕號」於2018年9月在夏威夷外海以標準3型(Block1B)飛彈成功攔截了一枚模擬彈道飛彈。

2018年3月，日本海上自衛隊的第二艘淡路級(AWAJI-class，共3艘)水雷反制艦成軍，將取代八重山級(YAEYAMA-class)掃雷艦，該型艦於1993年服役以來已於2016至2017年間除役。為了強化其戰力，海上自衛隊將籌獲新型潛艦。三菱重工業公司於2019年7月宣佈，該公司已經開始建造第一艘新型柴電攻擊潛艦(29SS，未來至少3艘)。據報導這些潛艦的排水量為3,000噸，

但迄今未公開其他細節，包括新潛艦名稱，目前只知道第一艘將於2022年3月開始服役。以這麼短的造艦時間研判，29SS新型潛艦可能是以蒼龍級潛艦(SORYU-class)的設計為基礎。日本還宣佈將設立巡邏艇部隊，以執行周邊海域的情監偵任務，此外也規劃升級當初三菱重工業公司為了取代SH-60J所製造的SH-60K直升機。

2018年4月，三菱重工業公司展示了船長130公尺的30DX型多功能遠程護衛艦概念模型。日本防衛裝備廳是在2017年8月啟動此計畫。根據官方聲明表示，「建造一款噸位較小的新型護衛艦，並具備更強的多重任務執行能力」是海上自衛隊

的首要任務之一。該計畫欲建造多達8艘戰艦，是由三菱重工業公司及承商三井造船(Mitsui Engineering & Shipbuilding)負責造艦。這些護衛艦預計將取代5艘朝霧級(ASAGIRI-class)護衛艦(排水量3,500噸；1988至1991年間服役)和6艘阿武隈級(ABUKUMA-class)護衛艦/小型護衛艦(排水量2,000噸；1989至1993年間服役)。這些新型艦的武器配備尚未公開，這8艘30DX型艦全都將於2021至2024年間下水。

空軍

日本航空自衛隊的一項主要性能提升計畫是花費4.33億歐元來升級F-15J/DJ型戰機。此一消息於2018年公布。在與美國政府和波音公司(透過軍售案)合作進行性能提升後，三菱重工業公司獲授權製造的日本F-15型戰機(1981至1999年間生產213架)，預期將能夠掛載現代化飛彈，包括AGM-158聯合空對面遠攻飛彈(值得注意的是，2018年11月在東京舉行的日本國際航太展上，波音公司展示了F-15型戰機掛載18枚AIM-



120先進中程空對空飛彈的模型)。除此之外，F-15型戰機的電子戰能力也會提升。F-15J型戰機的雷達將換裝為AN/APG-63(V)3主動電子掃描陣列(AESA)雷達。總共有102架F-15型戰機會進行性能提升，包括在2019至2024年間執行的20架。還有傳言指出，這些戰機將與三菱電機製造的AAM-4B空對空飛彈進行整合。

另外，日本打算籌購更多的F-35型戰機。到目前為止，已經有42架F-35型戰機交機，用來取代其F-4EJ幽靈(PHANTOM)戰機。外傳為了籌措所需經費，日本有意將其舊型F-15SJ型戰機售予美國，美國能再賣給其他國家。2019年4月，日本選定了F-35B短場垂直起降型戰機，將其部署於兩艘出雲級(IZUMO-class)直升機母艦上。如最近消息所述，兩艘直升機母艦都將進行性能提升，以搭載F-35B型戰機。日本希望總共採購147架F-35型戰機，其中105架可能將是F-35A型。根據目前的《中期防衛力整備計畫》，日本將再訂購12架P-1海上巡邏機和5架C-2運輸機，4組升級的愛國者PAC-3分段增強型飛彈(Missile Segment Enhancement, MSE)和4架KC-46A加油機。

據日本媒體報導，12式反艦飛彈將會在2022



日本航空自衛隊F-15型戰機。(Source: JASDF)

至2023年間安裝在海上自衛隊的P-1海上巡邏機上。此外，日本將在航空自衛隊內成立一個中隊，負責太空領域作戰，「俾利持續監視太空中的狀況，並確保在平戰時期所有階段運用太空的優勢。」同時，日本航空自衛隊將重組其地對空飛彈部隊，從6個高射群(fire group)改組為4個，並維持24個高射中隊(fire squadron)。8個預警群和20個預警中隊將改編為28個預警中隊，而且航空自衛隊將成立一個空中預警中隊，其隸屬於空中預警管制部隊。隨著RF-4型戰機將於2020年前後汰除，一個戰術偵察中隊會被解散，而另一個無人機中隊將會成立。為了執行這些任務，日本軍方將採購9架E-2D預警機和RQ-4全球鷹無人偵察機，並升級E-767空中預警機。日本希望在未來五年內引進3架艦載無人機。

於此同時，日本正在研發第6代F-3匿蹤戰機，預計將取代大約80至90架三菱重工業公司製造的F-2多用途戰機(源於通用動力/洛馬公司的F-16型戰機)，並且可能取代F-15J型戰機。預期該新型戰機將在2030年代中期後才會加入航空自衛隊。據《亞洲時報》(Asia Times)報導，美國國防部準備提供日本開發「新型匿蹤載臺所需的技術，實際上就是把性能提升後的F-22稱為F-3型戰機。即使加上備用和訓練用的額外飛機，F-3型戰機的籌購總量也將少於200架。」另外，日本也將繼續採購CH-47JA型契努克直升機，並引進新的通用直升機。

日本同時也計畫升級其直升機機隊，主要工程將在當地進行。其中最迫切的部分是找到貝爾公司製造的老舊 AH-1S眼鏡蛇攻擊直升機替代機

種(1982至2000年間購入90架，仍有多達59架服役中)。另外也不能排除日本將採購更多波音AH-64阿帕契攻擊直升機的可能性。2002年，富士重工業公司(Fuji Heavy Industry，現已更名為速霸陸[Subaru]公司)獲得在當地生產AH-64D直升機的許可，當時規劃要製造多達80架直升機。然而，後來因為財政拮据，只交付13架給日本陸上自衛隊(即AH-64DJP直升機)。到了2017年，軍方宣布13架AH-64DJP直升機全數都將改裝新的傳感器。按照「現代化目標獲得與照明瞄準器/飛行員夜視感測器」(Modernized Target Acquisition Designation Sight/Pilot Night Vision Sensor, M-TADS/PNVS)合約，洛馬公司同

意於2020年前交運14組雷射照明套件，來升級陸上自衛隊的現代化目標獲得與照明瞄準器系統。另外，貝爾直升機公司則提供其AH-1Z蝰蛇直升機，該美國公司認為該型機非常符合日本陸上自衛隊兩棲旅的需求，而且海用版本完全適用於出雲級、日向級(HYUGA-class)和大隅級(OSUMI-class)艦。這是針對日本希望採購可執行艦載任務新型攻擊直升機的解決方案。有傳言指出，日本已經索取30到50架直升機的報價與相關資訊。

此外，日本有意更換大約150架富士重工業公司生產的貝爾UH-1J通用直升機，此型機已於2012年前交機(現有127架仍在服役)。速霸陸公司於2018年12

月進行了UH-X原型機的空中測試，該型機將逐步汰換UH-1J。UH-X原型機是以貝爾412EPI商用直升機為藍本。預計全面生產將達到150架，可能於2021至2022年開始交機，並持續20年。第一批34架直升機將按照2019至2023年《中期防衛力整備計畫》籌購。這些直升機將用於執行各種任務，包括運輸、島嶼防禦、搜救與救災。UH-X原型機已於2019年2月正式移交給陸上自衛隊。

陸軍

日本於2019年4月宣佈，防衛省已經開始強化陸上自衛隊的水面反艦能力，準備在該國西南部增派車載12式反艦飛彈。據《產經新聞》報導，這將有助日本「增加對共軍的嚇阻能力。」這些升級的飛彈射程將達到400公里，並將在2023年部署。同一消息來源表示，2019年3月日本陸上自衛隊在奄美大島(Amami Oshima，九州和沖繩間奄美群島中的最大島)、沖繩，以及宮古島開設了更多設施。奄美大島將首次部署12式反艦飛彈，飛彈也將在2020年部署



日本的貝爾AH-1眼鏡蛇攻擊直升機。(Source: JASDF)



日本政府致力於現代化其日本自衛隊。(Source: JSDF)

於宮古島。其位置至關重要，因為據報導中共軍艦曾穿越位於沖繩和宮古島間的宮古海峽。由於有了12式反艦飛彈，日本軍力將可涵蓋整個宮古海峽區域（航道寬度290公里）。預期將會更多的12式反艦飛彈會部署在沖繩縣石垣島上，該地預劃將有新的軍隊進駐。

日本可能將在秋田縣和山口縣部署陸基神盾彈道飛彈防禦系統。第一個基地會在2023年開始運作。2018年7月，日本宣布將以約21.1億歐元購買2座洛馬公司的長程識別雷達(Long Range Discrimination Radar)，而沒有選擇雷神公司的AN/SPY-6(V)雷達。據媒體報導，

該項計畫的總費用，包括維護和其他運作成本，在30年內將高達38億歐元。2019年4月，美國國務院批准以10億歐元向日本出售56枚標準3型(Block 1B)飛彈，這些飛彈不僅將部署在海上自衛隊的護衛艦上，還會

部署在陸基神盾彈道飛彈防禦系統內。預計到2025年這些飛彈將準備就緒，在所有工程完成後，日本的陸基神盾基地將能夠發射標準3型(Block 1B與Block IIA)飛彈及標準6型飛彈。

此外，為了能迅速反應，日本陸上自衛隊將分別把1個師和2個旅改編為具備「先進機動和情監偵能力」的1個快速部署師和2個快速部署旅。同時，1個兩棲快速部署旅將增編1個兩棲團以提升戰力。另外，陸上自衛隊將「採取必要措施，建立超高速滑翔彈(Hyper-Velocity Gliding Projectile, HVGP)部隊，用於防禦偏遠島嶼。」按照目前的《中期防衛力整備計畫》，日本



日本陸上自衛隊使用各種機動戰車和裝甲車。(Source: JSDF)

將訂購134輛機動戰車、29輛裝甲車、34架新型通用直升機、30輛戰車及40座榴彈砲。

日本的軍備輸出

在傳統上，日本沒有輸出過任何軍事裝備(官方稱「防衛產品」或「防衛裝備」)。1967年日本禁止武器輸出，並在9年後實施了更嚴格的禁令。最終在2014年4月，安倍晉三終止了全面禁令之後，日本在此一領域才變得相對活躍。2015年10月，日本成立了「防衛裝備廳」，旨在支持其軍備輸出野心，尤其是與東協成員國家(汶萊、柬埔寨、印尼、寮國、馬來西亞、緬甸、菲律賓、新加坡、泰國及越南)的合作。根據日本官方戰略，軍事輸出必須支持「積極促進和平與國際合作」的目標。

日本的出口額仍然相當有限。其銷售的P-1海上巡邏機是由川崎航太公司(Kawasaki Aerospace Company)製造，該公司也是C-2雙渦輪風扇遠程運輸機的製造商。據媒體報導，泰國和越南都正在考慮籌獲P-1海上巡邏機，而法國和德國也有意購買。儘管未果，日本還試圖向英國和紐西蘭銷售這些飛機。另據報導表示，日本也向紐西蘭和阿拉伯聯合大公國供售C-2運輸機。

2017年，日本海上保安廳移交了2艘巡邏艇給馬來西亞執法局，同時日本聯合造船為菲律賓海巡署承造了10艘新建的44.5公尺燈塔級(PAROLA-class)多功能巡邏船，用於執行打擊菲律賓南部海盜，維護環境、運輸與救援任務。最後一艘巡邏船於2018年8月運抵馬尼拉。這些船都是由日本聯合造船橫濱廠所建造。日本還希望說服澳洲與印度訂購由三菱重工業和川崎造船公司建

造的蒼龍級攻擊潛艦。同時日本試圖向印度、泰國、印尼，與可能買單的希臘銷售新明和工業公司(ShinMaywa)製造的US-2大型短場起降兩棲飛機。據新聞資料顯示，日本持續在和印度協商細節，印度有意採購多達12架的US-2飛機，該型機是為海空搜救及消防任務而設計。於此同時，日本軍方自己也希望擁有7架US-2兩棲飛機，目前已交機6架，但其中1架在2015年的一次海上事故中失蹤。

日本於2018年贈送斯里蘭卡海岸警衛隊2艘30公尺的巡邏船。2019年8月，又另外捐贈2艘巡邏船給越南漁業資源監管局。2014年日本已宣布了6架飛機的交易，2017至2018年間，又捐贈了菲律賓5架比奇TC-90空中國王(KING AIR)通用飛機，以強化馬尼拉保護其海岸的能力。該型機於2018年2月成功部署於南海的爭議區域黃岩島。菲律賓還訂購了UH-1H直升機的備份零件，該型機於2012年被日本汰除。於此同時，兩國一直在談判由日本向菲律賓轉移雷達技術，菲律賓在2019年3月為海巡署購買了13艘12公尺高速艇(92公里/小時)的首2艘。日本也提供硬殼充氣艇與救難船給菲律賓海巡署。而且日本還藉由提供長期教育和訓練，加強與斐濟的合作，並已捐贈該國如起重機、拖拉機和玻璃纖維船等設備。

作者簡介

Robert Czulda博士係波蘭羅茲大學外交政策與安全理論系研究員，亦為國際安全與國防事務專家。他目前為《德國軍事科技月刊》的固定撰稿人。

Reprint from *Military Technology* with permission.