

# 加強部署隱形無人機 竊中朝情報

# 美空中諜網籠罩亞太

「知己知彼，百戰不殆」，情報是決策之本，情報愈多愈精確，決策自然愈有優勢。經過阿富汗和伊拉克戰事後，美國以空軍為主軸的「情報、監視和偵察」(ISR, 情監偵)能力漸趨成熟，但於奧巴馬政府亞太再平衡戰略下，美軍如何在無法自由出入的「拒止環境」進行情報監視偵察，已成為美國空軍戰略研究的顯學。這意味將來美軍必加強在亞太區部署隱形無人偵察機，以構建龐大空中諜網。

香港文匯報記者 余家昌 陳國麟

在阿伊戰場上，由於佔有絕對空中優勢，美國空軍近年都集中投資「許可性情監偵」，但軍方高層意識到，美國從阿富汗撤軍、軍事焦點轉到包括中國和朝鮮的亞太地區後，情監偵面對的空中環境將完全不同。

### 抗干擾 無縫收集數據

多名空軍高層過去兩年多次公開表明，有必要「再平衡」情監偵方法。負責情監偵作戰的空軍副參謀長奧托去年9月表示，空軍未來的潛在對手可能擁有干擾設備和先進對空武器，故需建立一支能在「對抗」(contested)或「拒止」(non-permissive)環境中作戰的情監偵部隊，即重點加強隱形能力、無人機系統和技術。奧托指出，在2023年前，空軍應有能力透過廣泛的偵察平台「無縫地」收集數據，再迅速分析，提交給作戰人員。

目前美國空軍情監偵作戰主要使用U-2載人偵察機和全球鷹無人偵察機。由於U-2服役已近60年，全球鷹使用上又問題多多，未能符合「非許可」環境要求，因此空軍近年積極推動由諾斯洛普格魯曼生產新一代隱形無人機，包括傳聞中的RQ-180。

### 重返亞太 首務戰略情報

重返亞太對美國空軍情監偵作戰的壓力，不僅在於作戰環境，任務目的轉變也是其一。在阿伊戰場，空軍着重戰術情報能力，例如搜集山區恐怖分子位置，但在亞太區首要是戰略情報。

美空軍少校莫頓去年在一篇論文中明確指出，新一代空軍的戰略情報能力無疑已衰退。他指每次重大戰事過後，空軍情監偵都會一下子捨棄之前的戰術情報經驗，180度轉向針對蘇聯的冷戰戰略情報收集，結果每當再有戰爭時，又要重新摸索戰術情報搜集方法，一而再再而三。

### 空軍少校籲留阿伊戰場經驗

莫頓提出，重返亞太戰略下的環境動盪多變，空軍應在重新培養戰略情報能力的同時，保留在阿伊戰場累積下來的戰術情報經驗，這才符合美軍當前需要。

## 新殺手偵察機 可發動電子戰

洛歇馬丁公司製造的RQ-170無人機2011年在伊朗境內墜毀，令這款先進機種首次曝光。《航空周刊》近日披露，美軍正研製最新的隱形無人機RQ-180，構想圖顯示，它外形酷似另一款無人機X-47B，但隱形能力更強，除了偵察任務外，更有能力進行電子戰。

### 全日續航 遠飛2200公里

RQ-180由諾斯洛普格魯曼製造，正處於測試階段，研究地點是屬於最高機密的內華達州格魯姆湖空軍基地(即51區)。RQ-180沒尾翼，加上「蝙蝠式機翼」，外形十足X-47B，大小和續航力則和「全球鷹」差不多，最多連續飛行24小時到2,200公里遠的地方。

RQ-180可能使用類似早期X-47系列的改進版CF34引擎，動力大於「全球鷹」的AE3007H。RQ-180將由美空軍及中央情報局(CIA)共同控制，主要用於情報搜集與偵察，亦可進行電子戰，反映空軍情報偵察工具的設計，正從於美軍具優勢的環境下運作，轉向於「對抗」和「非許可」區域執行任務。

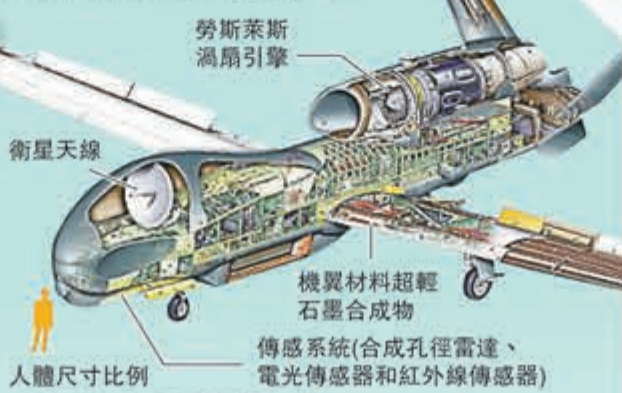


■《航空周刊》封面刊登RQ-180構想圖。網上圖片

■美軍加緊在亞太區部署全球鷹。網上圖片

### 解構全球鷹

現有最大無人機：RQ-4「全球鷹」  
續航距離1.6萬公里，能在高空持續偵察30小時，並可拍攝高質素偵察圖片。



### 主要無人機型號比較

	MQ-1B 「捕食者」	MQ-9 「死神」	RQ-4B 「全球鷹」	RQ-170 「哨兵」
製造商	通用原子	通用原子	諾格	洛歇馬丁
機種	武裝偵察	獵殺	高空長航	隱形偵察
首航	2005	2007	1998	機密
翼展(米)	16.8	20.1	40	機密(估計20)
機長(米)	8.22	11	13.5	機密
最大高度(米)	7,620	15,240	20,000	機密
作戰半徑(公里)	1,240	1,850	16,112	機密
載重(公斤)	204	1,701	1,360	機密
武裝	有	有	無	機密

### 新機問題多 空軍鍾情舊U-2

目前美軍主力偵察機分別是載人的U-2和無人的「全球鷹」，兩者各有不足。前者是服役近一個甲子的老爺機，後者則是出廠以來問題多多，連空軍也不太情願使用的瑕疵品。在空軍眼中，洛歇馬丁生產的U-2雖年代久遠，但不斷翻新，而且勝在造價低、載重量高，經多年實戰考驗，這些都是全球鷹無法比擬。

全球鷹於1990年代開始策劃、2000年代起製造和服役，一度被視為U-2的後繼機，但空軍不滿生產商諾斯洛普格魯曼的設計，而且項目嚴重超支(每架生產成本1.23億美元，即約9.54億港元)、品質監控又不符合要求，均令軍方高層一直拒絕擴大引進。

國防部曾嘗試在預算中削減對全球鷹的撥款，諾斯洛普格魯曼動用說客團隊，向國會施壓，幾次都成功保住預算。新年度預算中，華府更將主要預算撥給全球鷹，變相削減U-2預算。

■載人U-2機

## 攔截武器衍生「對抗環境」

美軍制訂戰略時經常使用各種術語，其中最耳熟能詳的要數「A2/AD」(Anti-Access/Area Denial, 「反介入/區域拒止」)，即利用地對空或反艦導彈等攔截武器，阻止敵方進入某一區域或於區域內活動。近年美軍每談及「A2/AD」時，大多是針對中國解放軍的反艦或地對空部署。

由「A2/AD」衍生的，就是「contested」(對抗環境)、「non-permissive」(拒止環境)和「operationally limited」(行動受限環境)等有關作戰區域環境的描述。這些術語意思大同小異，都是指美軍戰機艦艇無法自由出入的環境，也是美軍離開阿富汗重返亞太後，面對的最大挑戰之一。

## 全球鷹駐日韓 監視華海軍

兩架美軍「全球鷹」無人偵察機將於今年5月至10月間，進駐日本三澤空軍基地。這項部署極具戰略價值，有利美國監視朝鮮核武發展及中國海軍的動靜，亦可支援美軍在太平洋的任務。美國盟友韓國亦將於2017至19年購入4架RQ-4 Block 30全球鷹，加強對朝鮮情報搜集能力，並與美軍交換情報。

年內進駐三澤的兩架全球鷹，將從美軍位於關島的安德森空軍基地抽調，屆時會有40名人員同行。今年稍後美軍將派遣兩至三架Block 40全球鷹赴關島，配合現有的Block 30機隊。Block 30配備雷達、紅外線及訊號情報系統，Block 40則有適用於地面目標的先進雷達。

韓國既無先進監控衛星，亦無合用的雷達飛機，情報搜集能力有限。為此韓國將斥資8.5億美元(約66億港元)，向美國購入4架RQ-4全球鷹。由於朝鮮山多霧濃，全球鷹上的合成口徑雷達可大派用場。

■一艘美軍艦試裝激光武器系統。資料圖片



## 精準激光武器 反制敵方無人機

水能載舟亦能覆舟，美國作為無人機大國，自然深明這種技術厲害。隨着無人機在全球愈來愈普及，美國亦加速研發反敵方無人機武器，如火控雷達和精準激光武器等。

為應對無人機和導彈威脅，美軍近年投入大量資源研發精準度高、射程遠的軍用激光。軍工巨頭洛歇馬丁上月底展出功率達30千瓦的光纖激光武器，威力與傳統固態激光器相若，但耗電量只有一半。洛歇馬丁去年5月亦曾展出一款10千瓦的可攜式激光武器，成功擊落1.5公里外的目標火箭。

### 可安裝於戰機軍艦

相比使用鈹晶體的傳統固態激光器，光纖激光用到的特製光纖具有屈曲特性，更容易製造安裝在軍艦、戰機或戰艦上的小型激光武器，威力和冷卻能力較傳統激光更強。對比依賴彈藥的傳統武器，激光武器只要能維持供電，便等同擁有無限子彈，亦是軍用激光最被看重的原因之一。美海軍預定今年稍後在兩棲運輸艦「龐塞」號改裝成的浮動基地上，安裝首個激光武器系統。