

# 淺談陸航部隊如何做好戰時臨戰訓練 - 以空勤總隊 UH-60M 飛行官回歸戰鬥序列為例

筆者/吳秉義少校、呂易勳中校

## 提要

- 一、動員機制是確保國家生存的關鍵，國家安全需仰賴於國防與經濟兩者之間平衡，國防建立在軍事力量之上，尤其在當前科技迅速發展的背景，平時的基礎與準備是至關重要的；陸航部隊為現行國軍堅強戰力之單位，當戰事發生，空勤總隊 UH-60M 黑鷹直升機依計畫動員至航空旅實施報到後，快速完成整備投入戰場，將有效提升整體作戰效能。
- 二、「天鵝專案」為我國陸航部隊向美方採購 UH-60M 黑鷹直升機計 60 架，用於替換舊式 UH-1H 貝爾直升機，考量國內空勤總隊相同(UH-1H)機型直升機機齡老舊，由內政部與國防部跨部會協調後移交 UH-60M 黑鷹直升機，於平時肩負起國內救災及救難任務之主力，惟戰時需受陸航部隊作戰管制；本研究旨在分析空勤總隊 UH-60M 黑鷹直升機回歸，飛行員因平時任務及訓練方式不同，需先期了解陸航部隊作戰任務後，依序完成相關臨戰訓練要項，透過有效的準備和規劃，迅速達成作戰能力，確保在未來必要時能有效的縮短反應時間，期能提供陸航部隊執行臨戰訓練之參據，以提升其戰鬥力和應變能力。

關鍵字：陸航部隊、空勤總隊、臨戰訓練

## 壹、前言

國防安全是國家存續的根本，特別是在當前兩岸局勢緊張的情況下，國軍平時的備戰準備與應變能力顯得格外重要；加上現代戰爭快速化、複雜化及不對稱作戰的特性，對軍隊的反應速度提出了前所未有的挑戰，隨著臺海間軍事威脅的持續升級，增加了防衛作戰的緊迫性與複雜性，國軍必須具備快速完成戰力整備的能力，以應對共軍各種的軍事行動，<sup>1</sup>確保能快速應戰，如何在短時間內整合各界資源，完成部隊的平戰轉換與作戰準備，成為國軍動員整備的關鍵所在。<sup>2</sup>

陸航部隊作為國軍武力的核心力量，憑藉其高機動性、強大火力及多用途等特性，成為地面作戰的重要角色，特別是在地形複雜的臺灣環境中，陸航部隊具備快速穿越地形障礙的能力，能在短時間內完成空中突擊、兵力投送及火力支援等任務，為戰場提供局部優勢；隨著陸航部隊的「天鷲專案」，引入 UH-60M 黑鷹直升機，其卓越的性能與多用途特性，在國軍中扮演著日益重要的角色，該機型具備高效的垂直起降能力、靈活的操控性能及優越的載重能力，<sup>3</sup>可執行包括戰場補給、兵力投送、傷員救援、火力支援及空中監控等多樣化任務，是國軍現代化作戰中的關鍵裝備。

因應內政部空中勤務總隊(以下簡稱空勤總隊)原有的 UH-1H 貝爾直升機機齡老舊，為使空勤總隊救災任務遂行順利，內政部透過跨部會協調方式，協調國防部由陸軍航空特戰指揮部(以下簡稱航特部)移交 UH-60M 黑鷹直升機，供空勤總隊平時執行救災任務使用，戰時則以作戰管制方式回歸國軍作戰序列運用，惟其屬專業操作機具，故戰時將以人機併徵方式，<sup>4</sup>將航空器與飛行員共同徵用回來執行作戰任務。

本研究目的主要在探討空勤總隊戰時循物力動員程序納入陸航部隊作戰序列後，UH-60M 黑鷹直升機飛行官因平時執行的任務與訓練方式不同，飛行搭載模式及武器裝備方面如何在戰時達成作戰基本條件，尋求精進空勤總隊飛行員戰術本職作為之研究。

研究範圍聚焦於空勤總隊 UH-60M 黑鷹直升機飛行官，於平時如何強化戰術本職，以利戰時投入戰場前可透過臨戰訓練迅速恢復基本的作戰能力，強化陸航部隊整體作戰效能，故研究範圍限縮於「如何有效提升戰術職能的訓練面向」，且空勤總隊的 AS-365 海豚直升機及 Beech-200 定翼機等其它機型不列入討論範圍。

---

<sup>1</sup>《全民防衛動員準備法》（中華民國法務部，修訂版，112 年），頁 12。

<sup>2</sup>《物力動員教範》（國防部後備指揮部，108 年 12 月 3 日），頁 15。

<sup>3</sup>《陸軍航空部隊特遣隊教範（上）》（國防部陸軍司令部，97 年 6 月 9 日），頁 28。

<sup>4</sup>《裝備保修資源整合之初探－以 UH-60M 直升機為例》，陸軍後勤季刊，2018 年 11 月，頁 3。

UH-60M 黑鷹直升機服役後，憑藉其多用途設計、高機動性和優越性能，不僅在平時的救援及運輸中展現出色能力，更是戰場上執行空中突擊、兵力投送及快速部署等任務中不可或缺的角色，故對陸航部隊與空勤總隊的飛行官的技術要求、操作技術與戰術應用能力都有更嚴格的要求，例如在複雜戰場中的適應性、夜視條件下的操作以及高強度環境中的心理素質等均需進一步強化。目前，空勤總隊飛行官的培訓重點仍以平時的救災為主，而非戰時的作戰任務，其救災經驗雖豐富，但戰時卻無法直接轉化並運在戰場上，甚至可能因缺乏針對性的戰術訓練與實戰經驗而影響整體戰力。

因此如何確保空勤總隊飛行官在戰時回歸陸航部隊後，能夠快速融入作戰序列，並在戰場上展現足夠的戰術能力與協同作戰效能，已成為現階段國軍備戰訓練的重要項目，空勤總隊與陸航部隊在任務特性與裝備運用上的差異，導致飛行官在戰時適應能力上出現明顯不足，特別是針對 UH-60M 黑鷹直升機這類多功能裝備，其操作技術熟稔度與戰術運用經驗多寡將直接影響戰場表現，針對空勤總隊的特定需求設計出符合戰場環境的訓練模式，期提升快速應戰能力，確保與陸航部隊的整合，不僅是國軍作戰效能的關鍵，更是未來地空整體作戰部署的基礎。

本次研究首先探討 UH-60M 黑鷹直升機發展，續而討論陸航部隊與空勤總隊任務與訓練方式，再透過相關法規、書籍、文獻、學術發表及專家學者經驗等資訊實施探討，分析各層面之關聯性，提出回歸訓練之研析，最後做出建議與結論。

## 貳、直升機飛行員戰時任務與訓練作法

訓練之目的是藉由平時之反覆訓練，以精進整體部隊戰時戰力，因此，要有一套適合的訓練課就必須先瞭解航空部隊的戰時任務，並依照戰時所會遇到的狀況訂定由淺入深的臨戰訓練課表。

### 一、陸軍飛行訓練指揮部現行訓練作法

航特部下轄負責培育直升機飛行員的單位為陸軍飛行訓練指揮部(以下簡稱飛訓部)，訓練過程嚴謹且系統化，訓練過程主要可分為基礎訓練、模擬器訓練、實際飛行訓練、進階戰術訓練、機種專精訓練及持續進修與考核等階段(如附表)，

而由於本研究係針對戰時空勤總隊飛行員回歸航特部之機制實施探討，其飛行員以具備相關基礎飛行訓練，有關飛訓部現行訓練作法僅針對複訓部分實施介紹。

筆者認為儘管是熟手的飛行員，模擬機訓練及實際飛行訓練是必須持續進行的訓練項目。模擬器訓練是飛行訓練中不可或缺的環節。飛行員需在模擬飛行環境中熟悉直升機操作，練習各種飛行科目，包括正常操作、應對各種天候狀況及緊急狀況處理等，確保具備獨立操作能力，降低實際飛行時的風險。結合每次的實際飛行訓練，進行基本的直升機操控，如起降、滯空、航線飛行等科目，可熟悉在不同環境與條件下的飛行技巧。

每年飛行員都需參與模擬器與實際飛行測驗，確保能夠應對各種任務需求，透過反覆的飛行操作、戰術模擬及進階課程，飛行員得以在各種惡劣環境下執行任務，確保我國航空部隊的作戰效能與戰場存活力。

表 1、飛行員訓練階段表

| 區分 | 階段名稱      |        | 訓練概述                                               |
|----|-----------|--------|----------------------------------------------------|
| 生手 | 初級飛行訓練    |        | 接受基礎飛行理論教育，學習航空原理、飛行操作和安全規範等。                      |
|    | 模擬器訓練     |        | 在模擬器中熟悉直升機的操作，練習各種飛行科目及緊急狀況應對。                     |
|    | 實體機訓練     |        | 在教官指導下，進行實際飛行操作，包括起降、滯空、航線飛行等，逐步累積飛行經驗。            |
|    | 進階戰術訓練    |        | 完成基本飛行訓練後，學員進入進階階段，學習低空飛行、夜間飛行、編隊飛行等戰術科目，提升戰場適應能力。 |
|    | 機種專精訓練    |        | 根據部隊需求和個人表現，學員被分配至不同機種進行專精訓練，熟悉特定機型的操作和任務特性。       |
|    | 持續進修與定期考核 |        | 飛行員需定期參加進修課程和考核，保持技術水準，並適應新戰術和裝備的發展。               |
| 熟手 | 模擬機訓練     |        | 在模擬器中熟悉直升機的操作，練習各種飛行科目及緊急狀況應對。                     |
|    | 實際飛行訓練    | 基本飛行訓練 | 正常起飛、大性能起飛、大角度進場、滯空自轉、小角度進場至滾行著陸、模擬液壓失效、標準自動旋轉。    |
|    |           | 儀器飛行訓練 |                                                    |
|    |           | 戰術飛行訓練 |                                                    |
|    |           | 夜間飛行訓練 |                                                    |

資料來源：筆者自行彙整

## 二、內政部空中勤務總隊現行訓練作法

空勤總隊的飛行員現行訓練方式區分三種，有國內訓練、國外訓練及軍方協訓，其中，由於 UH-60M 黑鷹直升機是美國西科斯基公司生產單旋翼直升機，加上部分直升機機隊缺乏模擬機設備，空勤總隊每年會編列預算，派遣飛行員赴國外參加模擬機訓練，這些訓練有助於飛行員在安全環境中練習各種飛行狀況，提升應變能力。

國內訓練的部分，空勤總隊每年訂定訓練計畫對飛行員進行機體的性能、緊急程序、儀器操作等實施訓練，這些訓練旨在確保飛行員具備執行偵巡、運輸、救護、救難及救災等任務的能力，並加強飛行安全。另外空勤總隊因經歷數次飛航事故，為杜絕相關飛安事件，加強飛行員訓練，內

政部與國防部協調，由國軍提供場地，供空勤總隊飛行員每週四至陸軍第602旅（臺中新社）實施模擬機訓練。

授課教官則會由赴美受訓取得證照的飛行員擔任教官，故本研究有關空勤總隊的訓練作法以返國人員報告內容，彙整相關訓練方式作為參考依據。

表 2、空勤總隊訓練方式

| 區分                | 訓練內容                   | 備註      |
|-------------------|------------------------|---------|
| 國內訓練 <sup>5</sup> | 飛行員復飛、救難飛行、學科訓練及飛地安教育。 |         |
| 國外訓練              | 模擬機訓練。                 |         |
| 軍方協訓 <sup>6</sup> | 模擬機訓練。                 | 軍方僅提供場地 |

資料來源：筆者自行彙整

根據《UH-60M 黑鷹直升機美訓全功能班完訓心得報告》，<sup>7</sup>我國派遣飛行員至美國受訓，學習黑鷹直升機的操作、教學與試飛，訓練內容區分合格班、教官班與試飛官班三種訓練。

### (一)合格班

合格班的主要目的是讓飛行員熟悉 UH-60M 黑鷹直升機的系統與基本飛行操作，確保學員能安全、有效地駕駛該機型。訓練內容包含地面學科、模擬機訓練與實體機飛行訓練三個階段。在地面學科訓練方面，學員需學習飛機基本構造、座艙儀表、自動飛行與控制系統等相關課程。此外，他們還需進行性能計算、極限操作與引擎系統的學習，以提升對飛機性能的理解。訓練過程中會安排階段考試來驗證學習成果，確保學員掌握理論知識。在模擬機訓練階段，學員需接受 20 小時的模擬機操作，訓練內容涵蓋啟動程序、基本操控、緊急狀況應對等課目，以確保熟悉飛行環境與標準作業程序。

最後，在實體機飛行訓練階段，每位學員需累積 15 小時的實體飛行訓練，並依照不同的任務模式進行操作；飛行前，學員需執行機況檢查、風險評

<sup>5</sup>內政部空中勤務總隊，《114 年度內政部空中勤務總隊單位預算案》，114 年，頁 19。

<sup>6</sup>國家運輸安全調查委員會，〈空中勤務總隊 NA-706 飛航事故〉，〈<https://www.ttsb.gov.tw/1133/1154/1155/1160/21763/>〉（檢索日期：2024 年 12 月 17 日）。

<sup>7</sup>內政部空中勤務總隊，《UH60M 黑鷹直升機原廠 教官班、試飛官班完訓心得報告》李孝勇、陳德源，2016 年 10 月 11 日，頁 4-6。

估、座艙協調與求生裝備檢查，確保飛行安全，飛行過程中，主要訓練起飛、滯空、航線飛行，並強調座艙協同作業的重要性，結束後會由美方教官進行飛行檢討，評估學員的操作能力，針對缺點提出改進建議，確保每位學員都能熟練掌握飛行技巧。

## **(二)教官班**

教官班訓練的主要目標是培訓具備教學能力的飛行員，讓他們能夠擔任 UH-60M 的飛行教官，進一步培訓新一代飛行員，此訓練包括學科教育、模擬機訓練與實體機飛行訓練。

在學科教育部分，課程強調機組座艙協調教學，學員需進行試教並接受評分，以培養其指導能力，同時，學員還需深入學習緊急程序處置與分析，確保能夠針對不同狀況進行專業的教學與輔導；模擬機訓練則安排 6 小時的模擬課程，模擬各種飛行緊急狀況，以測試學員的反應能力與教學表現。此外，訓練過程中，學員需能夠針對錯誤操作進行糾正，確保學員在指導時能準確傳授正確的飛行技術。

實體機飛行訓練與合格班相似，但角色轉換，學員需扮演教官，負責飛行前的講解與學員評估，在訓練過程中，教官會突發模擬緊急狀況，要求學員即時應對，測試其應變與教學能力，以確保教官能夠有效地指導學員，並培養其獨立應對突發狀況的能力。

## **(三)試飛官班**

試飛官班的目的是在於培訓飛行員成為試飛官，負責 UH-60M 黑鷹直升機的檢測與試飛，確保飛機適航。該訓練包含學科教育、模擬機訓練與實體機飛行訓練三個部分。

在學科教育方面，學員需學習飛機系統極限性能、故障分析與異常狀況處理，進一步理解 UH-60M 的飛行特性與可能出現的問題。此外，試飛官需熟悉發動機、液壓系統、電子設備等飛行關鍵系統，以便在試飛過程中發現並排除潛在問題；模擬機訓練部分，學員將模擬測試最大負載狀態與極端操作條件，學習試飛標準與風險控制，確保在不同情境下都能安全完成飛行測試。

最後，在實體機飛行訓練階段，試飛官的主要任務是測試飛機在修復後是否適航，訓練內容包括各種極端操作，如最大功率測試、極限速度測試等，確保 UH-60M 的性能符合標準，能夠安全執行各種軍事與救援任務。

表 3、國外訓練班隊內容

| 班隊   | 目的                         | 課程內容                                                                                                                                                          | 備註    |
|------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 合格班  | 熟悉 UH-60M 黑鷹直升機的系統與基本飛行操作。 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 地面科學：飛機基本構造、座艙儀表、自動飛行與控制系統。</li> <li>2. 模擬機訓練：20 小時操作。</li> <li>3. 實飛訓練：15 小時的實體飛行，並依照任務模式訓練。</li> </ol>            | 培養飛行員 |
| 教官班  | 培訓 UH-60M 教官，訓練後續飛行員。      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學科教育：強調機組協作教學與緊急程序處置。</li> <li>2. 模擬機訓練：模擬緊急狀況處置與教學能力。</li> <li>3. 實飛訓練：與合格班相同，但需扮演教官。</li> </ol>                   | 培養教練  |
| 試飛官班 | 培訓試飛官，負責黑鷹直升機的檢測與試飛。       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學科教育：飛機系統極限性能、故障分析與異常狀況。</li> <li>2. 模擬機訓練：模擬測試最大負載狀態與極端操作條件，學習試飛標準與風險控制。</li> <li>3. 實飛訓練：測試飛機在修復後是否適航。</li> </ol> | 培養技師  |

資料來源：筆者自行彙整

### 三、空中勤務總隊戰時回歸戰鬥序列機制

內政部為提升國家空中災害防救能量與保護執行空中任務機組員生命安全，決定改善救災飛機老舊問題，在 98 年期間與國防部協議，從國防部軍購的 60 架 UH-60M 黑鷹直升機中，移撥 15 架供空勤總隊使用，但戰時需回歸國軍戰鬥序列<sup>8</sup>。

#### (一)黑鷹直升機人機併徵法源依據

依「全民防衛動員準備法」第 25 條及「全民防衛動員準備演習民力徵用實施辦法」第 2 條所述，戰時對於軍事動員所需事項，各公務機關應全力遂行支援，並配合參加演習。為此，全民防衛動員體系在此法律賦予之權力下，轄下的「軍事運輸動員準備分類計畫」有針對作戰需求的航空器得採「人機併徵」方式徵用。

<sup>8</sup>內政部空中勤務總隊，〈內政部空中勤務總隊前瞻性專案—提升空中救災能量〉，〈[https://www.nasc.gov.tw/News\\_Content.aspx?n=191&s=274014](https://www.nasc.gov.tw/News_Content.aspx?n=191&s=274014)〉(檢索日期：2024 年 1 月 14 日)。

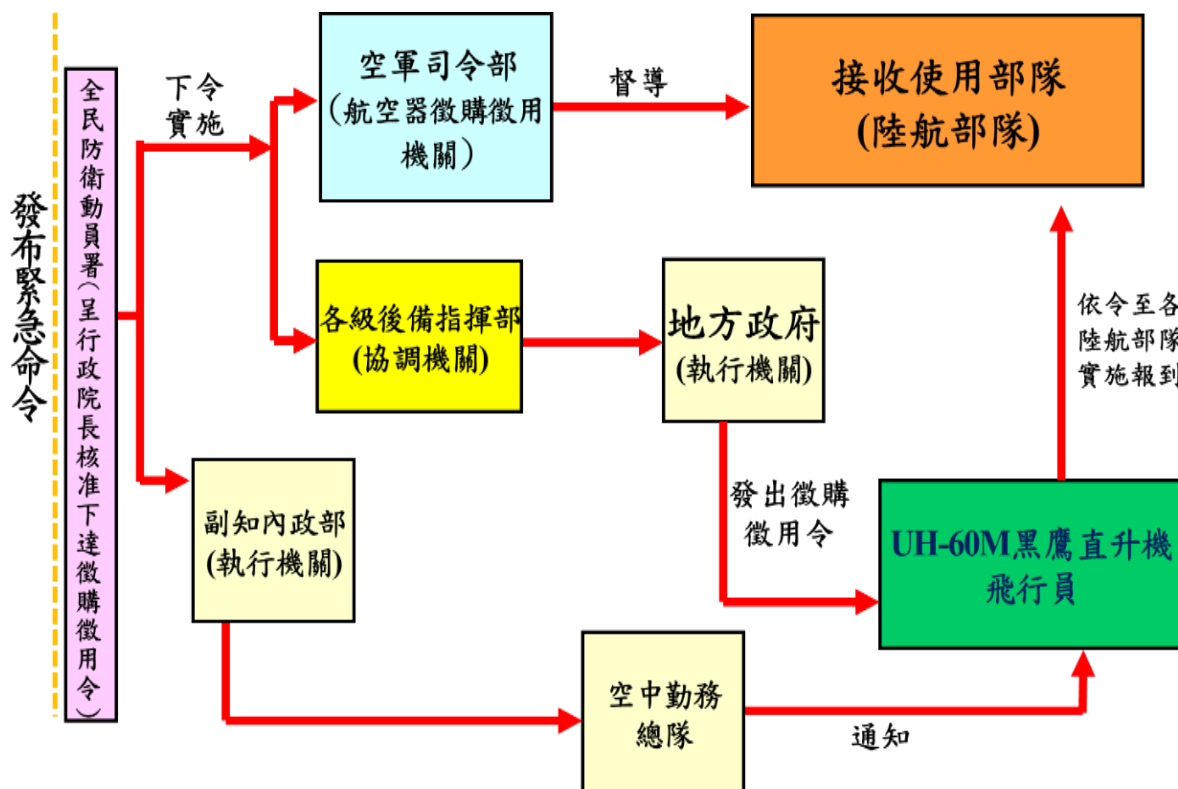
以致於國防部與內政部空勤總隊在此法律與機制架構下，得以簽訂「內政部空中勤務總隊旋翼機戰時納入國軍作戰序列支援協定書」，明定空勤總隊在應急作戰階段時，須派員進駐國防部聯合作戰指揮中心，並通知UH-60M黑鷹直升機飛行官至各航空旅報到，遂行防衛作戰任務，而此機制將會納入緊急命令<sup>9</sup>由總統下達後生效。

## (二)戰時空勤總隊回歸戰鬥序列流程依據

戰時會由國防部提請總統發布緊急命令，並將動員令(含徵購徵用令)相關執行事項納入，並由各級後備指揮部協調地方政府完成徵購徵用令繕造，送至陸航部隊徵用之航空器飛行員手中，飛行員在依令至各陸航部隊完成報到，回歸國防部戰鬥序列；為避免命令傳達錯誤，緊急命令發布後，國防部亦需副知內政部，由指揮體系依序至空勤總隊，最後通知各飛行員向各部隊報到。

其中因空勤總隊直升機均屬搜救型，為了遂行國土防衛作戰任務，會由陸航部隊保留電戰、武器系統介面，以利戰時將其改裝成軍用型，並由陸航部隊機槍射手支援空勤總隊飛行官，於飛行期間協力擔任射擊手，以提高作戰效能。

圖 1、戰時空勤總隊回歸戰鬥序列流程圖



資料來源：筆者自行彙整

9總統於國家緊急危難時，得依中華民國憲法增修條文第2條第3項規定，並參酌憲法第43條意旨執行之，避免國家或人民遭遇緊急危難或應付財政經濟上重大變故。

## 參、臨戰訓練規劃專家訪談

### 一、訪談方式

隨著戰場環境的變化與國軍整體防衛策略的調整，空勤總隊飛行員戰時回歸陸航部隊的適應性與戰力發揮，成為值得深入探討的課題。本研究透過訪談四位具備豐富飛行經驗的飛行員，分析他們對於戰時回歸陸航部隊後的主要挑戰、訓練需求與適應時間的看法，進一步探討如何提升臨戰訓練的成效，以確保空勤人員在戰時能夠迅速融入作戰體系，發揮應有戰力，並將訪談內容綜整後納入文獻參考資料予以比對分析，以提高本專題參考價值。

表 4、訪談對象規劃表

| 編號 | 訪談對象                     | 飛行時數    | 年資                  |
|----|--------------------------|---------|---------------------|
| A  | 空勤總隊<br>柯○○              | 4285 小時 | 軍旅 29 年<br>空勤總隊 3 年 |
| B  | 空勤總隊<br>李○○              | 1200 小時 | 軍旅 6 年<br>空勤總隊 5 年  |
| C  | 陸航 602 旅<br>突擊作戰隊<br>蔡○○ | 1370 小時 | 軍旅 25 年             |
| D  | 國防大學<br>陳○○              | 820 小時  | 軍旅 13 年             |

資料來源：筆者自行彙整

### 二、專家訪談大綱設定

為了瞭解與分析飛行員的實務經驗與專業建議，本次的訪談內容概分三個方向：

#### (一)戰時空勤總隊回歸陸航部隊之看法

探討飛行員在戰時從空勤總隊回歸陸航部隊後所面臨的最大差異，以及在作業模式、戰術運用與指揮體系等方面的優缺點。受訪者可根據自身經驗，分享對於戰術協同、任務指派、後勤補給、作戰環境適應性等關鍵因素的看法，並提出改善建議，以強化戰時部隊轉換與運作之效能。

#### (二)訓練課程建議

筆者先行擬定「戰場環境模擬」、「人員素質」、「實彈射擊」與「體能訓練」等四個課程，針對空勤總隊飛行員戰時回歸國軍作戰序列的需求，受訪者認為哪些訓練項目應列為優先重點，並探討課程設計應如何更貼近實戰需求，最後，依受訪者本身飛行經驗，評估是否需要增設其他訓練內容，以提升飛行員戰時執行作戰任務的整體效能。

### **(三)回歸適應時程評估**

針對飛行員在從空勤總隊回歸陸航部隊後，重新適應陸航部隊作戰模式的所需時程，受訪者可提供對不同適應週期（如 1 天、3 天、7 天）的建議，並說明影響適應期的主要因素，以評估最有效的銜接機制。

## **三、專家訪談內容彙整**

### **(一)戰時空勤總隊回歸陸航部隊之看法**

受訪者普遍認為戰時空勤總隊回歸陸航部隊時，有關機體操作部分較無特別問題，但是戰術戰法的經驗卻是存在相當大的差距。空勤總隊平時主要執行救難與非戰鬥任務，缺乏高強度的作戰戰術訓練與敵情應對經驗，這是戰時回歸後最大的挑戰及特戰人員的配合與默契度，也是影響作戰效能的重要因素。

表 5、問題 1 訪談意見彙整表

| 問題 | 對於戰時空勤總隊回歸陸航部隊有何看法與建議？                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 編號 | 訪談意見                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| A  | 個人認為戰時從空勤總隊回歸陸軍航空部隊並無明顯差異，因為執行的任務性質仍是高風險，飛行作業本質上都充滿挑戰。然而，與現役陸航飛行員相比，空勤總隊飛行員的體能條件與負荷可能不如現役人員，這部分可能是兩者是否在高強度訓練環境下所產生的差距。                                                                                                                                                                                                                                                                |
| B  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 我認為空勤總隊戰時回歸陸航部隊後，最大的差異在於人員與機體的適應問題，由於空勤總隊長期以來主要執行任務以救援及非戰鬥性質任務為主，缺乏戰術方面的訓練，若戰時立即投入作戰，可能會影響整體任務執行效率。因此，應該透過臨戰訓練或其他方式來彌補這項不足，以降低人員與機體損耗的風險。</li> <li>2. 此外，空勤總隊的 UH-60M 直升機為因應救難需求，增添了氣象雷達等額外裝備，與軍用的 UH-60M 存在些許差異，因此，因戰時是採人機併徵方式回歸，可由原空勤總隊飛行員繼續操作這些機體，以減少因設備熟悉度不足而導致的操作錯誤；同時，空勤總隊的機體塗裝平時與軍用不同，為避免戰時識別混淆，回歸前應完成機體塗裝更換（重噴），確保與軍用一致。</li> </ol> |
| C  | 個人認為空勤總隊的裝備與陸航部隊幾乎相同，因此在硬體設備操作方面不會有太大問題，但最大的挑戰是作戰演訓的經驗不足。平時空勤總隊的主要任務是災害救援，對於戰場環境的適應相對較少，雖然技術層面沒有問題，但缺乏高強度的戰術訓練與協同訓練，在真正進入戰場前，還是需要一定時間進行適應與調整。                                                                                                                                                                                                                                         |
| D  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 我認為最大的差異在於戰術動作與協同合作，這是空勤總隊與陸航部隊之間最需要磨合的部分。平時空勤總隊的飛行模式與作戰需求不同，在戰時回歸後，需要快速適應戰術用語與作戰模式，這些都會直接影響任務執行的效率。</li> <li>2. 除此之外，後艙作戰士、機工長，甚至是特戰人員之間的默契配合，也是影響任務成敗的關鍵問題。直升機作戰不只是飛行員單獨操作，後艙人員的協同與分工，乃至與其他特戰人員的協同合作，都直接關係到整體任務的成功與否，如果沒有經過充足的聯合訓練，即使飛行技術沒有問題，仍然可能因為協同作業不順暢而影響整體作戰效能。</li> </ol>                                                          |

資料來源：筆者自行整理

## (二)訓練課程建議

受訪者建議飛行員的戰備訓練應聚焦於戰場環境模擬、人員素質訓練與實彈射擊訓練，確保能夠在高壓戰場環境下迅速適應並有效應對威脅，透過高擬真訓練與反覆演練，飛行員將能更快進入戰備狀態，提高任務執行效能與生存率。

表 6、問題 2 訪談意見彙整表

| 問題 | 為了加強戰時戰術作為，認為臨戰訓練應以哪些訓練為主？                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 編號 | 訪談意見                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| A  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 我認為應該優先強化戰場環境模擬與實彈射擊訓練，以確保飛行員具備臨戰應變能力與自我防護技能。戰場環境模擬應包含戰術演練、夜視鏡使用及敵火迴避等課程，使飛行員能夠在高壓環境中適應作戰節奏，迅速判斷威脅並作出正確應對；實彈射擊是空勤總隊飛行員缺少的必要訓練，必須精通輕兵器與機載機槍操作，確保在遭遇敵軍時能夠迅速反擊，維持作戰優勢。</li><li>2. 雖然抗壓性、服從性、空中運補、空中突擊等訓練同樣重要，但相比之下，戰場模擬與實彈射擊對於應對實戰威脅更具關鍵性。我認為，只有透過高擬真訓練，才能確保在戰時迅速適應環境、有效運用武器，確保任務成功與自身生存。</li></ol> |
| B  | <p>首先，戰場環境模擬是飛行員適應高壓戰場的基礎，訓練內容應包含戰術訓練、夜視鏡操作及敵火迴避。透過高擬真的作戰模擬，飛行員能夠熟悉戰場環境，提高戰術應變能力，確保在敵對條件下仍能順利執行任務。其次，人員素質訓練對於飛行員的戰場表現至關重要，應著重提升抗壓性、服從性及持續作戰能力，並納入政治作戰課程，強化飛行員的心理素質，確保在高壓環境下能夠保持穩定的決策與戰鬥能力。此外，實彈射擊訓練則是飛行員必要的自衛與防禦技能，應增加輕兵器與機載機槍的射擊訓練，使飛行員在戰場上能夠有效應對威脅，具備基本自我防護能力。最後，作戰科目演練應進一步加強空中突擊作戰，讓飛行員熟悉戰場滲透與敵後作戰的技戰術要求，確保在複雜戰況下仍能執行高風險任務。</p>        |
| C  | <p>為了讓飛行員更快進入戰備狀態，我覺得應優先戰場環境模擬、人員素質訓練與實彈射擊訓練為主。戰場環境模擬應涵蓋戰術飛行、夜視鏡操作、敵火迴避等內容，使飛行員熟悉戰場緊張氛圍，提升應變能力，確保能在敵火威脅下穩定執行任務；人員素質訓練則可提升抗壓能力並迅速適應戰場節奏，避免心理壓力影響戰術判斷；實彈射擊訓練可使飛行員具備基本的攻擊能力，在戰場上迅速應對敵軍攻擊，提高存活率與作戰效能。</p>                                                                                                                                     |

D

- 1.我認為光是提升戰術飛行技能還不夠，還需要讓所有人員建立清晰的共同作戰圖像，並在實戰中靈活應用，以確保直升機飛行員能夠適應高壓戰場環境並發揮最佳作戰效能。在具體課程規劃上，我認為應該優先強化戰場環境模擬、人員素質訓練與作戰科目演練三個方面。
- 2.戰場環境模擬至關重要，這些訓練對直升機飛行員來說極為關鍵，必須透過反覆訓練來提升應變能力，確保在複雜戰場條件下能夠穩定執行任務；人員素質訓練則不僅限於技術層面，還應著重於心理素質的提升，以確保飛行員在高壓環境下仍能保持冷靜、精準執行指令；戰術科目演練則應以空中運補與空中突擊為核心，這些是戰時直升機部隊最可能執行的重要任務，必須透過反覆演練來建立標準作業程序（SOP），確保所有機組成員在戰場上能夠高度協同、快速反應；至於實彈射擊與體能訓練，我認為對飛行員來說並非首要之務。雖然射擊能力對機組成員仍具一定價值，但相比之下，提升戰術飛行的熟練度與戰場適應能力才是最關鍵的訓練目標，應優先納入課程規劃。

資料來源：筆者自行彙整

### (三)回歸適應時程評估

所有受訪者皆認為戰時回歸陸航部隊後，至少需要 7 天的臨戰訓練時間，主要原因包括熟悉戰術作為、強化機組默契與提升協同作戰能力，確保能夠順利融入陸航作戰體系，避免因臨時適應不良而影響戰力。此外，部分受訪者建議，可透過教召方式，讓空勤總隊人員提前參與陸航訓練，以減少戰時適應時間，提高整體作戰效能。

表 7、問題 3 訪談意見彙整表

| 問題 | 您認為回歸陸航後，需要幾天的訓練才能上戰場執行任務？                                                                                                                                           |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 編號 | 訪談意見                                                                                                                                                                 |
| A  | 我認為至少需要 7 天的適應與訓練，才能有效融入戰場環境，確保飛行任務的安全與戰術執行能力，即使空勤總隊的飛行員已具備一定飛行技能，但戰場環境與指揮體系的適應仍需時間調整，尤其是在面對高壓作戰時，戰術協同與作戰流程的熟悉度將直接影響任務成敗。                                            |
| B  | 回歸後至少需要 7 天的臨戰訓練，才能有效投入戰場，或是也可以建議部隊透過結合教召方式，讓空勤總隊人員提前納入陸航部隊的訓練計畫，減少戰時臨時訓練的時間成本，提升戰力整合效率。                                                                             |
| C  | 我認為至少需要 7 天的臨戰訓練，確保飛行員能適應作戰模式。雖然操作技術沒有問題，但從執行救難任務轉換為戰術作為，還是需要時間調整心態與戰術思維。建議這段時間應該用來強化戰術演練，讓飛行員熟悉戰場環境，避免在實戰中發生不必要的失誤。                                                 |
| D  | 我認為空勤總隊與陸航部隊的主要差異在於戰術作戰的訓練與實戰經驗，而這些問題不僅僅關係到飛行員個人能力，更涉及整個機組的戰鬥協同。因此，透過戰場環境模擬、作戰科目演練與人員素質訓練，才能有效縮短適應時間，提升戰時戰力發揮。最後，我認為至少需要 7 天的訓練時間，才能讓空勤總隊的飛行員順利回歸陸航體系，並在作戰環境下發揮最大效能。 |

資料來源：筆者自行彙整

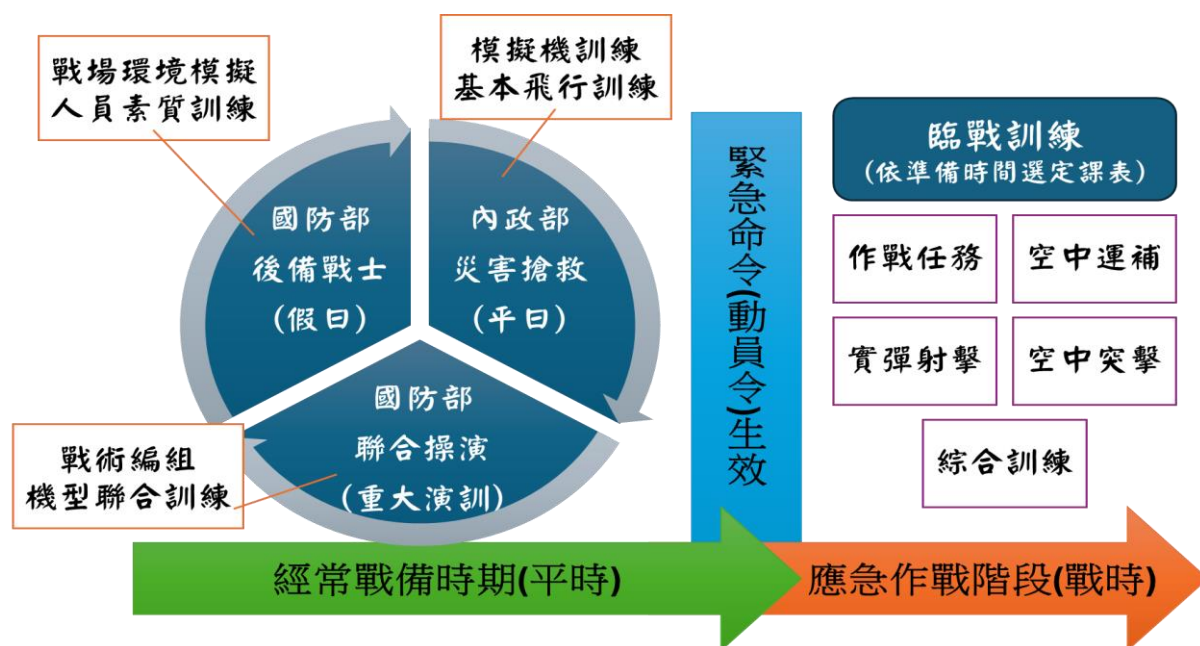
#### 肆、UH-60M 黑鷹直升機戰術戰法與強化飛行員戰時戰術作為之研析

UH-60M 黑鷹直升機為全球最先進的多用途直升機之一，具備長航程、裝甲防禦與數位化作戰能力，可於夜間與惡劣天候執行任務，亦可搭載武器具有有限攻擊力，能與多型機種編組聯合作戰，目前已成我國陸航部隊主要戰力，廣泛應用於演訓與災害救援中。

空勤總隊飛行員戰時須回歸航特部作戰序列，但平時因肩負救災任務，難與陸航飛行員長時間聯訓，恐影響戰時銜接與合作默契。為解決此問題，我國現有兵役制度中，恰有一項適合此對象之政策，即現行「後備戰士」，可依招訓單位任務調節，每月選定假日參訓。

故可採「平時參與後備戰士、戰時回歸作戰序列」模式，利用假日參訓強化戰術訓練，並於重大演習時與陸航聯合操演，戰時再以臨戰訓練強化作戰熟練度。唯有透過平時制度化訓練與演練，方能確保戰時迅速投入作戰、發揮最大戰力。

圖 2、強化空勤總隊飛行員戰時戰術作為示意圖



資料來源：筆者自行整理

#### 一、UH-60M 黑鷹直升機戰時任務編組

根據作戰層級的不同，陸航部隊的組織架構可分為特遣隊、戰鬥隊、分遣隊與組。特遣隊通常以作戰隊為主體，納編不同機型與勤務支援單位，並由作戰區管制，依命令執行戰鬥任務。其編制規模不固定，可依上級作戰需求調整，例如攻擊特遣隊、戰搜特遣隊與突擊特遣隊等。戰鬥隊則是由旅或特遣隊所轄部隊編成，通常以分隊為指揮階層，主要由不同機種的 5 至 8 架直升機組成，並在必要時獲得油料與彈藥補給。當戰鬥隊與主力距

離較遠，或因支援地面部隊作戰無法獲得特遣隊支援時，便需旅級單位提供補給。此外，分遣隊則由特遣隊或戰鬥隊視任務需要編成，通常為 2 至 4 架不同機型直升機，僅執行戰鬥行動，無後勤支援單位，必須依賴母體支援。最後，組則是為了遂行特定作戰任務，由作戰隊、特遣隊或戰鬥隊內部編成，通常包含 2 至 4 架同一機種直升機，且無其他機種支援，作戰目標明確。<sup>10</sup>

而 UH-60M 黑鷹直升機的靈活性使其能夠與多種機型搭配，形成不同的戰術組合，如火力支援、兵員運輸、大規模兵力與裝備投送、偵察與目標指引、兩棲作戰支援及海上突擊掩護等任務。

隨著現代戰爭型態的演變，航特部不斷精進戰術戰法與裝備現代化，強化戰場生存能力與精準打擊效能。透過不斷的演訓與跨軍種協同作戰，航特部確保其能夠在未來戰爭中發揮關鍵作用，無論是國土防衛、聯合作戰還是災害應變，都能展現卓越的行動能力。

表 8、UH-60M 黑鷹直升機任務編組表

| 搭配機型                                | 任務內容             | 責任分工                                                              |
|-------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------|
| AH-64E<br>阿帕契攻擊直升機 <sup>11</sup>    | 1.武裝護航<br>2.空中掩護 | 1.UH-60M：負責兵員運輸、戰術突擊或傷患後送。<br>2.AH-64E：提供護航與火力掩護。                 |
| CH-47SD<br>契努克重型運輸直升機 <sup>12</sup> | 1.兵力投送<br>2.後勤支援 | 1.UH-60M：進行分批兵員投送與傷患後送。<br>2.CH-47SD：負責大批兵員與重型裝備運輸。               |
| OH-58D<br>奇歐瓦戰偵搜直升機                 | 1.戰場偵察<br>2.目標指引 | 1.UH-60M：根據 OH-58D 提供的情報選擇最佳降落點進行救援與撤離。<br>2. OH-58D：負責戰場偵察與目標指引。 |
| AH-1W<br>超級眼鏡蛇攻擊直升機                 | 1.兩棲突擊<br>2.海上作戰 | AH-1W：進行壓制性火力支援與掩護撤離。                                             |

資料來源：筆者自行彙整

<sup>10</sup> 《防衛作戰時期陸航部隊運用》，頁 3-6。

<sup>11</sup> 〈F-16V、阿帕契、黑鷹模擬攻擊花蓮基地 空軍激烈攻防〉，  
〈<https://def.ltn.com.tw/article/breakingnews/4877439>〉（檢索日期：2025 年 1 月 14 日）。

<sup>12</sup> 《黑鷹（UH-60M）通用直升機戰術運用之研究》，陸軍學術雙月刊，2013 年 2 月，頁 100。

## 二、我國後備戰士制度

「後備戰士」是我國參考美國「假日戰士」轉變而來的一種新的兵役制度，<sup>13</sup>目的是招募具備特戰、水中爆破、兩棲偵搜、飛行、修護、資訊、動員、步兵、迫砲等中、高專長之志願役後備軍人，採「每月入營 2 日、每年 1 次演訓」之原則返營服役，另因部隊任務及軍事專業需要時，得調整在營日數，並配合任務於平日或假日入營，全年應在營服役 29 日(含)以上。<sup>14</sup>

其平時可繼續從事自身本業工作，利用假日期間回到部隊，發揮昔日專長做相關經驗之傳承與協助戰訓本務工作，以助戰時動員後，立即形成戰力，並以回原部隊或同類型部隊為優先。

國軍 114 年後備戰士招募員額僅開放海軍司令部、空軍司令部、資通電軍指揮部及後備指揮部等單位，未見有陸軍司令部下轄的航空特戰指揮部。然而立法院 111 年的外交及國防委員會會議有關國防部針對「新式教召、後備戰士暨全民防衛動員署執行成效專案報告」中，<sup>15</sup>可得知在 111 年期間陸軍單位曾有招募過 6 員具飛行專長的後備軍人回來部隊擔任後備戰士，但也許可能因為相關訓練成效不如預期或其他因素，導致後續陸軍單位不再招募後備戰士。

但是筆者認為有關空勤總隊飛行員對於戰術作為上的訓練不足，航特部可建議陸軍司令部恢復後備戰士招募的員額，在平時讓這些飛行員利用假日時間至飛訓部，針對戰術飛行訓練及夜間飛行訓練這兩個訓練課程空勤總隊平常較無涉略的實飛項目實施訓練。

筆者比較空勤總隊與陸航部隊平日訓練項目後，認為如要強化空勤總隊的本職能力，其每個月排定 2 日回到部隊實施的訓練項目，應著重在「戰場環境模擬」及「人員素質訓練」為主，包含陸航部隊飛行員平常使用的武器系統操作、射擊訓練、空中偵察、空中突擊、空中運補、戰術飛行、臨機狀況處置、飛行術語及射擊士混合訓練等，這些是屬於空勤總隊飛行員平時自身訓練甚少會接觸到的領域，但是卻是陸航部隊平時訓練的基本功。

尤其是飛行術語與混合訓練的部分，空勤總隊與陸航部隊的飛行術語不同；且陸航部隊又會多一員副駕駛擔任射擊士，這兩個項目必須透過平

---

13 盧守謙，〈我國兵役制度調整對軍事動員影響之初探〉《陸軍學術雙月刊》第 56 卷第 571 期，2020 年 6 月，頁 113-115。

14 國防部全民防衛動員署後備指揮部，〈國軍 114 年「後備戰士」實施作法〉，〈<https://afrc.mnd.gov.tw/AFRCWeb/Content.aspx?MenuID=702>〉(檢索日期：2025 年 2 月 21 日)

15 立法院〈新式教召、後備戰士暨全民防衛動員署執行成效專案報告〉《立法院第 10 屆第 6 會期外交及國防委員會第 19 次全體委員會會議》，2022 年 12 月 7 日，頁 4。

時磨合訓練，戰時才能避免影響協同作戰的任務執行，如果連基本功都沒辦法做到，戰時回歸作戰序列時，就很難與其他戰術直升機執行戰術作為。

各項基礎訓練和戰場模擬訓練都熟稔後，在操演期間配合陸航部隊實施聯合訓練，以此驗證空勤總隊飛行員的訓練成效，同時增加其戰時與陸航部隊的磨合。

表 9、UH-60M 黑鷹直升機飛行員訓練課程比較表

| 訓練項目   | 空勤總隊 | 陸航部隊 |
|--------|------|------|
| 學科訓練   | √    | √    |
| 模擬機訓練  | √    | √    |
| 飛行員復飛  | √    | √    |
| 飛地安教育  | √    | √    |
| 救難飛行   | √    |      |
| 基本飛行訓練 | √    | √    |
| 儀器飛行訓練 | √    | √    |
| 戰術飛行訓練 |      | √    |
| 夜間飛行訓練 |      | √    |

資料來源：筆者自行彙整

表 10、後備戰士訓練項目建議表

| 區分     | 項目         |
|--------|------------|
| 人員素質訓練 | 武器系統操作     |
|        | 政治作戰與戰場抗壓  |
|        | 陸航部隊飛行術語識別 |
|        | 射擊士混合訓練    |
| 戰場環境模擬 | 空中偵察       |
|        | 空中運補       |
|        | 空中突擊       |
|        | 射擊訓練       |
|        | 臨機狀況處置     |

資料來源：筆者自行整理

### 三、臨戰訓練課程排定

依「陸軍航空兵部隊指揮教則」<sup>16</sup>所述，臨戰訓練是戰時針對即將執行作戰任務的部隊，所進行的高強度與實戰化之訓練，其核心目標是強化官

<sup>16</sup>國防部陸軍司令部，〈陸軍航空兵部隊(航空旅作戰)指揮教則〉，2006 年 11 月 29 日，頁 4-34。

兵戰場適應力、戰術執行力及協同作戰能力，所以在平時就必須先完成相關訓練，而非在此階段才臨陣磨槍。

在訓練過程中，部隊會優先熟悉作戰計畫，首先由幹部深入研討任務內容，確保指揮層充分理解作戰意圖與行動方式。接著，戰鬥員需要清楚自身的戰鬥位置、行動要領與應變方式，確保每個人都能迅速投入戰鬥。訓練通常會依照不同職級與角色進行訓練項目，透過個別教學、團隊訓練與綜合演練來逐步強化戰力。

對於陸航部隊這種空中作戰單位而言，臨戰訓練的重點在於各種戰鬥技術、戰術應用及增援作戰，並強調與地面部隊的協同作戰。例如，陸航直升機除了進行空中戰鬥訓練，還需與地面部隊共同演練聯合反擊、反空降作戰、兵力轉移、反裝甲及防空作戰等，以確保戰場上能夠有效發揮聯合作戰的綜合戰力。透過這樣的訓練，部隊能夠在戰場上更快適應變化，並發揮最大戰鬥效能，確保作戰任務順利達成。

臨戰訓練課表依照預判與敵接戰時效又可區分 1 日、3 日、7 日、14 日、21 日及 30 日等 6 種課表，依前一章節受訪者訪談意見普遍認為至少需要 7 日臨戰訓練時間，但礙於現行兩岸作戰方式變化莫測，7 日以上之臨戰訓練課表恐無充足時間可實施，故本研究將針對空勤總隊飛行員平時未曾實施之訓練項目，配合受訪者建議擬定 1 日及 3 日之臨戰訓練課程。

因此，筆者認為此時律定的課表應以作戰任務、機械操作、戰術作為、多機混合作戰訓練及第空導引協同訓練為主，而重點應著重在後面兩項聯合訓練，因戰時陸航部隊甚少以單一機型直升機執行任務，多半採混合編組方式執行戰術任務。

而訓練時間長短只能依當前戰況，由各部隊長自行斟酌，雖然受訪者普遍認為至少需要 7 日以上的臨戰訓練時間才可使空勤總隊飛行員具備執行作戰的能力，但筆者認為如平時以透過後備戰士的機制落實完成相關訓練，戰時僅需針對重點項目使飛行員迅速恢復戰力即可，加上當前中共對臺作戰方式以改變，恐無充足時間可實施臨戰訓練。

所以，唯有在平時訓練本職學能，戰時透過臨戰恢復戰力，才能達成「戰時如訓、訓時如戰」的高標準，確保在面對戰場挑戰時能迅速適應並發揮最大作戰效能。

表 11、空勤總隊飛行員臨戰訓練建議課表

| 1 日臨戰訓練課表 |                                           | 3 日臨戰訓練課表 |       |
|-----------|-------------------------------------------|-----------|-------|
| 作戰任務研討    | 1 小時                                      | 作戰任務研討    | 2 小時  |
| 單機操作訓練    | 1 小時                                      | 單機操作訓練    | 2 小時  |
| 空中運補      | 1 小時                                      | 空中運補      | 3 小時  |
| 實彈射擊      | 1 小時                                      | 實彈射擊      | 2 小時  |
| 多機混合作戰訓練  | 2 小時                                      | 空中突擊      | 3 小時  |
| 地空導引協同訓練  | 2 小時                                      | 夜間飛行      | 2 小時  |
| -         | -                                         | 多機混合作戰訓練  | 5 小時  |
| -         | -                                         | 地空導引協同訓練  | 5 小時  |
| 合計        | 8 小時                                      | 合計        | 24 小時 |
| 備註        | 1. 每日課程以 8 小時為準。<br>2. 可依個人授課狀況，適當調整授課時數。 |           |       |

資料來源：筆者自行彙整

#### 四、跨部會協同訓練與操演

由於 UH-60M 直升機的關係，內政部與國防部以數度達成相關跨部會協議，包括航空器調撥、訓練場地洽借與聯合協訓等。

在訓練方面，空勤總隊因 UH-60M 直升機因模擬機不足，協調國防部轄內新社 602 旅提供模擬機實施訓練，使飛行員依訓練計畫每半年至少需實施複訓一次，唯獨其訓練內容與教官均由空勤總隊合格之師資排定，未與陸航部隊的飛行教官搭配實施聯合訓練，國防部僅提供訓練機器與場地，故筆者認為日後在空勤總隊飛行員訓練上，可增加陸航部隊飛行教官共同訓練的機會，有利於空勤總隊與陸航部隊的飛行員在平時即建立飛行間的合作默契。

在操演方面，我國為有效整合國家總力，確保戰時防衛作戰任務達成，檢討空勤總隊納入國軍作戰序列，在「漢光 32 號操演」17 時，即首次由空勤總隊實兵參與演練；另在 2023 年及 2024 年也分別演練空勤總隊回歸陸航部隊時的改裝作業，完成時間第一年為 24 分鐘，第二年為 34 分鐘，驗證跨部會聯合作戰成效逐年精進。

漢光演習是國軍年度戰備訓練的核心，秉持「處處皆戰場，時時做訓練」的精神，落實聯合作戰計畫演練，強化聯戰指揮管制與情報整合機制，並透過兵棋推演與實兵對抗訓練，同時納入地方政府、警察、消防、民防

17 中華民國國防部，〈國軍 105 年「漢光 32 號」演習實兵演練規劃〉，〈<https://www.mnd.gov.tw/Publish.aspx?p=72143&title=%E5%9C%8B%E9%98%B2%E6%B6%88%E6%81%AF>〉（檢索日期：2025 年 2 月 21 日）

團隊及民間物資動員，強化全民防衛總力，提升國家整體安全韌性，展現國軍堅定保衛國土的決心。

筆者認為透過漢光演習時機搭配陸航部隊其他機型參與各項編隊演練，可以避免在戰時動員令生效後，僅靠短短幾日的臨戰訓練去磨合與其他陸航部隊飛行員的默契，在戰時那種高壓的緊張情況下不管是任何人，或許都會有手忙腳亂或無法全心全意投入訓練，唯有在平時就磨練空勤總隊飛行員各項戰術作為，戰時才能夠發揮協同作戰的戰力。

## 伍、結論

空勤總隊戰時回歸國軍作戰序列時，受訪者普遍認為其飛行員雖具備直升機基本操作技術，但是缺乏戰時執行各項戰術作為方面的本職學能，而陸航部隊飛行員平時是透過無數次的演習練習累積而成的實戰經驗，其中的戰術經驗差距非空勤總隊飛行員可透過戰時短時間的臨戰訓練即可彌補。

雖然空勤總隊飛行員大多數人員均為國軍轉任，但平時執行的多為非作戰性任務，在作戰任務的熟悉度與實戰經驗上，與陸航部隊之間已存在顯著差距，本次研究也綜整出如果需要強化空勤總隊的戰術本職學能的建議事項，以供航特部後續政策擬定之參酌。

### 一、辦理飛行員跨部會交流訓練

空勤總隊現階段的國內訓練每半年至少會實施乙次(每年 4-5 次)模擬機複訓，並與國軍完成協調提供場地實施訓練，筆者認為既然已提供場地協助，國防部可再與內政部做協商，有關空勤總隊的國內訓練，是否可調整相關訓練項目，由陸航部隊教官予以教導戰術飛行的相關技巧，並將射擊士納入實施共同訓練；另有鑑於陸航部隊平時戰備訓練並無山區訓練項目，空勤總隊於淺山飛行或山林救災訓練時，也可邀請陸航部隊飛行員同乘實施訓練，增加陸航部隊對於山區訓練的實戰經驗。筆者認為這樣交織訓練的作法可於平時便將相關戰術思維納入空勤總隊的訓練中，也可讓陸航部隊熟悉空勤總隊的訓練方式，透過平時的磨合所獲得的效益會比在戰時再透過臨戰訓練臨陣磨槍還來的好。

### 二、陸航部隊恢復後備戰士制度

從受訪者的回饋意見中得知，空勤總隊的飛行員戰時回歸後，至少需要 7 日以上的臨戰訓練才有可能恢復戰力，但綜觀幾次中共環臺軍演後，共軍給予我國國軍反應的時間已不如從前，如果仍舊一味期望對岸會給予我們 7 日的時間做訓練，將處於被動受擊的一方，應將訓練放在平時實施，比起以每年實施 1 次教育召集訓練，不如讓陸航部隊(601 旅、602 旅)恢復後備戰士制度，由各單位飛行教官每個月針對飛行員的狀況適切指導與調

整訓練項目，戰時再直接回歸平時訓練的作戰單位，除了可達到平戰結合的指管效果，亦可於平時建立空勤總隊與陸航部隊飛行員間的溝通橋樑。

### 三、落實人機併徵與增加飛行官備額

陸航部隊的黑鷹直升機平時執行作戰任務時是有正副兩位駕駛員，以致於若是有 14 架黑鷹直升機回歸戰鬥序列時，依照 1 比 2 的比例原則，應要有 28 位飛行官配合人機併徵納入作戰管制，但空勤總隊培育合格飛行官的人數上，或許沒辦法滿足陸航部隊的比例原則，因此筆者建議除了須落實人機併徵的機制外，在空勤總隊可承受的負擔下，若有額外的備額飛行官，應盡量滿足一架黑鷹直升機搭配兩位空勤總隊的飛行官一併回歸，不足的飛行官則可由陸航部隊現役的飛官替補；其次若航特部有恢復後備戰士制度，可由後備戰士補足；亦或者透過指名申請的方式，遴選合格的後備軍人採編實動員補足缺額。

### 四、配合重大演習增加聯合訓練經驗

陸航部隊戰時普遍以聯合編組的方式執行各項戰術作為，空勤總隊飛行員平時鮮少有機會與各類型的直升機實施聯合操演，現階段重大演習國軍已依「全民防衛動員準備法」第 26 條<sup>18</sup>賦予之權責，擬定聯合操演之課題，請空勤總隊配合參演，惟目前僅針對空勤總隊回歸後，直升機改機作業進行驗證，建議未來可於改機後增加空勤總隊飛行官臨戰訓練及射擊士協同操演項目，藉此增加彼此磨合度，亦可作為往後臨戰訓練所需時效之參數。

### 五、擬定適切戰時臨戰訓練課表

依本研究研析之結果，戰時的臨戰訓練課表應以空中運補、實彈射擊、空中突擊及聯合戰術訓練為主，如何與其他作戰單位合作，進行聯合作戰演練，模擬複雜的戰場環境，進一步提升協同作戰能力才是使戰時致勝之關鍵。而其他戰術基本訓練則應回歸平時實施，唯有在平時強化戰術科目訓練，戰時輔以適切之臨戰訓練課表復訓，才可確保能在短時間內完成戰場適應，縮短與陸航部隊飛行員間的能力差距。

---

<sup>18</sup>國防部，〈全民防衛動員準備法〉，《全國法規資料庫》，

〈<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=F0070013>〉檢索日期：2024 年 11 月 06 日。

## 筆者簡介



姓名：吳秉義

級職：少校學生

學歷：專業軍官班 100 年班、動員管理幹部訓練中心學校正規班 110 年班、國防大學陸軍指參學院 114 年班

經歷：化學補給官、一般補給官、後勤官、物力動員官

電子信箱：民網：tw00509037@yahoo.com.tw

## 指導教官



姓名：呂易勳

級職：中校教官

學歷：空軍官校機械系 92 年班、美克羅拉多州立大學公共管理碩士 95 年班

經歷：營連長、外連官、動員官

電子信箱：民網：cafaeven1524@gmail.com

## 參考文獻

- 一、《全民防衛動員準備法》(中華民國法務部，修訂版，112 年)。
- 二、《物力動員教範》(國防部後備指揮部，108 年 12 月 3 日)。
- 三、《陸軍航空部隊特遣隊教範(上)》(國防部陸軍司令部，97 年 6 月 9 日)。
- 四、《裝備保修資源整合之初探—以 UH-60M 直升機為例》，陸軍後勤季刊，2018 年 11 月。
- 五、解讀聯合利劍 2024A 演習，聯合新聞報，資料來源：[https://udn.com/news/story/10930/7987264#goog\\_rewarded](https://udn.com/news/story/10930/7987264#goog_rewarded)，檢索日期：113 年 10 月 16 日。
- 六、共軍宣布再展開圍臺軍演，聯合新聞報，資料來源：<https://udn.com/news/stor/124208/8289670>，檢索日期：113 年 10 月 16 日。
- 七、國防部，《陸軍航空兵部隊(航空旅作戰)指揮教則》，《龍潭:陸軍司令部，95 年 11 月》。
- 八、內政部空中勤務總隊，《114 年度內政部空中勤務總隊單位預算案》，114 年。
- 九、國家運輸安全調查委員會，〈空中勤務總隊 NA-706 飛航事故〉，〈<https://www.tsb.gov.tw/1133/1154/1155/1160/21763/>〉(檢索日期：2024 年 12 月 17 日)。
- 十、內政部空中勤務總隊，《UH60M 黑鷹直升機原廠 教官班、試飛官班完訓心得報告》李孝勇、陳德源，2016 年 10 月 11 日。
- 十一、內政部空中勤務總隊，〈內政部空中勤務總隊前瞻性專案—提升空中救災能量〉，〈[https://www.nasc.gov.tw/News\\_Content.aspx?n=191&s=274014](https://www.nasc.gov.tw/News_Content.aspx?n=191&s=274014)〉(檢索日期：2024 年 1 月 14 日)。
- 十二、盧守謙，〈我國兵役制度調整對軍事動員影響之初探〉《陸軍學術雙月刊》第 56 卷第 571 期，2020 年 6 月。
- 十三、國防部全民防衛動員署後備指揮部，〈國軍 114 年「後備戰士」實施作法〉，〈<https://afrc.mnd.gov.tw/AFRCWeb/Content.aspx?MenuID=702>〉(檢索日期：2025 年 2 月 21 日)。
- 十四、立法院〈新式教召、後備戰士暨全民防衛動員署執行成效專案報告〉《立法院第 10 屆第 6 會期外交及國防委員會第 19 次全體委員會議》，2022 年 12 月 7 日。
- 十五、國防部陸軍司令部，〈陸軍航空兵部隊(航空旅作戰)指揮教則〉，2006 年 1 月 29 日。
- 十六、國防部，〈全民防衛動員準備法〉，《全國法規資料庫》，〈<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=F0070013>〉檢索日期：2024 年 1 月 06 日。