

# 論中華民國空軍在大陸的初期發展（十）

文／黃祖申

本文所提及「中國」、「大陸時期」是指中華民國統治大陸時期；「中國空軍」則是中華民國空軍武裝力量，當時中共並沒有空軍編制、裝備與戰力，合先敘明。

## 抗戰時期空軍甄選各種不同專長人才 派赴美受訓

第一階段訓練包括：

（一）美式軍事訓練：教練各種基本動作，如立正、稍息、敬禮、轉法、步法等，從單兵基本教練到班教練為止。

（二）體操：從柔軟體操開始，進而進行障礙競賽，訓練強度高，常使學員汗流浹背、精疲力竭。

（三）禮節：訓練軍中禮節及涵養一般社交禮儀，強調軍人儀態與舉止端莊。

（四）舞蹈：由美軍教官及其夫人親自教導，以提升學員社交場合的儀態與自信。

（五）英語：分設初級與高級班，教授實用語文，學員有時須上臺講述短篇故事以訓練口說能力。

（六）通信收發報：訓練收發速度由每分鐘十五字逐步提升至四十字以上，強調精準與反應力。

（七）飛機識別：為本階段主科，各階段皆持續施訓。初期以投影片講授美、英、德、日等國各式軍機，由教官詳細說明機型構造、性能、裝備與識別特徵；後以高速影片進行辨識訓練，要求學員在千分之一秒瞬間即能識別飛機國別與型號。

（八）性向測驗：國內對偵察員與轟炸員分工多無明確區分，僅稱呼不同而已。惟美軍編制中領航與轟炸專業嚴格區分，不得混用。為判斷學員適任何職類，實施性向測驗，據以分發至各專業學校進行後續訓練。

第二階段訓練地點設於美國亞利桑那州空軍基地，凡空勤人員皆須至該地接受為期兩個月之射擊訓練。學科課程較少，惟飛機識別為必修科目。武器訓練課程主要教授手槍、卡賓槍及機槍之構造、性能與射擊要領。在特種教室內進行開眼與蒙眼拆解與組裝訓練，且必須在規定時間內完成。最終訓練則包括常見槍械故障之判斷與排除法，並進行實作練習。

技術訓練方面，為地面射擊和空中射擊：

（一）地面射擊依序實施手槍、卡賓槍與機槍訓練，先行單發射擊，

後進行連發，彈數由少而多。有時一次機槍射擊多達五百發，命中率須達百分之六十以上始列為合格。

（二）空中射擊可區分為空對地及空對空兩類。無論類別為何，每次攜彈量最少為二百發至五百發機槍子彈，而且由學員親自領取、搬運至飛機並裝入彈箱。空對空射擊，由一架戰鬥機擔任靶機，其尾部繫掛拖靶，模擬從不同角度對轟炸機進行攻擊；由轟炸機上的射手瞄準拖靶實施射擊。空對地射擊是向地面各類不同機型形狀的固定目標實施低空掃射。由於飛行高度低、速度快，射擊後往往耳鳴不已。

在完成各類訓練後，學員將前往距離基地數十英里、接近沙漠地帶的特種靶場，實施為期一週之特種訓練。教官經常刻意設計平時罕見的機槍故障狀況，測驗學員臨戰應變能力。故障狀況一旦發生，不僅提升射擊危險性，若處理不當，即使幸未喪命，也可能遭受程度不一之傷害，甚至危及他人安全。基於風險考量，此類訓練僅於經隔離之特種靶場內實施。

第三階段為B-24重型轟炸機專業訓練。民國三十三年春，飛行、航炸、機械、通信、軍械等各類空勤人員，分赴

美國各專科學校接受專業訓練。飛行人員前往亞利桑那州道格拉斯高級航空學校（Advanced Flying School）接受飛行訓練；領航員則至德州，接受空中領航之專業訓練；轟炸人員在新墨西哥州阿布奎基（Albuquerque）進行飛行轟炸課程；通信人員赴伊利諾州聖路易市（St. Louis）修習相關科目；機械人員於密西西比州空軍基地接受裝備與維修訓練；射擊人員則前往亞利桑那州金門射擊學校專攻空用機槍射擊技術。

在重型轟炸機訓練計畫中，我國學員原則上僅能接受領航或投彈其中一項專業訓練；然而，仍有三十位學員同時修習了領航與投彈兩門課程，展現高度學習意志與技術潛力。其後，在美國陸軍部長史汀生親自批准下，我國學員獲准使用原列為機密的訓練儀器，並正式開設雷達告警裝置操作與諾頓投彈瞄準器訓練課程。

各大隊所屬之教官與飛行員助理，獲指派受較為先進的雙發動機飛機訓練課程。由於這批人員先前在國內已有駕駛雙引擎飛機的經驗，因此迅速通過了基礎階段的測驗。然大多數人仍欠缺長時間的駕駛經歷，進入四引擎轉換訓練課程前，還需約一百零三小時的加強訓練，才能駕駛B-24轟炸機。原定此訓練計畫時數為一百零

五小時，後因實務需要延長至一百七十五小時。即使是經驗較為純熟的學員，平均也需耗費一百五十小時以上，方能符合駕駛重型轟炸機之標準。

領航員的訓練地點設於德州的山馬科斯領航學校，訓期為期半年。課程涵蓋各類航行法與地面作業，包括地圖學、儀器操作、氣象學及飛機識別等科目。每日課程採半日學科、半日飛行交錯進行。飛行訓練採三人編組，由一名專任教官帶領，進行實務操作與導航演練。學員需熟練多種導航方式，包括地標、推測、無線電與天文導航等。課程最後階段，須完成一次超過一千英里以上之長途領航飛行，作為畢業飛行任務。

第二批共三十餘名領航員於畢業前夕，在美籍教官陪同下，自美國德州某空軍基地起飛，歷經十餘小時飛行後，於當日下午日落前抵達目的地。翌日，全體學員前往我國駐華盛頓辦事處晉見主任毛邦初將軍。辦事處並安排人員陪同參觀林肯紀念堂、華盛頓故居與白宮等景點參觀。學員們在華盛頓停留三日，隨後乘原機返回山馬科斯，圓滿完成領航訓練。

第四階段為綜合訓練，地點設於美國科羅拉多州披艾布羅（Pueblo）空軍基地，訓期共六個月。所謂綜合訓練，係將三十組完成各項專業訓練

之空勤人員，涵蓋飛行員、領航員、投彈員、機械士、通信士、軍械士及射擊員等重新編成，每組十人，進行協同訓練。訓練所使用之飛機為B-24重型轟炸機，具備遠航力、高載彈量與強大火力，是當時震懾軸心國的重要空中武器，也正是這批人員未來即將接裝、駕駛返國的最新型轟炸機。

民國三十三年八月初，首批十個機組展開訓練課程。美軍由專業教官分門別類地傳授B-24重型轟炸機之相關操作知識，並安排我國學員進行實作學習，直至全體學員對機型具備充分理解，方能進入飛行訓練階段。初期訓練以熟悉飛行操作流程為主，也就是美國教官進行示範飛行階段。所有飛行操作均由美軍教官主導執行，我國學員僅見習、觀摩各項程序。之後，學員正式進入訓練，進一步強化團隊飛行默契與作戰任務模擬。

此階段的綜合訓練既艱苦也紮實。訓令規定飛行時間未達四小時不得落地，除非發生機件故障或人員突發急症。下午後上場飛行的學員，自午餐後即須整隊前往機場。抵達後先進行個別與全體的飛行簡報，同時領取飛行裝備。部分任務更需親自搬運彈藥與裝填炸彈。待一切準備就緒，起飛時往往已至下午三、四時，若試車過程不順，起飛時間更將延後，任務完成時往往已是夜晚。

即便身心疲憊，甫返場仍須前往飛行室實施歸詢，往往直到翌日凌晨二、三時方得稍作休息。

對於領航員而言，學科內容包含航行手冊、飛機識別、氣象學與儀錶操作等，實作訓練則在天文室中操演。隔日清晨若輪值飛行任務，天未破曉便前往機場，執行一連串地面檢查與裝備作業，往往至上午八、九時才完成起飛，返航時間則已至下午三、四時。

如此周而復始、日以繼夜之長時間飛行訓練，對體能條件稍弱者實屬嚴峻挑戰。據傳，美軍基地指揮官曾向我方總領隊徐康良將軍建議淘汰部分學員，然徐將軍妙語回應：「中國人的體格就是這樣，看似不行，其實還是行。況且戰時，不行也得行。」事後證明，誠如將軍所言，原本被認為撐不住的學員，最終亦都堅持到底、順利完成訓練。

我國空軍受訓人員實際上在三個月內即完成B-24重型轟炸機之各項操作訓練課程，準備返國執行作戰任務，但美軍第十航空隊表明，因支援B-24戰機的後勤系統尚未完備，尚無撥交我國。因此我國人員仍持續於科羅拉多州披艾布羅空軍基地進行進階訓練，包括編隊飛行、遠程飛行、夜間領航、儀錶飛行與射擊訓練等。投

彈訓練亦極為重視，每一機組皆需完成至少二十次模擬投彈任務。

訓練期間，全體三十個機組共累計飛行時數逾兩千小時，平均每組完成約六十三小時的飛行訓練。此訓練計畫直至民國三十四年春末，方告圓滿結束。結訓典禮由訓練基地派遣專機迎接我國駐美辦事處主任毛邦初將軍親臨主持，機組人員全數由我方完訓學員擔任。毛將軍對訓練成果表示高度肯定，並表示這支歷經嚴格養成的隊伍，將成為阻敵空襲的長城，定能重創日寇，收復錦繡山河。民國三十四年五月十三日，由總領隊徐康良將軍率領全體受訓官兵，分乘三十架美軍B-24重型轟炸機返國，整裝待命，準備投入對日最終反攻作戰。

民國三十三年，美方同意擴大我國空勤人員培訓規模，增列五百名飛行員訓練名額，並安排至亞利桑那州馬拉納空軍基地（Marana Army Air Field）接受飛前與基礎訓練。受訓飛行員先駕駛AT-6教練機，通過基礎操縱課程後，再分流進入P-40戰鬥機或B-25轟炸機之進階訓練課程。與此同時，一批負責飛機維修與後勤保障的技術人員及飛機工程師亦派往美國接受專業訓練。我方原希望爭取一百名軍官與機械修理人員名額，美國陸軍部最初僅核准其中十二名工程師學

習P-40引擎保養實務，之後歷經多方協商，才再批准其餘八十八名。

美空軍為此一百名技術學員安排三階段課程。第一階段於加州聖塔安那進行英語密集訓練；第二階段依專業分組學習引擎、自動操縱系統、P-40或B-25機體構造與維修理論；第三階段在佛羅里達州威尼斯（Venice）接受為期十三週的在職實作訓練。此後，我國空軍技術人員的訓練規模持續拓展。美國陸軍航空軍司令阿諾德上將批准陳納德將軍提出之計畫，進一步增加七百名軍用飛機技術人員訓練名額，課程涵蓋引擎與機體維修、彈藥整備、航空攝影、通訊維護等領域。這七百名學員首先接受為期九週的英語課程，再展開為期九週的航空維修理論與實務課程。課後更安排前往美國各大軍用航空工廠參訪實習五個月，隨後再至各航空基地參與維修工作。同時，也納入軍官預備課程以培育未來指揮領導幹部。

民國三十四年起，美軍再度擴大我國受訓名額，訓練領域延伸至焊接技術、降落傘裝配、無線電與雷達維修，甚至包括氣象觀測與軍醫訓練等。此一系列訓練計畫，展現美軍期望協助培養戰後我國空軍自主發展所需之技術骨幹與管理幹部的意圖。