

5-437

中華民國二十九年元月
軍隊防空訓練班用

空軍要論

陳北舟

防空學校印發



73

空軍要論

第一章 緒言	一
第二章 空軍之特性	三
第三章 飛機之種類及其性能	四
第一節 飛機之種類	四
第二節 飛機之性能	五
第一款 偵察機	五
第二款 轟炸機	六
第三款 驅逐機	七
第四款 攻擊機	八
第四章 編制	九
第一節 編制之研究	九
第二節 各國現行空軍編制	一三
第五章 命令下達	一七
第一節 一般要領	一七

空軍要略 目錄

第二節 作戰命令	一八
第六章 敵機航空時之識別法	二三
第一節 偵察機之識別	二四
第二節 攻擊機之識別	二四
第三節 輕轟炸機之識別	二五
第四節 重轟炸機之識別	二五
第七章 飛行原理	二七
第八章 空中偵察及地空連絡	二七
第一節 空中偵察	二七
第一款 偵察機之任務	二八
第二款 偵察機之使用	二八
其一 遠區航空搜索（戰略搜索）	三〇
其二 近區航空搜索（戰術搜索）	三一
其三 會戰地帶搜索（戰鬥搜索）	三二
第二節 偵察法	三二
其一 目力偵察	三二

其二 空中攝影

三四

其三 夜間偵察

三六

第三節 航空兵與騎兵機車兵搜索之利害

三六

第三款 航空兵搜索之利弊

三七

第四款 騎兵與機車兵搜索之利弊

三七

第四節 地空連絡

三八

第五款 地空通信之方法

三九

第五節 砲兵飛機

四〇

第六款 目標偵察

四〇

第七款 射擊觀測

四一

第九章 轟炸航空

四一

第一節 轟炸機之使用

四一

第二節 轟炸目標之選定

四二

第一款 分割使用之限度

四四

第三節 投彈法

四四

第四節 轟炸機單機與編隊之研究

四六

空軍要論 目錄

四

第五節 都市轟炸之要領.....四八

第十章 驅逐航空.....五一

第一節 驅逐機之任務.....五一

第一款 對地面目標之攻擊.....五四

其一 攻擊之實施.....五五

其二 飛行場之選定.....五八

其三 大隊之部署.....五九

第二節 驅逐機之使用.....六〇

第三節 索敵及警戒之注意.....六二

第四節 空中攻擊之方法.....六三

第十一章 攻擊航空.....六六

第一節 攻擊航空之任務.....六六

第二節 攻擊航空之使用.....六七

第三節 攻擊航空作戰之方法.....六九

第一款 低空飛行.....六九

第二款 編隊飛行.....七〇

第三款 對於各種目標之攻擊.....七一

附日本各種飛機識別一覽表.....七三

空軍要論

第一章 緒言

現代之國防主力軍有三，曰陸軍，曰海軍，曰空軍，而以空軍爲最幼，然空軍對於一切國家內政外交上，實有意想不到之影響，此則確然無疑者也。

空軍對於未來戰爭，所有價值如何巨大，可於「凡爾塞和約」中視之，蓋協議之中堅國，不但主張廢止德國各種航空武器，即商務航空組織，亦在禁止之列矣，空軍之意義，各國無不洞悉，民衆亦能知曉，惟其本體，其特性，其施爲與影響等如何，則各有所見之不同耳。

空軍之意義，究何在乎，可作短詞以答曰：「在乎能以打破時間與空間」，航空機速度，每小時有若干百公里矣，至何時可能與砲彈速度相近乎？經過此事實，而打破時間與空間之結果將告成，則空軍兵器之「最高威力」產生矣，以是而戰，則不難夷全國爲沙場也。惟吾人有不可忽視者，此種最高性能，勢必常需「特種飛機」，且必於「特種航

程」在「特種情況」之下，始能達到目的，例如騎兵連中有一二快馬之於一般乘馬，是猶此種高能飛機之與一般軍用飛機也，如一般人以最速之飛機，即爲「最新式」飛機，即爲「軍用最良」之飛機，是錯見也。

海軍之要素爲「海」，戰艦浮於海上，或游於海中（潛艇），其戰鬥活動均在其上或其中，飛機則如何耶？飛機活動於空中，攻擊敵機或地面部隊，抑或對於平均要點，如要塞、鐵道、橋樑、運道、工業地區等等，其活動速度，雖大於戰艦，而活動距離，則比較甚微矣。飛機則不得不迅速尋覓降落之飛行場，當切實注意者，蓋飛際只能游於空中，而不能浮於要素「空氣」之上耳，故即不遇敵人威脅，亦難以久停空際，勢必於短時間內，依然降落地面上，故此構成最緊要之原則「空軍性能」，此種性能，以地面上之縝密準備爲轉移，地勢與地物之影響，均頗能抑壓空軍之能力。

在最難地勢中，如山地、水澤、濕地等，有時飛機隊迫不得已，致留後方甚遙遠，甚至與前方部隊及司令部消息弗靈，連繫阻絕，而無法協同，是以知地理關係，給與空軍之妨害甚著也。

試觀歐美列強國，會於新嘉坡，協商防守印度洋，南洋等地帶，以南洋爲空軍根據地，著眼於某國之野心耳，此即吾人所謂之「航空策略」也。

航空策略上，須有切實認識，即其敵國之對象，與本國經濟、編制、籌備等諸端，亦當詳爲考慮，中國幅員廣大，而自科學昌明，握有優勢空軍之敵國，均能隨時隨地，超越而來，所謂國境縱深之利。已打破無餘矣，不有空軍之護，在在堪虞也。

第二章 空軍之特性

一、空軍爲陸海軍之掩護軍。

二、爲國防中之獨立部份，其意義在縱深威力。

三、爲影響於國家內政外交之一種兵種，而引起人類一種新的觀念，即「航空策略」。

四、爲一種新科學「航空地理」之指示。

空軍只能以攻擊完成其任務，航空兵決不能施行持久戰，決無以航空兵任防禦者，其如下：

空軍要論

1 飛機在地上時，完全無抵抗能力，飛機翱翔空際時，只有一定時間。

2 空間廣大，雖指定某處，亦不能以飛機封鎖之。

空軍之特性，雖根本與陸海軍有別，然而亦適用同樣之原則與規律，為成功之先決條件，即如「節用軍力」「分別保留預備隊」「決戰之處，重心地點，集結全力以赴之」，以上各原則，說易而行難，在戰爭中而能知所節省，知分出預備隊兵力之多寡而保留之，知集結於何所，知重心地點之所在，實屬難能可貴，為指揮宜者，應縝密計劃之。

第三章 飛機之種類及其性能

第一節 飛機之種類

各飛機因其用途，及使用地點等等之不同，概分為左列各種：

其一 按用途上分類

偵察機、轟炸機、驅逐機、攻擊機、運輸機、教練機。

其二 按發動機之多寡分類

單飛機、複飛機、三機飛機、多機飛機。

其三 接翼葉分類

單葉飛機、雙葉飛機、多葉飛機。

其四 接使用地點分類

陸上飛機、水上飛機、兩棲飛機。

第二節 各種飛機之性能

第一款 偵察

偵察機負現代戰術運用上之第一任務，其機身小於轟炸機，而大於驅逐機及攻擊機，乘員通常爲二員，一爲駕駛員，一爲觀測員或炮手。

所裝武器，計前有機關槍一挺或二挺，由駕駛員管理之，後有旋轉機槍一挺或二挺，由觀測員運用之。

又裝無線電一座，俾以所得情報，隨時報告我指揮部，并精密照相器，以考察敵軍地勢等，且裝載輕式炸彈若干枚，以備必要時之用。

在空中用烟，或有色信號等，以指示我炮火之射擊。

上升高度爲偵察機之一重要問題，蓋居高偵察，非特不易被敵軍察覺，即敵軍之全部亦易暴露，但其全部重量約比驅逐機大約一倍，故上升力，遂比較遲緩，現時性能上之最大高度，約爲八千公尺，在升五千公尺，所需時間，約爲三十五分鐘。

第二 轟炸機

轟炸機爲空軍中之主要兵力，其目的，概爲進擊敵境中心地帶，種類分輕式，重式兩種，輕式常於晝間使用，重式常於夜間使用，另有所謂魚雷轟炸機者，專用於轟炸敵方軍艦，彈炸形類巨魚，每機所載數量，爲一個或兩個，佔載重之全部，爲一千二百鎊至二千四百鎊。

轟炸機發動機之馬力，由一千四至三千匹，每小時近度約二七〇公里，其巡行半徑約爲八〇〇乃至三五〇〇公里，完全載重後，須能於四十五分鐘內，升高五千公尺，其總重量爲四、〇〇〇至一六、〇〇〇公斤。

所帶武器爲直射機槍一架，置於機之前部，旋轉機槍二架，置於後部，以便上下射擊，

抵抗敵機之攻擊。優良的轟炸機設備，須裝有炸彈離彈器，所有飛行高度、前進速度、風向、目標與炸彈性質，均藉此器釐定偏差，以圖命中精確。

第三款 驅逐機

驅逐機唯一任務，為掃除空中敵機，須與敵方飛機爭奪制空權，施行空中交戰，其行動上，必須善於升高，以達居高臨下之優越地位，不特減少危險程度，且與空戰勝利有關，現在新式驅逐機之高限度，能至一萬公尺，升高五千公尺須六分五秒。

高強之飛行速度，使其節省時間易入敵境，俾獲得空中優勢地位，為驅逐機主要問題，現代盛行之飛行速度，每小時三〇〇至四〇〇公里。構造靈活，亦為驅逐機之主要條件，必須易於駕駛，反轉靈活，如連環螺旋、直升、直降、倒轉、急轉等項，急劇動作，特別飛行，為駕駛驅逐機所使之慣技，故其構造上，必須特別堅固，以防折批機架。危及生命，而致貽誤軍機，但構造上又必須簡單，易於修理，以減修理時間，而增高飛機效用能力。

驅逐機之武裝，概置機槍一架，亦有二架者，蓋驅逐機概為單座，機槍又係固定，不能

旋轉，故駕駛員對於敵機瞄準，通常以己身飛機操縱行之。

現在各國所用之驅逐機之一般性能，概為發動機馬力六五〇匹以上，座位一人，飛行速度每小時三〇〇公里以上，降落速度一一〇公里，淨重一、六〇〇，載重八〇〇公斤。

第四款 攻擊機

攻擊機係以本身之優越機關槍火力及輕量炸彈，襲擊行進間或休息中之敵地上密集部隊，及壓制敵之防空火力為主要任務。

攻擊機隊其行動，輒飛行低空，恆於曠野間，距地面高十五呎至三十呎間。飛過樹木及其他障礙物，俟至彼之目的射擊距離內，即行最大之速率，接近目標。用機關槍火力，及小榴彈猛力射擊敵人路上運行之縱隊，擾亂其神經，破壞其一切，以沮喪其勇氣。

此種飛機之構造，大致與偵察機同，其發動機馬力，約為四百餘匹，載駕駛員及砲手各一員。前部機翼處裝置固定機槍二架，其射程恰在維進葉（螺旋槳）施徑之外沿，由駕駛員管理之，後座置機關槍二架係活動式，由砲手射擊之。

各種飛機應備之性能表

機別	時速	高度	續航時間	武裝	裝乘員
偵察機	二〇—三〇 公里	八、〇〇〇 公尺	四小時 六	機關槍，照相機，無線電。 炸彈二〇〇公斤	二—四人
重轟炸機	二五—三五〇	一、五〇〇	一〇—三	前後機關槍 炸彈一、〇〇〇—二、〇〇〇 公斤	二—七人
輕轟炸機	二七〇—三二〇	五、五〇〇、〇〇〇	六—八	前後機關槍 炸彈一、〇〇〇 公斤	二—四人
驅逐機	三〇〇—四〇〇	一〇、〇〇〇	三	前後機關槍	各一
攻擊機	二五〇—三〇〇	五、〇〇〇	四	機關槍前二、四、後二 無線電 炸彈三〇〇—五〇〇 公斤	二

此表為各種飛機性能原則，各國所用者，或稍有出入也。

第四章 編制

第一節 編制之研究

空軍要論

在統屬編制之國家，設立一最高機關，曰航空部，以總管航空政務，凡軍用、民用、交通用，一切飛機均歸其管轄，而在航空一切之政務上，又隨時與軍政部切取連絡，航空部之位置，與陸軍海軍二部等級相同，對於航空之詳細建制，航空之補充，軍用航空，民用航空，遊覽航空，以及空中交通聯絡之完成，均負全責辦理。

英國與意大利國之航空機關，早經採用總屬之編制法，法國自一九二八年以還，亦採用總屬之編制，蘇維埃聯邦政府下之航空編制法，亦趨向總屬管理之原則。

在分屬之航空編制法則不然，關於軍用航空，民用航空，商業航空，或交通之航空，均各視其性質，而分別隸屬於相適之各機關管理，其需用方面之飛機，則再甄別而隸屬於陸軍部抑海軍部，其分配情況，大概如下：

陸軍用飛機 隸屬於陸軍部，或國家之最高軍事機關。

海軍用飛機 隸屬於海軍部。

民用航空飛機 隸屬於海陸軍部以外之一部，通常則屬於交通部。

以上分屬之編制法，美國及日本國，與其他小國家，現採行之，日本曾有意設置航空部

，與海陸兩部並立，但以目前無必要，尚未果行，各邦之編制法，嗣後有無變更，及其改變如何，將各視國情之便利，自前殊難置論也。

現代歐洲各大國，均逐漸着眼於空軍之獨立編制者，實已顯露空軍在國防軍事上之重大位置，而公認空軍於戰事上，與陸海二軍比較，將更有斷然的特殊的意義存焉，故當起初研究，以爲飛機者，不啻協助海陸軍之一種武器，此種理解，迄今已無存在之價值。

以空軍總屬編制上之優點言，不受何方之牽累與抑制，而爲按時代性之需要，以自由盡量開展也，戰術方面人材之培養，可能統籌畫一也。製造上工程設計，可能統籌進步，飛行事業，整劃發展，不以分屬之故，而各偏向陸海方面特殊願望也。不受個體割裂，不蒙影響，其前途方針，可確然一手進行也。

空軍與陸軍，二者性質，懸殊極大，設備以空軍隸屬於軍之下，其必受限制之結果，不利之處實大，卽就人才之教練而論，在空軍方面，全視特別專門技術人才教練之齊備和優良，以定其作戰能力之大小。而在陸軍方面，乃常由各兵種集團之聯絡，係屬於戰鬥

集體動作，則一部份偶有教練之參差，尙不致礙及其全體之能力，故以空軍教練性質言，應總屬爲有利。以製造方面之進展而論，倘空軍統籌支配，無分割，無重複，無周折，無迂歧之虞，比較可以省時間，節經費，而進步迅速，故以空軍工程製作言，亦應總屬爲有利。

陸軍武器配備，其發達程序，爲時已經遠久，製造上之變化性，與時間比較，尙屬微小，倘若準備陸軍赴戰，在目今工程上，尙能短期竣事，合於運用，惟空軍製造上則不然，因飛機乃忽然產生，爲期甚近，其工程設計，發明利用，鉤心鬥角，日新月異，而有顯著之進步，最富於變化性與時代性，故欲如陸軍軍器，以短期完成製造，以準備合時效之新式空軍，超越強敵，則於工程製造上，亦較難多矣，然則安可獨立而統籌之。然而居於統屬編制之下，在戰事上須由航空部派出，赴海陸兩軍協同工作者，此時又恐有指揮命令不統一，聲息不靈通之危險，乃空軍統屬編制之弊，故航空統屬編制法，亦規定海陸兩部，常得參與航空部之幕議，而提議，而討論，且協助其發展之計劃，僅無斷然主持之權耳，關於大政方針，仍操諸航空本部，斯亦排除弊端之良規也。