

17 JUL 1937

空軍

于彥


第 二 百 三 十 八 期

要 目

本校教育之基礎	張柳雲
蘇俄航空之現狀	柳原樾
空軍訓練之我見	孟啓文
英國空軍現勢	周敦禮
英國的空軍政策	李亮植
時事一週	

(續)

238

中華民國二十六年七月十一日

中 央 航 空 學 校 出 版

中 華 郵 政 特 准 掛 號 認 爲 新 聞 紙

國立北平圖書館藏

本校教育之基礎

張柳雲

蔣委員長對航空人員訓話之研究

在一般人的心理中，以為本校的教育分技術與精神兩部，言技術，則以飛行為主，言精神，則以政訓為主，似乎技術教育與精神教育是相峙並立的。其實廣義的說起來，宇宙一切現象，除了機械的物質而外，多脫不了精神的原素，尤其是屬於傳授學術經驗，啓迪人類智慧之教育，更含有充分的心理上的精神作用，故技術教育亦含有精神的成分，不宜與精神教育分提並論。且本校為一特殊的救國學校，其教育內涵亦非技術教育與精神教育兩個名辭所能概括，我們從革命領袖蔣委員長對本校官生歷次訓話中，亦未見其將技術教育與精神教育兩辭對峙並立，作為本校教育目標，反之，我們從其訓話中，却見本校教育之目標另有所在，而精神教育之函意，與一般人所想像為單純之政訓者，亦有差異。特根據委員長歷次訓話，以闡明本校教育之旨趣。

第一、本校為一救國的軍事學校，負有救亡圖存，準備民族復興戰爭的責任，故必須注重軍事教育。委員長說：「我們創辦航空學校，就是想辦法來增加救國的效能，要能達到這個目的，首先就要大家知道，我們負有特殊重大的救國責任，我們航空學校的學生所負的責任，比較旁的普通國民，普通學生，以及陸軍海軍學校的學生，都要重大」（見航空人員的責任與應有之精神），因為本校「是第一個新式科學

戰爭的唯一學校」，從這些辭句中，我們可以深刻瞭解我們民族是否得以復興，國家能否安如磐石，都有賴於空軍未來之一戰，當然本校第一個教育目標在軍事。

第二、本校為一黨化學校，其性質與中央陸軍軍官學校及中央政治學校相類似，負有實現總理全部遺教之責任，故必須注重政治教育，委員長在致本校第一次手諭中曾說：「我視本校教育之成敗，即為中國革命最後之成敗……望我全體同志……養成我黨落光明之革命黨員，而為實現我總理三民主義最忠實、最勇敢之健者之心，實無時或忘」。所以航空學校的教職員學生，應該比任何人更要努力奮鬥，才不辜負政府與黨創辦這學校的本意，才可以達到救國的目的。（見航空人員的責任與應有之精神）而且在其手訂之空軍信條中，第十四條為「我決心犧牲個人，盡忠黨國，而來學習空軍」，第十五條則為「我決心犧牲個人，實現三民主義，而來學習空軍」。由此可見本校黨化之精神及其所負之偉大的使命，故本校為使空軍員生完成其盡忠黨國任務，必須施以革命的政治教育。

第三、我國目前各級學校，無論大學專門中學師範小學，皆本蔣委員長救國教育之旨，認定生活教育為一切教育之根基，故本校除注重軍事教育與政治教育而外，尤須注重

于生活教育。委員長對本校二期畢業學生訓話說：「大家不要曉得報效黨國的基礎，除學問技術之外，還有爲一般中國人最缺乏最不注意而最重要的一個基礎，這就是食衣住行四項基本生活與由此陶冶而成的禮義廉恥。」（見基本生活修養之重要）又說：「教部下或是教學生，尤其要從基本生活開始，必須教好他們的基本生活，然後其他一切的學術技能才能有用。」所以我們講教育，首先要注重基本生活的教育。（見同上文）蓋從基本生活中養成我們空軍人員禮義廉恥的道德，平時既可以「做全國軍人和全國國民的模範」，戰時就可以「爲國犧牲」，所以本校第三個教育目標，就是培養道德的生活教育。

本校教育之目標既明，每一目標之內涵如何？特質如何？實有檢討之必要。

首說軍事教育，很顯然的包括了學科與術科兩部，在學科方面，有屬於理論的學科，有也屬於實驗的學科，但就大體而論，理論的學科較多，實驗的學科僅機械實習，通訊術，照相術數門而已。在術科方面，有屬於天空的術科，也有屬於地面的術科，天空的術科當然以空中駕駛爲主，不過空中投彈空中射擊等也爲達到戰鬥任務之重要的技術，否則，投彈不中，射擊不準，縱令駕駛技術精妙絕倫，亦奚以爲？至地面的術科，爲陸軍的軍事教練，不但可以鍛鍊軍人的體魄與姿態，使之具備基本的戰鬥技術，並可陶冶軍人性格，養成其絕對服從的道德，故亦爲本校所注重。大致說來，軍事教育之內涵，不過如此，而其特質之所在，則爲科學化。

在學術科之理論與實際方面，固應有此精神，即對與學術科有關之器材的應用方面，亦須有此精神，所以委員長說：「我們航空學校，完全是一個最新式的科學化的學校，負有救亡圖存復興民族之最重大的革命責任，我們要能盡到這種重大的責任，才不愧爲一個最新式的科學化的學校。」（見空軍軍人應有的新精神）

所謂科學化的意義是什麼？委員長亦有很顯豁的指示，即在積極方面求「新」與「精」，在消極方面求「久」與「省」，能夠求新求精，我們在學術上才能創造發明，迎頭趕上，能夠求久求省，我們在器材上才能節制愛惜廢物利用。他說：「……航空學校的教職員或學生……要時時刻刻努力向上，使自己的精神學業身體技能向新的方面精進不已。湯之盤銘曰：「苟日新，又日新，日日新」，就是這個意思。古人又說：「天行健，君子以自強不息」，「日知其所無，月無忘其所學」，這是講我們總要能自動的不斷的努力求進步，每天每月，要獲得新的學識技能，每一個月要將自己一月以來所學的東西檢查練習一遍，如此方能「日新月異」，不斷的有進步，如此精益求精，才算是一個有科學化的新精神的人！」（見空軍軍人應有的新精神）又謂「凡是科學化的東西，一定要不斷的研究改進，創造發明，凡是有科學化的新精神的人，一定要勤其力，苦其心，專心致志不斷的努力教學，研究，模倣，創造，發明」。（見同上文）這就是在積極方面要科學化的一個原則。委員長又教我們「養成科學的習慣，愛惜一切物件，尤其要愛惜飛機」。（見航空救國乃至高至大之革命事業）我們要想在航空工業極端落後的國家，建設可

以抵抗外侮的空軍，應該在每一個航空員生的血液裏，蘊蓄一點兒科學的道德。委員長說：「日本創設空軍並不比我們早，何以他們可以練得好？到現在我們空軍落後……呢？就是因爲一個連飛機也不知道愛惜，一個不懂知道愛惜飛機，而且一切的物件都十分愛惜，一個有科學的常識和科學的習慣，一個完全沒有的關係。……所以人家一架飛機可以用幾年，我們不到幾個月就要用壞。比方講「飛爾特」飛機，在他們意大利可以用七年，我們買來用不到七個星期就壞了！而且常常還發生危險！這是什麼原因？就是由於我們中國人沒有科學的常識和科學的習慣，不知道注意「管理」「修理」和「整理」，空軍所以不能發達的毛病就是在此。」我們既知道了這個大毛病，就要根本改過來，以後不僅是飛機，就是其他一切物件，能夠愛惜一點，就要愛惜一點。」（見同上文）這就是在消極方面要科學化的一個原則。我們深知日本人的長處，第一是模仿製造，第二是廢物利用，如果我們能切實遵照委員長的指示來做，定可超過日本，使我們在人材與器材方面可以「以少勝多」，「以寡擊衆」。誰都知道未來的戰爭，爲科學的戰爭，亦爲立體的戰爭，而戰爭之勝負如何，將視各國空軍科學化之程度以爲斷，所以委員長說：「在未來國際大戰中，其勝敗存亡的關鍵，全繫于空軍之強弱，空軍強則勝而存，空軍弱則敗而亡，而這裏所謂空軍強弱的比較，數量的多寡尚在其次，我們應該着重的，還是在科學研究的造就，是否能精益求精達到很高深的地步！及精神品行道德諸方面的條件之具備。能夠這樣總能以一當十，以十當百，來和敵人決一雌雄。」（見空軍救國的幾個條件）本

校爲訓練空軍鬥士之最高學府，空軍是否能完全做到科學化的兩大原則，將視本校教育之成敗，爲唯一之樞紐，我們讀了委員長這些訓辭，再檢查本身科學化的程度，實覺有些不寒而慄。

其次論政治教育，就其內函說，亦可分爲兩部，一部屬於教導方面，一部屬於訓練方面，前者主知而後者主行，前者注重革命智識之灌輸，確定受教者之革命思想，後者則注重革命精神與革命技術之陶冶，指示其奮鬥路線，鼓舞其革命行動，故二者並行不悖，有如雙馬拉車一樣，用力雖然不同，目的只有一個，在形式方面看，固有主知主行之分，其實在實質方面說，知行合一，訓教一體，而其最終之歸宿，無非使政治教育之特質——革命化的精神，得以實現而已。

政治教育所欲鍛鍊之革命思想與革命行動，其範圍本極廣泛，我們在這裏實難縷述，只擷取其精英，略加闡明。

本來人的思想是很複雜而抽象的，一人一意，十人十意，正所謂人心之不同，各如其面，且各蘊藏於心而未發，亦難知其是非別其善惡，縱有不是不善者，亦多偏執成見，自以爲是，自以爲善，因此我們爲建立一正確的革命思想，首先要將盤踞於人類心理上的偏見或妄想，一掃而空，方可使革命真理能得其門而入，所以說：「革命必先革心」。革心的工夫做得好才可本「染于蒼則蒼，染于黃則黃」的原則，將三民主義的革命思想培養起來。在這裏，我們可以舉出兩個基本觀念，爲革命思想訓練的標的。

第一要建立平等的社會觀。世間一切罪惡，都起源於不平等，強大民族對弱小民族的欺凌，特權階級對下層人民的

壓迫，甚至一社團一職業對另一社團另一職業之歧視與輕侮，都不免含有幾分本身優越感在內，由此優越感的明示或暗示，遂使整個社會此攘彼奪，互爭雄長，造成社會種種經濟政治民族的不平等，由此翻來覆去，甲起乙伏，時而被壓迫者超升於壓迫者之地位，時而壓迫者又淪落到被壓迫之深淵，在一般沿西方社會進化史的人看來，也許認為這是時代進化的必然，無可惋惜，但在我們階級流轉變動不居的中國社會看來，這忽盛忽衰倏起倏滅的人類現象，未始沒有少許報復作用存預其間，我們想免除人類慘酷的循環報復，只有從根治療社會的病態，使不平等者皆趨于平，打破一切經濟政治民族上的不平等，實現人類社會的眞平等。

現代社會不平等之基因，可說是帝國主義，如果帝國主義不倒，根本談不上什麼平等，故委員長說：航空學校之使命，在打倒帝國主義，並謂：「過去黃埔學校既能以四百五十個學生打敗國內一切軍閥，我相信航空學校也只要有四百五十個學生，能夠眞正在我領導之下，一定可以打倒一切帝國主義」。（見如何做新時代的空軍軍人）這是何等偉大而誠摯的信念，一個沒有具備徹底解放人類，剷除社會不平等的心願的人，又如何能始終受革命領袖的領導，完成這空前的歷史使命。

第二要建立正義的人生觀。有了正確的社會觀，必須有正確的人生觀，否則，路見不平，就不能拔刀相助，一般功利主義者，何曾沒有見到現社會的矛盾不平的現象，又何曾沒有打抱不平的幻想，但他們爲其自利的人生觀所支配，只能爲個人前途與幸福而掙扎，叫他捨己謀人，決無是處。所

以我們要針對這種人生病態，以正義相號召，提出薄功利的主張爲我們的人生觀第一個標準。本來中國歷代聖哲對人生修養的教條，有「正其誼不謀其利，明其道不計其功」，「君子喻于義，小人喻于利」等說，其目的皆不外求義理之標準以範圍人心，然過去平等觀念缺乏，一般明義理者，多注重于私人的克治，以求寡尤寡悔，甚少能放開眼界，爲社會大衆着想者，降至晚近，又爲歐西功利思想所浸潤，人慾橫流，攘奪不已，權利之所在，相率趨之若鶩，其能以義理高自期許者，徒貽迂拙之譏而已。普通社會之習尚如此，當然不免要影響到保國衛民的軍事集團，也一樣的自私自利。所以委員長很沉痛地說：「如果現在的航空學校，仍舊和從前普通一般軍事學校一樣，暮氣沉沉，烏烟瘴氣，教出來的學生，仍舊貪生怕死，自私自利，那就是國家千古的罪人了」。「航空學校，一定要絕對的矯正過去一切軍事學校的積習，挽轉頹風，卓然自拔，凡是本校的教職員學生，個個人要以復興民族自期，我們不進這個學校則已，既進來了，就要負起復興民族，改進國家，發揚歷史文化這種繼往開來的重大責任，做一個頂天立地的現代軍人」。（見新中國之空軍軍人）從何做起？「首先就要徹底剷除自利的心思，堅定爲國犧牲的志願」。（見如何做新時代的空軍軍人）

我們有了「剷除自利的心思」，當然能夠不顧個人毀譽成敗及一切物質上的打算，努力于社會一般福利之追求，然而是否能做到「爲國犧牲」，就看我們的生死觀念如何？所以我們提出一生死的信念，作我們正義人生觀的第二個標準。所謂一生死的眞正意義，即是說「我生國死」，雖生猶死

，倘「我死而國生」，則雖死猶生，所以我們要見義勇為臨難不苟。且我們革命黨員信仰相同，目標一致，縱個人殉難殉職為革命而死，亦尚有無數之同志，繼續奮鬥不懈，故我雖死而生命之流長存。所以委員長說：「大家格外要知道我們的生命是整個的，一個人的生命，活在世界上最多不過幾十歲，人人總有一死，不過死要得其所，死要有價值，死要有光榮，個人的生命雖很短促，但我們同志的生命是整個的，這就是我們個人生命的延長，因為我們同志雖是為國犧牲了，但他所未完成之救國救民的事業和志願，自然有別的同志來繼續完成」。（見學校繼往開來的責任是在畢業生的身上）這種生死一致的崇高見解，非參透人生者不能道此，非具有誠摯的信仰，純潔的心靈，超越的革命懷抱者決不能實踐此訓示，而無負于革命之徒也。

在革命思想上有了平等的社會觀及正義的人生觀作我們精神上的武器，在革命行動上，就須有鋼的組織，鐵的紀律，作我們鬥爭的利刃。

大凡一個社會愈進步的，其組織必愈完善，團體愈堅固的，其組織必愈嚴密，「完善」與「嚴密」之要件，厥惟「團結一致」，不分彼此集中力量，協力奮鬥。「現在中國之所以散漫紛亂，沒有組織，沒有力量，就是因為一般人鬧派別，那一個地域的，就成那一個派別，什麼學校出來的，也成一個什麼派別；像這樣派別分歧，使國家弄成四分五裂；不是要敵人成功嗎？現在我們要救國，要做革命黨員和革命軍人，首先要根本剷除派別的觀念，要集合全國的青年，集合全國的人才物力，在一個最高統帥指揮之下來和敵人拼

！必須這樣，才可以死中求生，才可以轉危為安，轉弱為強」。（見航空救國乃至高至大之革命事業）從這些話中，我們也可看出一個組織的強弱，要看他組成的份子是否重公抑私，是以個人為前提，抑以團體為前提，本來，「在政治哲學上有「小我」與「大我」之稱，「小我」是指個人，「大我」是指由數萬萬或數千萬「小我」合成的國家，而國家又是一切團體的統一的組織，所以將國家縮小，就是個人的心，將個人的心放大，就是國家，且以個人的小我，只有服從國家的大我，再說得明白點，個人既是國家的組合份子，那自然只有國家的自由，而沒有個人的自由，只有國家的生命而沒有個人的生命」。（見空軍救國的幾個條件）如果要使人人做到只有「大我」而無「小我」，一半要靠個人內心的自覺，一半也要賴于組織之紀律的制裁。紀律愈嚴，則組織的團結力必愈大，因為紀律之作用，一方在訓練，一方在懲罰，由于訓練的作用，可以使之明瞭紀律的意義，而自動守法，由于懲罰的作用，可以使之畏懼紀律的權威，而不得不趨于服從，以增進組織之統一性與向心力。故「現在我們要來挽救危亡，復興民族，一定要……特別注重紀律、組織和訓練，從紀律，組織與訓練中表現我們的革命精神，完成我們的革命人格！我們曉得：要做到共同一致以增進革命工作的效能，就要有嚴格的紀律，要有嚴格的紀律，就要有嚴密的組織，比方一連分為幾排，一排分為幾班，一般弟兄服從班長，班長服從排長，排長服從連長，逐級服從，層層節制，此即嚴密組織之一例。但是單在形式上具備嚴格的組織還是沒有用，一定更要在精神上施以嚴格的訓練，然後組織

才能發生效能，一切份子才可嚴守紀律。凡是國家的一份子，如果他犯了紀律，不管他是什麼人，有多大的勢力，我們一定要處罰他！如此然後才不致成一個有名無實的組織，才可以運用靈活，指揮如意，發揮出組織的高度效能」。（見如何做新時代的空軍軍人）我們要想發揚革命精神，增加革命戰鬥的力量，只有從組織與紀律着手，以期全體組員在一個最高領袖的指揮之下，而能逐級的絕對服從。團體之於份子，好像身之使臂，臂之使指一樣，決無攜貳背離的傾向，「我們在學校裏學習的時候，一定要恪守一切的校規，服從長官和教師的命令來盡心學習；在戰場上作戰的時候，一定要恪守一切的軍法，服從指揮官的命令來盡忠報國」。（見航空救國乃至高至大之革命事業）人人如此，則組織自然健全，以此為戰，戰無不勝，以此攻敵，敵無不摧，所以說組織與紀律為革命建國之兩大要素，亦為本校政治教育訓練學生革命行動之最高標的，必期全體深明此義，實踐無遠，才可使革命的軍校教育有別于昔日之落伍的軍校教育，才可使本黨的教育理想得以實現。

再就生活教育而論，亦可分為兩部，一部屬於日常生活教育，一部屬於非常生活的教育，前者以養成學生一般之品德，使人一望而知其為中國模範的空軍軍人，故注重管理；後者以陶鑄學生一種忠貞壯烈之武德，使之富貴不能淫，貧賤不能移，威武不能屈，故應注重管教，換一句話說：平時的生活要以修身為主，非常時的生活，則以捨生為重，而其特質之所在，不外鍛鍊空軍軍人「處常」或「處變」之立身的道德。

在平時，「我們要做一個現代軍人，一定要將食衣住行四項基本生活學好，一定要過軍人的新生活，要有現代軍人的儀容態度與基本的姿勢和動作，表現出現代軍人的精神」，無論「吃飯，穿衣，住房屋，一定要整齊，要求清潔，要求簡單，要求樸素……再講到一切言語行動，我們一定要求姿勢「正直」，態度「適當」，就是古人所說：「容止若思，言辭安定」的一句話，比方講「立正」，就要有立正的姿勢，「敬禮」就要有敬禮的儀容；行路一定要挺胸直腰，頭正目平，口緊氣定，這就是所謂正直姿勢，又如對官長是對官長的禮節，見朋友是對朋友的儀容，接受公事，要有接受公事的態度，平時談話，要有平時談話的態度，一切態度總要因時因地，因人因事，而求其適當，總之，現代的軍人新生活，就是要做到「整潔正當」四個字，我們無論衣食住行，一切儀容態度，統統要本着這四個字做，古人所謂：「君子泰而不驕，威而不猛」，所謂「修己以安百姓，篤恭而天下平」，其妙用就在儀容態度之間，所以希望大家革命軍人，要來為國犧牲，做一個國民的模範，就要在平時言語行動，起居食息之間，特別注重，來垂範後世」。（俱見新中國之空軍軍人）所以我們負教育責任的人，對於學生「一定要教得嚴，關于起居衣食，儀容態度，基本姿勢等等，不可看得輕微，一定要嚴格的來要求做好」，（見同上文）才可以使學生有一定的品德，養成空軍良好的軍風。這種軍風之養成，不論在平時或戰時，都可無形增加空軍的實際戰鬥力量。第一，「我們空軍人員，要決志為國犧牲，一旦作戰，要在飛機上與敵人作長時間的惡戰苦鬥，如果平時不能過整潔簡樸的

生活，鍛鍊出堅強雄偉的體魄，養成刻苦耐勞的精神，如何可以戰勝敵人呢？」（見基本生活修養之重要）第二，我們平時的生活整飭，大家有威可畏，有儀可象，可以使敵人肅然起敬，不敢輕視，「現在敵人已經拿全副精神注意我們，他們的偵探，時時都佈設在我們的四周；尤其是對於我們航空學校格外注意，不僅是我們的功課和設備，他們要偵探，就是我們一舉一動，儀容態度，精神服裝等等，他們也沒有一樣不來注意！如果我們的精神萎靡，失了儀容態度，那末，他就可以斷定我們的空軍教育是根本不行了！」（見新中國之空軍軍人）所以我們要在異日戰勝于疆場，就須着重于個人品德的修養，與空軍良好軍風的建立以為戰勝之基點。

在平時日常生活中，我們能夠表現高尚的品德，一至戰時非常的生活，是否人人能夠發揚武德，真真做到「冒險敢死」，「為國捐軀」，還有賴于教育者平時更大的努力。因為品德方面，可以用嚴格的管理，強迫其遵守一定的生活方式，與整齊劃一的規律，多半含有被動性在內，至實際與敵人接觸之時，而能出生入死，見危授命，必須在平時養成其與敵同歸于盡的決心，至高無上的氣節，至大無畏的膽量，然後可以視死如歸，達到報仇雪恥的救國目的。而這種忠義英勇的武德之培養，不是一朝一夕可以用法令造成的，必須以種種潛移默化的方法，使之沉潛於仁義之中，浸潤於道德之內，視偷生苟安為可恥，立志為國家為民族為革命而犧牲一切。其最有效之方法，莫如由領導者「以身示範」，使受教者或部下受其偉大人格之感化，充滿忠義豪俠之氣，而無絲毫畏葸怯懦之情，一到短兵相接的時候，前仆後繼，壯烈

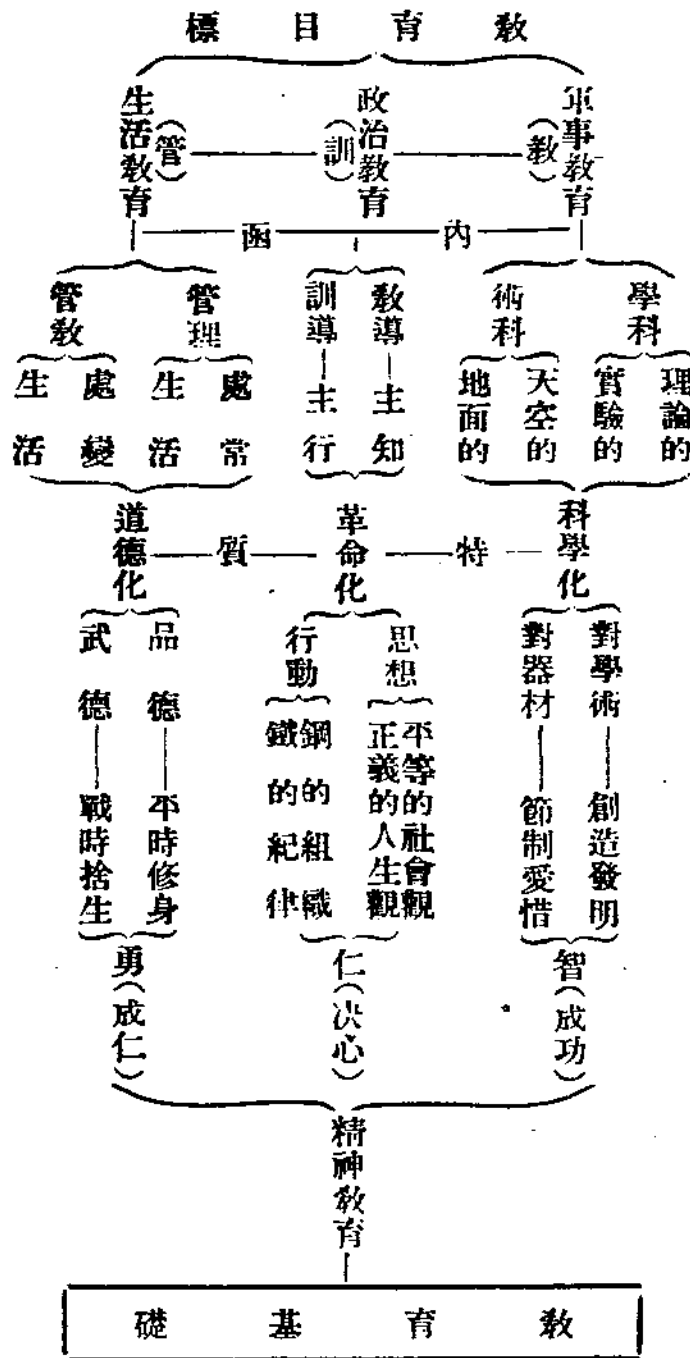
的精神，可以驚天地而泣鬼神，忠勇的氣概，可以寒敵胆而奪敵魄，敵人的物質縱十分優越，亦不免為此革命的犧牲精神所克服。委員長對航空員生歷次的諄諄教誨，其所殷期望者在此，而其念念不忘者亦在此，甚至認聖賢與禽獸之分，即在于能否為國犧牲之一點，於此可見生活教育之重要性了。

x x x x

總之中國革命最後之成敗，決定于本校教育之成敗，本校教育之成敗，又將決定于軍事教育之科學化，政治教育之革命化，生活教育之道德化的程度以為斷。而三種教育中，尤以政治教育為成敗之樞軸，蓋本校之政治教育，以養成革命「決心」為本，其目的在救國救民，根據總理革命以仁愛為出發點之意，故本校的政治教育，簡而言之，即是「仁」的教育。至軍事教育，以灌輸科學的戰鬥學問與技術為主，可說是「智」的教育。生活教育，則以鍛鍊鬥爭的品德與武德為主，其着重點在為國犧牲，可說是「勇」的教育。「智」與「勇」皆為行仁之具，勇而不仁，固匹夫之勇，智而不仁，亦梟雄之智，如空中行劫之飛賊，技術非不精深，但適足以為惡，白晝行兇之巨盜，又何曾沒有幾分冒險犧牲的勇敢精神，但橫暴之勇，適足以為患，故必先有革命的決心，具備拯民濟世的仁愛觀念，才能使智足以謀國而成功，勇足以立身而成仁，故總理講軍人精神教育，智仁勇並稱，而於決心之章，以不成功，即成仁相勉勵，蓋有深意存於其間。所以本校教育目標雖有軍事政治生活之分，而其基礎則一，即精神教育。就其內包而言，有科學化之精神，革命化之精神

，道德化之精神，就其實質而言，則革命化之精神，為精神教育之中軸，科學化與道德化則為其兩翼，無翼固不能飛，無軸則翼根本無所附麗，故三者均有相互的連帶關係。所謂科學化與道德化，固必須以革命為前提，即所謂革命化，亦不能捨科學與道德而能有所成就。且革命化之組織紀律，多少含有科學與道德的成分，而科學化之創造發明與節制愛惜，亦含有銳進的革命性與崇儉戒奢的道德思想在內。至生活教育所欲陶鑄之「處常」「處變」的品德與武德，更為政治教育與軍事教育所夕以求之戰鬥的崇高的革命道德，更與科學化

革命化有一而二而一之密切關係；所以本校教育在表面看，似乎軍事方面偏重在「教」，政治方面偏重在「訓」，生活方面偏重在「管」，其實是教訓管三位一體，而無畸輕畸重的分別，故本校之精神教育，亦應由全體教育人員負責，不能以世俗的見解，認精神教育僅為負政治教育者之獨有的任務，不過在黨與革命的立場，彼輩有領導與推動之責而已。茲根據全文意義，將本校教育目標及其內涵、特質與整個教育之基礎，表解如下，以為研究委員長的航空教育思想者之一助。



附註 「教」「訓」「管」三字中之橫線，表示三者之統一性。
科學化革命化道德化之橫線表明三者之相互性，兼以示整個教育之特質。

蘇俄航空之現狀

Peyton M. Magruder and Lucien Zacharoff 著
柳 原 譯

上篇

蘇俄在世界空軍列強中的確實地位，仍是不甚明瞭。所能知道的，就是這個國家有極強大的空軍，或者是歐洲的最權威者。如果我們回顧到僅僅幾年以前，蘇俄僅有幾隻破爛的「飛棺」而登上了它的航空史，那麼它現在的地位是更值得重視了。在戰前帝俄時代，飛機及發動機之總產額，每月不能超過二十架，到了一九一六年全俄造有二千五十架飛機，五百七十八架發動機。購買外國的製造權而製造者，法國機器佔百分之七十。

雖然原料的供給充足，而飛機之出產並無起色。發動機之製造情形更壞。特鋼及輕金屬之應用，在舊俄時代，事實上就不曉得。

大戰之初，帝俄空軍之飛機有十六種式樣，祇有兩種是俄國自造；同時發動機有九種，而俄國自造者僅一種。更壞事的是戰爭期間，法國為其本國的需要，對俄的供給停止了，況且運貨亦很困難。

一九一八年六月二十八日空軍歸屬蘇維埃共和國，列甫即進行改組，並樹立新空軍之基礎。在起初，因為器材及訓練人員之缺乏，進步甚少。

後來，祝可夫斯基教授 (Prof. Zhukovsky) 在莫斯科成立中央流體壓力研究所，這個機關現在與科學機器研究所管理所有科學技術之研究及蘇維埃航空學之工作。在起初撥有

三百萬盧布為購外國飛機及發動機之用。關於鼓吹青年之航空興趣，及施行訓練和財力之資助一類的事，由國防航空協會 (Osoviakhim) 主持之，國防航空協會是具有幾百萬會員的一個大組織。

蘇維埃航空之改組及整頓工作最初表現，是在一九二二年向國外購買到一批航空器。因其國內適度的活動，能夠在一九二八年第一次五年計劃中表明一種擴展航空的確定程序。設立工廠，在一九三〇年飛機及發動機之製造達到很高的地位，可以使許多備有飛機的蘇維埃軍隊單位能夠有充足的器材可用。一九三五年一年間，有四千架飛機，二萬架發動機由十個大飛機製造廠及四處航空發動機廠造出。

從一九三一年之一千架飛機，據外國之穩健的專家估計一九三六年之開始，軍事航空第一線的力量有三千架飛機。

至於民用航空，英法考察者調查近來巴黎展覽會中蘇俄所陳列的，對之祇有稱贊而已。如以 ANI-35 為例，在美國 Flight 雜誌上稱：「蘇俄在過去兩年中，技術上有偉大的進步。」

ANI-35 之建造，依照杜普里夫教授 (Prof. Tupolev) 的設計，中央航空流體壓力研究所企圖使蘇俄航空方面有一快速度的客運——此項空運的成功在一九三六年九月十五日實現了。在那天，由飛行員格羅木夫 (Gromov) 駕駛 ANI-35 載旅客七人，以三小時三十八分完成莫斯科與列甫格勒

間七百八十七英里的周遊飛行。

用以代替年代較久，安適性較少的舊式機，這種十二個客座，在安全及別種特點上，可列入航空學上最近之發見。艙座寬敞，中間一條過路。有兩隻俄式的星形氣冷的 K-85 發動機，各有八百五十四馬力，飛機最高速每小時二百六十八英里，航程一二五〇英里。發動機外罩以長弦盤流罩，帶有操縱襟翼於其後緣，並裝配以三葉變距螺旋槳。ANT-35 一隻發動機即可支持最大載重飛航。總重量有一萬四千五百磅，翼展六十八呎三吋，翼面六百二十五方呎。ANT-35 配有兩重操縱器，在任何天氣中作夜間及盲目飛行之儀器，及一自動駕駛器。

還有一架 ANT-35，去年夏天曾造成一種不停飛行之紀錄，藉儀器之助，在霧霞瀰漫的天氣中，飛越莫斯科，北冰洋，堪察加，阿穆爾海岸的尼科拉夫斯克間的航線。駕駛員三人，在空中支持的時間為五十六小時二十分，飛程五千八百二十五英里。

ANT-25，全金屬構造，是一種單發動機的單翼機。翼長四十四英尺，高十八英尺，翼面九百四十六又十分之八方呎。空重九千二百四十磅。翼載重每方呎二十六又百分之二十四磅，動力載重為一馬力二十六又十分四磅。最高速度每小時一百四十九時哩，持久為一百小時。

蘇俄造的民航機，種式不一，屬於這類的尚有 ANT-9 號，航行莫斯科，伊爾庫斯克間航線，蘇俄最長的商用線。ANT-14 是五發動機的單翼機；ANT-20 世界最大的陸用機。AIR-5 四個座艙的單翼機；AIR 6 是一種 AIR-5

式的小型機；AIR-7 兩座高性能的單翼機；AIR-8 及 AIR-9 是輕教練機；AIR-10 及 AIR-12 是輕雙座敞艙低翼的單翼機。後者特為長途不停飛行而設計的。K-6 單發動機，十個座位的商用機；K-6 單發動機的郵政機。其他種式尚有，以上所述不過其代表耳。

民航隊科學研究所已經造成一架飛機，完全以純色鋁鋼管及薄片所造，由蒲提洛夫 (A. Putloff) 設計，五座艙的單翼機，名曰 SSB-2。

蘇俄的國境廣袤，鐵路交通仍不普及，許多重要的產業區，如西比利亞，遠東，中亞細亞，遠北各部分，正在一種快步調的發展，有賴於運輸交通之助者正多。

無論如何，即使在有鐵路網聯絡工業政治中心的歐俄部份，航空已成為速度運輸上之必要。在蘇俄許多地區完全賴此為旅行之工具。

廣袤的森林地，必須空中巡查，像蘇俄這樣驚人的一個國家，測繪地圖以從空中為最有效。航空已成為蘇俄消滅高加索，外高加索及中亞細亞一帶瘧疾繁生的利器。農物的虫災，特別是蝗虫，亦可從空中消滅之。

由政府方面給予小數的貼補，使航空旅客之票價比火車價高點有限。能注意到蘇俄境內旅客之踴躍，就可推測到，即使政府不給津貼，航空票價的比例，也可以低廉的。

為要明瞭蘇俄航空的現在地位，它的發展，它的缺點，它的景色，它的主要趨勢，分析之如下。

空路網是值得注意的。一九三六年（北海行政線及平行線除外）國家幹線長三萬二千三百十哩，到三萬三千哩；地

方航線約一萬五千五百哩。這樣，蘇聯航空線之長超過全歐國家的，差不多接近了美國的總數。

實際上，蘇俄全境都為航空網所包羅，不僅僅限於歐俄部份，且遠至西伯利亞，遠東，中亞細亞，及喀沙克斯坦。

不久以前，從莫斯科到遠東的一段航程（約五千英里）是非常困難，且視為畏途。現在呢，郵政及旅客機每天從莫斯科飛行場起飛，客機遠至諾弗西比爾斯克（Novosibirsk 在鄂畢河上）；郵政機遠至伯力，海參崴。莫斯科—伯力—海參崴航綫，現在視為常事了。

從伊爾庫次克亦每天有飛機飛雅庫次克。在極艱苦的情形下飛越一千二百四十餘英哩的西比利亞莽原（Siberia），這不僅使雅庫次克共和國之遼遠地區可與本區中心有聯繫，更可與全聯邦之都市中心相聯絡。

航空線之發展，自然能促進空運事業之擴大。旅客及郵件數量之增加，可以下列數目知之：一九三四年，旅客數是九萬七千四百人（各邦及地方航線佔七萬二千七百人），郵件是三萬八千五百三十三噸。一九三五年，旅客數是十二萬七千五百人（各邦及地方航線佔十萬零一千三百人），郵件有五萬八千七百七十五噸。在一九三六年的蘇俄航空線，照不十分完全的估計，僅各邦的幹線上的旅客有十七萬，全聯邦總數在二十萬；郵件至少有七千五百噸。上邊這數目超過歐洲任何國家，足與美國相頡頏。

假使注意到航空網的組織，民航隊在其主要機構上之計劃及技術上之設備有些落後。結果，交通制度上許多地方有弱點，飛行站之建設多不合乎旅客安適的需要，且僅有幾條

正規航線有夜間飛行。這對於飛行之秩序，交通之暢便，俱有重要影響。結果，且影響於工作之效能及性質。航空隊遲遲於旅客及郵政飛機之整頓事項，於是在重要性質的穩定速度上亦比較着落後了。這種夜航線速度及設備低陋的情形，降低了蘇俄民航的效能，特別是與鐵路並行的航線上。

蘇俄的鐵路運輸在各方面俱有改進。為要使航空勝於鐵路的關係，航空當局覺得在所有的基幹航線上，要達到一種實施的水準，二千英里以內的航程，使旅客一天能到達目的地，遠東—莫斯科—堪察加線不能過兩天半。這仍是一未實現的理想，因為大半的民航機無夜間飛行。

民航隊目前主要的一件工作是準備在空路方面配置以最好的設備，及補充以比較完美適用的飛機，去年政府指定三萬萬以上之盧布為投資之舉。這是給予空路一個機會，以擴大重要建設，改進或整頓飛行站，特別是創辦基幹路線的一種擴大設備的計劃。

在一九三六年，製造許多新式飛機以替代舊的。不久的將來，在客運方面，質量上當都有相當的上述。

郵航在蘇俄於一九三六年已登上世界優越的地位，雖然速度是很慢。因特別快郵飛機之倡用，郵件飛遍蘇俄之邊區一事，將有長足的進展。民航隊主要的計劃之一，就是它本身成為一基本郵運機關。

直到現在，在蘇俄利用航空運送新聞紙一事，尚有相當的限制，雖然認為這是一種重要而有價值的工作，因為幾年來新聞紙已成為工業及農業發展方面最有力的組織鼓吹者。現在，極少數的新聞紙藉飛機運送於各大城市；但是莫斯科

的大報仍須於出版多天以後，始能在蘇俄邊區的各城市中見到。惟有藉特別的交通便利，在遠地的城市中始能閱到當天的中央報紙。

蘇俄已利用飛機運輸大量商品：在一九三五年特別快速有九千九百五十噸。一九三六年計劃有一萬六千噸，依最初九個月的情形來判斷，數目已經超過了。在貨運方面，蘇俄勝過一切國家，即美國和加拿大亦墮乎其後。

在蘇俄航空線有專致力於特別快速的，出產於土爾克門尼亞的克拉—庫木大草原的硫黃，大半以飛機運到亞西克哈巴德（土可蒙共和國之首都）。巴別脫合金（Babodite）由生產的工廠直接用飛機送到採用的廠裏去。在東部西比利亞及遠東一帶飛機裝運不少的貨物，如皮毛，黃金，別種貴重的金屬，原料，各種應用品，甚至於食物。調查西比利亞將來的需要，就是在這一部分，航空快速在最近幾年可以達到四千萬噸—啓羅米達（Ton-Kilometer）。

在別的邊區，若是他種運輸不合適的時候，亦用航空快速。在歐俄，甚至於與鐵道並行的航空線，航空快速亦是非常發達。

由經驗可以看出，社會主義的經濟愈發達，航空貨運的需要亦將繼續不斷地隨之而發展。我們已經指明社會主義的經濟，不僅僅在客運郵運方面，使航空有極好的地位。就是在各種工業農業方面亦是一樣。而在撲滅虫災，森林之巡邏及攝影，航空地圖之測繪，漁區之偵察這幾方面的應用，沒有別的國家能與蘇俄相比。

為明瞭這種工作的情形，幾個一九三六年的數目（非正

式的）可以注意一下：航空和虫災戰鬥區有一、六二二、六〇〇英畝，與瘧疾戰鬥之地區佔七、七二一、八七五英畝；別種特殊用途有三萬飛行鐘點。特殊用途之總數為十六萬飛行鐘點。這些數目不僅表示飛機特別用途之現有的地位，亦指示將來更廣泛的用途。

航空衛生及軍醫（野戰醫院）部分也有說說的必要。在緊急及意外時，紅十字空軍醫院立時可以派出醫生，或護送病人到醫藥的中心地點。航空已經飛越到不能接近的民衆間救護了不少的生命。航空之醫藥衛生廣佈於要塞地區及其有效的管理，已經有它的地位。蘇俄各處人民在需要時都可求其救助。

鼓吹宣傳這部分工作已經獲得滿意的結果。由蒲拉夫達報（Pravda）及別的團體所發起建設高爾基大隊之舉。鼓起航空工業之競進。

一九三六年間蘇俄航空之趨勢，特別注重於旅客之安適方面。合理化之斯泰克漢諾夫運動已經擴展到航空學的事業上，而有滿意的成效了。

下篇

蘇聯之國防航空協會是負責鼓勵民衆的航空熱的機關；在各共和國及各地方，類似的組織統統歸屬其下，在各地工廠，學校，俱樂部，集團農場等俱有其分支。

除了航空之外，有七百萬國防航空協會的會員對於防空及防毒的問題有極濃厚的興趣。

滑翔界，保險傘所，工廠，氣艇航行研究所，中央及地

方俱樂部俱由該會所設立；並舉辦教育旅行，國內外航空周遊，航空比賽等。國防航空協會各部分俱有飛機，氣球，滑翔機，保險傘塔及別種設備。

在莫斯科之軍閥指揮特喀赤夫(I. F. Tkacheff)為民航隊之總監督，指導一切的活動，計劃，及商業航空方面建設的規程。

高等經濟參議會(國防航空協會兩部之一)的科學技術部分轄有中央航空流體壓力研究所，關於飛機製造方面的；及科學摩托研究所，是關於航空發動機之構造方面的。這兩個研究所的總機關俱在莫斯科。

中央流體壓力研究所由喀雷茂夫(N. M. Karlamoff)主持，杜普里夫教授作總工程師，從事於理論的及實驗的工作。它有廣大的實驗室及製造廠試驗原料，作化學分析，從事於機械試驗，及木類，金屬，愛克斯光線之研究。流體壓力部分有一極完善的試驗槽。至關於航空術之經濟學的研究則屬於另一部分專家之事。

研究所負責研究許多高性能的 ANI-1 式的飛機製造，其中之一的 ANI-4 在一九二九年從莫斯科飛到紐約。不意，這種型式現在製造於軍用工廠中，成爲一雙發動機的轟炸偵察陸上機或海上機，即所謂 R-6 或 TB-1。此外有 ANI-3 是一倍半翼機(Sesqui Plane)，在軍用中稱 R-3、ANI-6 是四發動機的轟炸機。

航空線之組織

現下，民航隊所舉辦之航空線大概依照下邊的計劃。因爲蘇俄領土之廣袤，全國分爲若干民航區經理處。分布於莫斯科，烏克蘭，亞

速海—黑海，外高加索，高加索，中亞細亞，烏拉爾，伏爾加，西部西比利亞，東部西比利亞，遠東，北方。包括幾千里的範圍，區經理處所管轄的有航空線的終點及許多航空旅行的分支機關，如通知局，飯店及售票代理處。

概言之，蘇俄主要的航空路線有五萬三千英里，都以莫斯科爲中心。最長的是莫斯科到海參崴六千二百英里，由伊爾庫次克到雅庫次克有一支線，雅庫次克是邊區都會之一。莫斯科及塔什干間有兩條航線，一是停落阿克多平斯克而烏拉斯克—庫力夫—固斯坦尼支線；另一條是經過斯非爾得羅夫斯克，到馬格尼道高爾斯克及阿拉麻、阿達的支線。另有一線聯繫莫斯科和斯太林格雷得及衣力斯達。

莫斯科與南方的聯絡線，經卡科夫，到基輔，放得薩，再前則到羅斯道夫，第夫里斯，埃里溫，巴庫。最短幹線是莫斯科—列甯格勒線，有到皮曹佛得斯克及非提格雷支線。關稅航空站，在歐洲的是在莫斯科，列甯格勒，非立基路其；在亞洲的巴庫，伊爾庫次克，伯力，塔什干，提爾米支。其他重要的民用航空站有阿拉麻、阿達，亞歷山得城等二十餘處。有的軍用機場民航亦可利用，在許多的航路已備有夜間飛行之燈塔，夜間飛行之缺少是蘇俄航空運輸上重要缺點之一。

軍事航空

軍事航空分爲十五軍區，每區受其軍區指揮的節制，以區空軍司令爲諮議。全國空軍的首領阿爾克參氏(Y. I. Alksys)，在戰時他可以指揮，他負責空軍行政，訓練，及軍需等責任。

除了軍區空軍之外，尚有「獨立空軍轟炸隊」(Indepe-

ndant Air Bombing Force)，為戰時運用之關係，受工農紅軍總部的指揮。軍區及獨立空軍兩者分為空軍團，每團有兩大隊至六大隊，至小的戰術上單位是分隊 (Unit)，三分隊是一中隊 (Flight)，三中隊是一大隊 (Battalion)。

第一線的力量據可靠的推測有飛機三千五百架，至於七千架的估計，未免有些誇大。連海軍所屬的單位在內，空軍團總數有四十。蘇俄空軍飛機之種數百分比如下：

- 戰鬥機 百分之三五
- 偵察輕轟炸機 百分之三三
- 重及中等轟炸機 百分之二二
- 攻擊機 百分之二〇

重及中等轟炸機隊有十二架初期飛機，其餘別的空軍隊則各有三十一架。

I-16，類似德國的單座興克勒 (Heinkel) 戰鬥機，雙翼，六百匹馬力的單水冷發動機，最高速度二百時哩。I-16 雙翼機，裝有四挺機關槍，單來特、塞克龍發動機，最高速度二百三十時哩。I-16 低翼機，裝有四挺機關槍，最高速度二百四十時哩。

軍用單位馬上會用新式機代替普通用的 R-5。R-5 是雙翼機，裝六百馬力的 R-17 單發動機，最高速度一百五十時哩。

TB-3 在重轟炸機中是翹楚了，四發動機的單翼機，發動機是七百五十馬力的 M-34EN。裝六挺機關槍，最高速度一百廿五時哩，載三千磅炸彈有四百五十哩之航程，載一千磅炸彈，航程是九百哩。

代表中等轟炸機有 TB-1、BB。TB-1 有雙 M-17 發動機，各有六百馬力，最高速度一百三十時哩，載一千磅炸彈有六百五十哩之航程。BB 一種中翼的單翼機，裝雙來特、塞克龍發動機，載千磅炸彈航程有六百五十哩，在一萬呎最高速度二百時哩。

屬於飛船的雙船身的是 Savoia S-63 及單發動機的 Savoia S-63，如同 Dornier Wal 及 MDL 型。一九三六年蘇俄十一個軍事飛行學校流行的教練機是 U 式的，類似亞夫露教練機 (Avro Trainer)。莫斯科之空軍高級學校，包括軍官學院，機械學院，及高級官員學校的工作。

軍用航空器材之製造屬於國防軍需處內戰鬥機信託局所掌理，這個機關管理飛機及發動機工廠，及其附屬事業，修理廠，實驗廠等。並轄有許多的森林地，可以供給充份的木材作飛機及螺旋槳之用。

在蘇俄的工廠都分別製造鉻鋼，純色鋼，輕合金，及飛機上所用之零件。不過，直到現在，外國打樣的發動機在蘇俄航空發動機工廠內仍佔優勢，特別是來特、塞克龍 (Wright Cyclone——美) M-25，不列斯岡，周比得 (Bristol Jupiter) M-15，希斯羅諾—舒札 Y 系 (Hispano-Suiza Y series) 及諾米—露因 K-14 (Gnome-Rhône K-14)，俱由蘇俄購得製造權。國內自造的一百馬力五汽缸星形 M-11 發動機，教練機所用的；九百五十馬力十二汽缸 Vee 水冷 M-34，用之於重單發動機和複發動機的軍用機上。主要的航空發動機製造廠是在莫斯科的二十四號；在利賓斯克的二十六號；開蒲羅茨希的二十九號及在帕爾姆的 M 號。

飛機及發動機之修理廠在列甯格勒，基輔等地。戰鬥機信託局所用的材料由下列工廠供給：二十八號廠供給冰掃（*OLIN*）蘇俄飛機冬季用之以代替滑輪，可利於冰上滑行之木發動機；三十號廠供給全工業所用之油漆；三十三號廠供給合標準用之螺釘，螺旋類屬之物；二十號廠供給氣化器，汽油唧筒，齒輪，及軍用品。這些工廠都在莫斯科。

在蘇聯氣艇之製造似乎比較沈寔，其實並不如此。聘請諾白爾將軍（General Umberto Nobile）為「關於空氣航空器」之顧問及設計者，並在報章上作重要理論的討論足以表示其實際的活動。與諾白爾將軍聘約（新近終止了）有關的是前幾年有一個所謂七隻氣艇建造計劃——列甯號，克林、富洛西魯夫號（Klim Voroshiloff），蒲拉夫達號（Pravda），考爾侯次尼克號（Kolkhoznik），斯塔雷、鮑爾希維克號（Stary Bolshvik），考木索莫來次號（Komsomolets）及蒲羅芬屯號（Profintern）。

克林、富洛西魯夫號，是首先完成的。半硬式的，長三百四十一英尺，直徑八十二呎，有七七六、八二〇立方呎的容量。速度估計有六十三哩。計劃除全體船員之外，能載十人及二百二十磅行李。

另有一隻氣艇長四百九十二呎，一、九四二、〇五〇立方呎的容量。四隻較小梗式的氣艇，各有一萬立方米運的容量，已經試驗過了。近來的進步據說非常滿意，正規航線一年內可以開航。

在商業範圍內 ANI-9 是一普通三座托式，高翼，全金屬，張臂單翼機，裝有二百三十馬力的諾米——露因（*Nims*）

外凸發動機裝在翼之中段的兩端前緣的前頭。中段是油箱。性能數表示的最高速一百三十時哩；巡航速一百零六時哩。十五·五秒內上爬六千五百六十呎，三十·五秒內上爬一萬呎。上昇度一萬二千五百呎，航程約五百六十哩。

五發動機，三十六個客座的 ANI-14 是一高翼張臂單翼機，帶一三段雙凹面的機翼。在海平面最高速一百三十到一百三十六時哩，着陸速四十六·六時哩，實用上昇度是一三、一二〇呎。四架四百八十馬力的周比得（*Wright*）氣冷星形發動機裝在各翼之前緣，一架裝在機頭。四隻油箱裝在翼內。

世界最大的陸用機 ANI-20（高爾基號——*Maxim Gorky*）飛過許多鐘點，到一九三五年五月與一架發生障礙的飛機相撞。這種失事對於 ANI-20 安全上沒發生甚麼反應，政府立即准許再造十六架同型機，將 *Maxim Gorky* 號上的八架七百五十馬力的發動機，換以六架一千馬力的發動機。ANI-20 的機翼可以卸為數段。機身五段用鋼接頭接合的。分開式起落架的兩翼各帶雙輪，以 V 形支柱釘於機身。機身之前後段及翼之中段的艙間可容六十位乘客及八個船員，船員包括船主，兩駕駛員，工程師，無線電員，兩機械士，及一膳司。在中段有四個艙間，各容乘客四人。ANI-20 之翼展二百零六呎七吋；長一百零八呎三吋；高二十九呎六吋；翼面積五、二二八·三六方呎。

Stal-11 是民航隊科學研究所所造為運輸用的另一種型的飛機。這種型的以前曾造有 Stal-9, Stal-10 兩架，都屬純色鋼管及鐵葉造成，由總設計師蒲提洛夫所主持。Stal-11 是一架具是伸縮式起落架的低單翼機。裝一水冷的 M-100

發動機，在四千五百呎可以達到八百六十馬力。在經常勤務上，其最高速可以超過二百六十七時哩，巡航速約二百三十時哩。據蒲提洛夫之計劃，S-11為長途郵運及短途客運之用。

在蘇聯教練機的基本式雖是U-2，今後將為工程師雅哥弗立夫 (Engineer A.S. Yakovlev) 所設計之 AIR-8 及 AIR-9 所代替。AIR-8 亦屬 AIR 系的，是一架高翼四座艙的單翼機。合鋼機身支以鋼絲線；前段是艙，覆以硬鉛片，後段以蒙布。最高速一百十八時哩；巡航速九十四·四時哩；着陸速四十六·五時哩；上昇度一四、七六〇呎；在六秒半內爬到三千二百八十呎。

AIR-6 是一架較小的 AIR-5 姊妹機。裝一架二百馬力五汽缸的 M-11 發動機，供兩三人之用。最高速二百零五·五時哩；巡航速九十六時哩；着陸速三十七時哩。

一架俄製 M-29 九汽缸星形發動機和俄式調距螺旋槳所裝配的雙座高性能的 AIR-7，是低翼張臂單翼機。合鋼管的機身，前段覆以硬鉛片，後段為蒙布。

一九三六年試驗輕航空器製造廠 GUAP 造出 AIR-10 和 AIR-14。AIR-10 是雙座教練單翼機，最高速一百三十五時哩；AIR-14 是單座，最高速一百五十六時哩。兩機俱適於高級工作。

GUAP 亦造有 AIR-11，一架為大企業及行政委員們所用的客郵機。是低單翼機，裝有一百二十馬力的發動機；艙間可容駕駛員及兩位乘客。最高速度一百四十三時哩；巡航速一百三十時哩；航程五百五十哩；上昇度一九、六八五

呎。

工程師加林甯 (Kalinin) 在卡科夫工廠所設計的一架用途極廣的商用機 M-5，是一單發動機十個座位的單翼機，裝一架四百五十馬力的 M-15 發動機。M-5 的最高速度一百二十三時哩；着陸速度是五十六時哩。有雙重操縱器，駕駛員座後是艙間，八個座位分左右兩行，中間有過路。再後是廁所及行李間。實用載重三千三百磅；總重七千七百磅；翼展六十七呎二·五吋；長五十一呎六吋；翼面積六百零五又四分之一方呎。另外一架單發動機之高翼機 M-6 是為郵運而用。

葛立鮑夫斯基 (V.K. Gribovsky) 所設計新近完成的全木機 G-28 是一低翼的遊戲教練單翼機。裝用四十一—六十馬力的發動機，沿前緣有固定翼縫。

在蘇聯許多地方，輕兩用機相信採用者必廣。工程師謝佛羅夫 (V.B. Shavlovi) 新近完成了 Sh-3 號。飛機的進門在翼之尾端，艙間可容一駕駛員及乘客二人。裝一百二十五馬力 Cirrus-Hermes 發動機；最高速度有一百二十二時哩；巡航速度一百零三時哩；着陸速三十一時哩；並有六百二十五哩之航程。

民航隊之白科夫斯基工廠 (Bykovsky Shops) 在本年初所造之 PR-5，航行塔什干——喀布爾 (Kabul) 阿富汗之首都) 間之航線。四座艙間有暖氣及通氣之設備，並裝有無線電。

蘇聯本年度之航空動員，運輸方面要達到十八萬乘客；三萬八千噸特快運；六千二百噸郵件。至於農工業及特別用途方面，一九三七年也希望總數能有十七萬五千飛行鐘點。

空軍訓練之我見

孟啟文

凡軍事訓練，皆為適應戰時之要求，然欲完成此要求，必先明白軍事根本之用法，再從事訓練，目的始能達到，茲以管見所及，就空軍訓練而申論之。

空軍之訓練，理想中有兩不相同之要求，其一、即當開戰初期，對敵空軍根據地予以擊滅；其二、即與陸軍直接協同之訓練是也。但對此兩點究應如何訓練，如何實施，誠為空軍重大之問題。

一 開戰伊始對敵空軍之覆滅戰

當開戰伊始，必須制敵機先，將敵空軍根據地完全覆滅，為必要之事件。反之，敵必獲得優勢，使我軍手足受制，陷入困窮之境，勢必彷徨失措，國土防空，固不論矣，即軍隊之輸送、集中等，亦必陷入甚大之困難，此可想像而知也。

故當彼我敵對之時，我空軍當舉

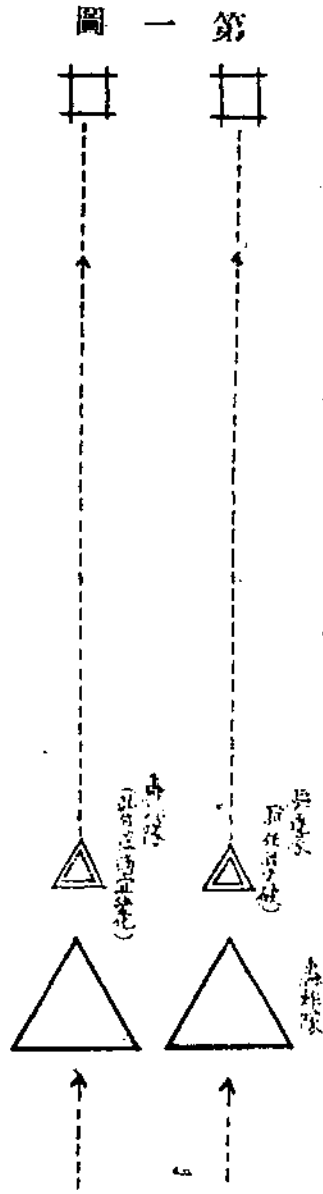
其全力，對敵根據地予以猛烈之攻擊，換言之，我空軍各隊不可不果敢企圖以達成此重大任務，此任務之成敗，關係國家命運之否泰，民族興亡，在此一舉，故空軍各隊當以此壯舉為訓練之目的，不可輕忽之也。然訓練之事項，當從何處着手乎？欲將假想敵具體敘述，因為時間所限，茲從省略，惟就大體觀察，述之如左：

(一) 攻擊部隊對每一攻擊目標指

向之方法。

本方式為攻擊目標相互之間隔及距離相當離隔之場合，又依天候、氣象之狀況，可採用之，但攻擊部隊，對敵飛行場之性質、兵力等，皆須顧慮周密。又轟炸隊（包括偵察機轟炸化者），因預防敵驅逐機之攻擊，尤應有適合需要之驅逐隊，以掩護之。

(參照第一圖)



(二) 對每一方面，成集團前進，待接近目標時，再用分進攻擊之方法。

本方式為攻擊目標相互之間隔及距離不大，或敵有力之驅逐機出現之

場合，可採用之。對每一攻擊目標，集合攻擊大集團或成數縱隊，再附以各團所要之最小兵力之驅逐隊，佔領各個適當位置，與攻擊大集團，共同前進。中途如遇敵機，斷然出以攻

擊之手段而擊滅之。待接近目標時，各攻擊部隊，即行分進，以努力其任務之達成，此際驅逐隊應對最危險方

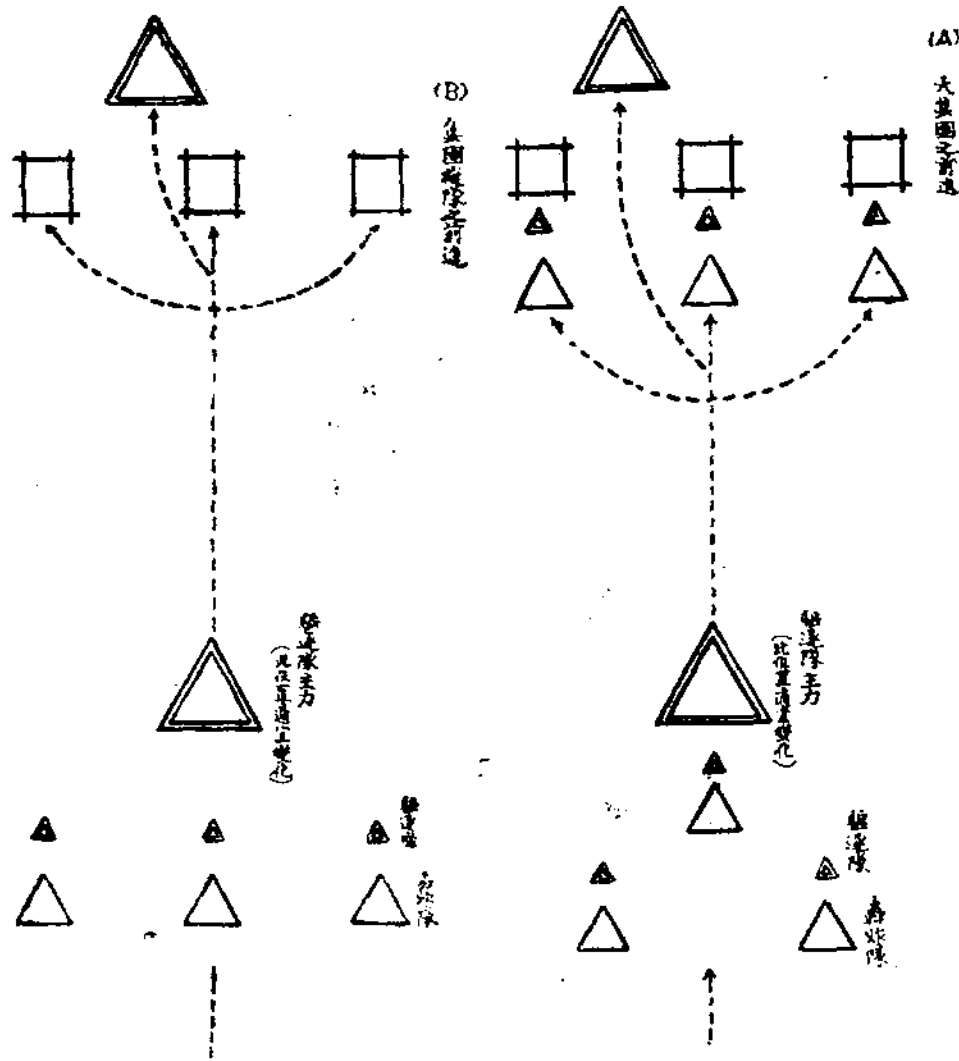
面而行動之，以協助攻擊部隊任務之完成。(參照第二圖)

有如下之所舉。

1. 空軍大集團之隊形；
2. 空軍大集團之行動；
3. 空軍大集團之空中指揮；
4. 空中遭遇戰如何指導；
5. 偵察隊轟炸訓練之澈底化；
6. 飛行場轟炸之澈底實行。

更有言者，對在遠距離之敵，我驅逐機出動不可能之時，其任務遂不得不由偵察隊負擔之，而論者，或謂此種任務，係雙座驅逐機之任務，固無須偵察機行之，此言誠善也，將來戰爭之際，如有雙座驅逐機，即以雙座驅逐機出現於戰場，自無問題，否則偵察機不得代替雙座驅逐機之任務。從前之所謂偵察機者，其形態漸已消失，今之偵察機，其性能已漸近於雙座驅逐機矣。關於空中戰鬥，尤須猛烈訓練，庶能達成其戰時之任務。然在此又有不能已於言者，即偵察機之空中戰鬥，向多以為係旋轉槍戰鬥主義，此為歐戰直後法國思想之流，今已成爲舊式矣。若陣地戰時，彼我之戰線固定而接近，從敵上空歸來，以旋轉槍自衛，毫無困難，且曾發揮

圖 二 第



由上所述兩種方式以行研究，決行之時機，全視當時之狀況而定。如

夜間行動不便時，通過國境，可待拂曉行之。根據此種觀察，訓練事項，

效果亦不可知。但如深入敵地，受敵機之攻擊，對此絡繹不絕之敵機，此時能用旋轉槍以求生路乎？除斷然攻擊之外，實無其他良策，此三尺童子所得而知也。如此訓練，精進以求之，使其獲得自信力，戰時排除敵機之障礙而侵入敵境，非難事也。

又我驅逐隊，因距離關係出動不可能時，其任務如何處置乎？此問題有如下之觀察。

1. 使我驅逐隊出動至中途，迎擊追逼我攻擊部隊而來之敵機以殲滅之。
2. 對於敵之空襲重要物件之掩護。

因此之故，以最少兵力使任直接掩護，將主力配備於適宜位置，待機出動迎擊之。

為使直接掩護部隊之攻擊容易，炸彈攻擊法，實有研究訓練之價值。

又雙座驅逐機，對於大集團敵機之攻擊訓練，亦有施行之必要。總而言之：我空軍訓練之第一要義，為空軍之大部隊行動，尤須注重於大規模之空中戰及空中轟炸為要。至於指揮

容易，行動輕快，則惟賴於無線電之有利使用，此亟待吾人之迅速研究，早期實現者也。

二 陸軍直接協同

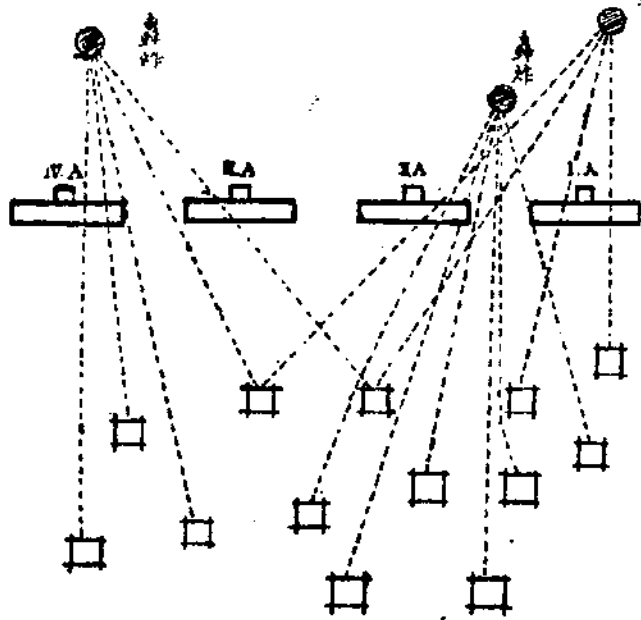
當將來戰爭之際，舉全國之軍力，與敵爭最後勝利，惟有賴陸空兩軍之協力，故以空軍與陸軍直接協同，在此大規模作戰形式之下，究應如何實施，誠有研究之必要。前項所述，與地上作戰無關，全為指導空軍以獨立立場，對敵空軍之覆滅戰，無論其成果如何，我地上陸軍，亦基於其各個之任務，如所預定而行動。斯時陸空兩軍之關係，其密切有如唇齒，非緊緊的握手不可。以下關於陸軍直接協同，略陳鄙見。

1. 軍之集中

當軍隊集中之時，所被配屬於各軍之偵察隊及驅逐隊，其任務為各軍所必要之搜索及軍之集中地掩護等。然如方面軍，具有相當之大兵力，狹小地域，勢必不能集中，且各軍互相關隔。因此，對其地域之掩護，有各別派遣驅逐隊之必要也。

故為方面軍各種重要物體之掩護，必須配置最少之驅逐兵力，其餘主力，與轟炸隊之全力及所要之偵察隊等，（此為空軍指揮官直接指揮所必要之兵力）對敵空軍之覆滅戰，固應積極參加，即對於在空與來襲之敵機，亦須與以殲滅的打擊，或依狀況，並對敵地上部隊，遂行空襲等之任務。

2. 會戰之機動



第三圖

在此時機，各軍僅配屬以偵察隊，其餘空軍部隊皆在方面軍處，俾可隨時隨地，予敵以所謂鐵錘的打擊。

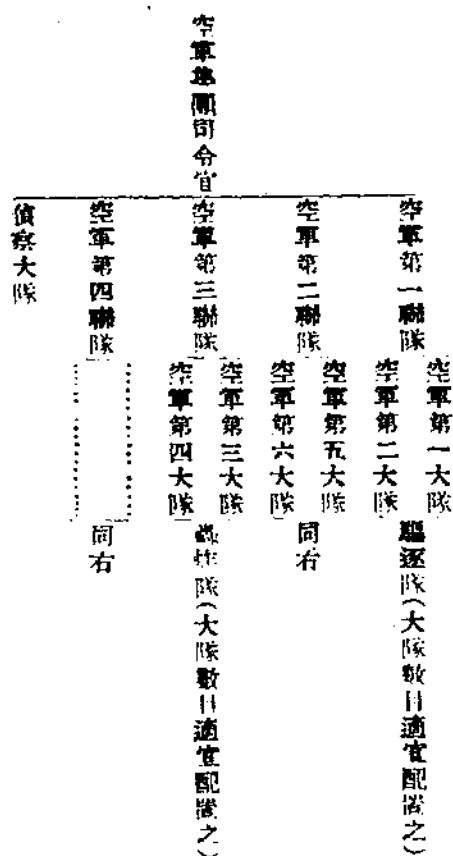
(參照第三圖)

又在此時機，固應企圖覆滅敵之空軍，尤其是空中決戰之進行，更不可不周密計畫也。

3. 會戰

此時方面軍內，其重點在於配屬空軍之主力，地上與空中，使成一體，俾可於要時要點得發揮其集中之威力。根據上述用法而觀察之，重大問題，即展開于吾人之目前，此即空軍大部隊之指揮要領，究竟如何處置乎？茲暫研究如左：

對於野戰各軍，大體僅配屬以偵察隊，其餘各隊，皆可直轄於方面軍。向來所謂軍航空隊者，此時已不需要矣。換言之，方面軍內設以空軍集團司令官，使其指揮所有之飛行隊，又或應其需要，採取以一部或主力配屬於軍之形式。至於指揮系統，大體有如下表：



合併多數之驅逐隊及轟炸隊，僅設一司令官指揮之，事實上殊多困難，故驅逐轟炸仍各別區分，各設指揮官，使承集團司令官之命令，以指揮

各單位，其運用定能輕快而適切也。根據此種思想所誘發之空軍訓練事項如左：

1. 空軍集團訓練。

欲達此目的，對各專科飛行隊，須適宜編組，以成集團，平時即須施行充份之訓練。

2. 空中重點作為之要領及其實施。

驅逐機大部隊之空中戰指揮及其實施。

實施時須賴無線電之惠賜。

三 結論

據上所敘，飛行隊無論其為獨立活動，或與陸軍協同大部隊（即編成空軍集團）之訓練，實為準備將來戰爭之所急需。且其訓練，彼此共同之點有之，各別之點亦有，故須妥為調整，澈底完成，以為明日作戰之準備。故就飛行各分科以觀察之，轟炸隊可依從來之思想訓練之，以求其精進。而偵察隊之訓練，則大異其趣矣。驅逐隊亦有若干考慮之餘地。夫偵察隊因參加開戰初期之覆滅戰，轟炸訓練固為主要，而空中戰鬥訓練，尤不可輕忽，再從偵察者之缺乏？時以討論之，偵察隊基本任務之訓練，可於偵察學生畢業後見習之際行之，而

改正其制度，其他如上述之訓練邁進，如何始適合於戰時之要求，如何獲得訓練之成果，此皆須精究之。不然，如砲兵合作、無線電通信、及其他與駕駛者協力之重要訓練而遺忘之，必生重大之錯誤，且永難再有向上之進步矣。雖然偵察機之轟炸也，空中戰鬥也，欲其任務之達成，尤須為必要航法之訓練，總之，對偵察機之訓練方式必須速變換之。而一掃志氣沉滯之空氣，使漸有生氣幸甚。

再就驅逐隊而言之，各個空中鬥士之訓練，對於各自戰鬥之技能和必勝之信念等涵養，有甚大之價值。然僅努力於此，仍不可算完事，蓋此二件當信為將來戰爭空中訓練之第一步也。將來之空中戰必異於歐洲大戰，在空中定有大空軍之遭遇戰。大部隊之指揮運用，於戰鬥勝敗，實有甚大之關係。故此種大部隊之訓練，應為研究之第一步。次再考慮訓練大部隊活動之各分子，茲所謂分子者，即編隊羣是也，單編隊者，以予所見乃原子也，為構成分子之一單位而已，至於各個訓練於此可釋為電子，此於自

然的見解，不無見地。此為約略之事，現今驅逐隊之訓練，多僅至於原子即止，以現在之狀態視之，似尚未進行至分子之上，此於將來戰爭，恐有甚大之遺憾也。故痛感須澈底的重視以上之訓練而有實行之必要。

茲更有研究者，即戰鬥進展之法則是也，當戰鬥進展之際，由集點而成線，以線為軸展開而成平面，平面軸再展開之，即成為立體矣。故戰爭之初期，從各個之點以成散兵線，於是即成平面之戰鬥，再成為立體之戰鬥。而空軍之戰鬥，自亦可依此自然之法則，以支配發展之也。

今也，列強努力求空中大艦隊之出現，或裝備火砲等，雖似在夢中，其事實，實非空口說白話也。從來一般之驅逐隊，為使我空中之航空器行動容易而發生，因有此目的，故皆認為其主要之任務。今者一變此要求而處必要之正面。無論如何，敵有一大空中威力存在，空中大艦隊，皆可隨時隨處以出沒而擊破之，即為驅逐隊之任務，因有存在之價值，故其訓練對驅逐機一點不誇張，此當謂為第

二種之意義也。又擊滅驅逐機掩護下之轟炸大編隊，依若何之要領以實施其訓練也。其間有一大意義，以供考慮。此可求之於驅逐機或能成功。故訓練也、要求也、用法也、此皆在準備將來戰殆為無上價值也。勿論對於驅逐機訓練為第一步之訓練，或認為各個之訓練，皆無何等不同意也，回想某國某次特別大演習時，據其國內軍事家一般之批評，謂當制空時期，僅有少數兵力在高度上分散之，因其不能彼此協同，而敵轟炸機目之，幾如出入於無人之境，故當空中戰鬥之時，不得不各自行其任務，劣勢軍擅自行動，此誰之罪也，不是平時訓練之弊耶？因敵方係以少數轟炸機，若以甚大之空中威力，則地上早蒙甚大之打擊矣。將此而擊破之，可斷言其為驅逐隊基本之任務也，凡此皆平時訓練不得其要領之弊。反觀我國，空軍較一般列國落後，如有大演習之時，嚴格評判，其錯誤尤不知凡幾，可不以此為借鏡而奮勉哉！

★ ★ ★

英國空軍現勢

(續)

周敦禮

第二節 空軍部隊新編配

英國空軍，現經改組就緒，將原有空軍實力分編為四部份，一如戰時編制：

一、轟炸司令部 (Bomber Command)

由各轟炸中隊，組成爲第一，第二，第三轟炸聯隊及第六補充聯隊歸其管理，指揮之。司令部設於烏斯橋 (Uxbridge)。

轟炸司令部指揮官，於一九三六年七月十四日，由空軍上將梯爾爾爵士 (Air Chief Marshal Sir John M. Steel) 兼任。

二、戰鬥司令部 (Fighter Command)

管理並指揮各戰鬥隊，陸空合作隊等。所轄有第十二戰鬥大隊及第二十二陸空合作聯隊。司令部設於司丹麻 (Stam) 該部指揮官爲空軍上將道定爵士 (Air Chief Marshal Sir Hugh C. T. Dowding)

三、沿海司令部 (Coastal Command)

將氣艇及各普通偵察隊組成二大隊，歸其管轄指揮。平

時將各隊分組訓練，各海岸海軍航空有關之訓練，亦由其負責處理。其已組成者，計爲第十六偵察聯隊及第十七訓練聯隊。司令部在 Lee-on-The-Solent, Hants.

該部指揮官，爲空軍中將費爾德 (Jouert de la Ferte, 係於一九三六年八月二十四日所任命者。

四、訓練司令部 (Training Command)

除少數外，所有各訓練單位，大多歸其管轄。下設飛行人員訓練處一，地面人員訓練處一。補給大隊一。皇家空軍後備隊監督及民用航空學校監察，亦由其指揮之。現已組成者，計爲第二十三，第二十四訓練聯隊，兵器聯隊，及克蘭威爾 (Cranwell) 皇家空軍等。司令部設在探納山 (Tern Hill)

一九三六年七月十日，任空軍中將布納特爵士 (Sir Charles S. Burnett) 爲訓練司令部指揮官。現在之國內防空事項，將賦與三種作戰指揮官。此三種指揮官間之重要調度，(平時與戰時) 均由航空部直接管轄，其計劃之重要部份，將減輕主管官大部份行政事務，使能專注於軍事上之籌劃 (作戰與訓練) 工作。新公布主管行政之空軍軍官，將由每個作戰司令部指揮官任命之。司令部亦有高級空軍參謀及初級空軍參謀各一員。

茲將現在英國空軍各聯隊 (Groups) 之編配，依次述之：

第一(轟炸)聯隊(在Abingdon)	指揮官 史密斯(S. W. Smith) 副將	隊 別	駐 防 地	隊 長	第五十二中隊	Upwood	——
第十五中隊	Abingdon	C. D. Adams	第六十三中隊	Upwood	V. S. Parker		
第四十中隊	Abingdon	Mac Donald	第四十九中隊	Worthy Down	W. E. Dipple		
第一〇一中隊	Bicester	——	第三十五中隊	Worthy Down	A. G. Thackray		
第二十一中隊	Lymington	P. Murgatroyd	第二〇七中隊	Worthy Down	J. W. Lissett		
第三十四中隊	Lymington	Battle	第三(轟炸)聯隊(在Suffolk)	指揮官 潘賴凡(P. H. L. Pasfair) 少將	——		
第一〇八中隊	Upper Heyford	J. H. Powle	第十中隊	Dishforth	J. C. Foden		
第十八中隊	Upper Heyford	P. R. Steele	第七十八中隊	Dishforth	R. Harrison		
第五十七中隊	Upper Heyford	W. L. Payne	第五十八中隊	Driffield	J. Potter		
第二一八中隊	Upper Heyford	F. H. Shales	第二一五中隊	Driffield	J. L. Kirby		
第一〇三中隊	UsWorth	D. H. Carey	第七中隊	Funningley	F. O. Soden		
第二(轟炸)聯隊(在Andover, Hants)	指揮官 高勃爾(S. J. Goble) 副將	——	第一〇二中隊	Gunningley	L. M. Iles		
第六〇二中隊	Abbotsinch	D. F. McIntyre	第六十一中隊	Hemswell	——		
第十二中隊	Andover	Guest	第一四四中隊	Hemswell	——		
第一〇七中隊	Old Sarum	E. A. Healey	第九十七中隊	Leconfield	K. E. Ward		
第一四二中隊	Andover	G. V. Howard	第一六六中隊	Leconfield	J. H. C. Wake		
第六〇五中隊	Castle Bromwich	Willoughby de Brooke	第三十八中隊	Mildenhall	A. Kerman		
第九十八中隊	Hucknall	Lime-Wright	第九十九中隊	Mildenhall	H. V. Drew		
第一〇四中隊	Hucknall	J. E. Hewitt	第九中隊	Scampton	G. H. Cock		
第八十三中隊	Turnhouse	D. A. Boyle	第二一四中隊	Scampton	D. F. Lucking		
			第一一四中隊	Wyton	H. H. Brookes		
			第二三九中隊	Wyton	L. W. Dickins		

第六(轟炸)補充聯隊(在Tavisfock Place, London M.C.I.)

指揮官 昆納爾 (J.C. Quinell) 副將

隊	別	駐地	防地	隊長
第五〇二(係Ulster)特別預隊	中隊	Aldregrave		G. Y. Tyrrell
輔助空軍隊(Auxiliary Air Force Units)				
第五〇〇(County of Kent)	中隊	Manston		C. G. Hohler
第五〇一(County of Gloucester)	中隊	Filton		
第五〇三(County of Lincoln)	中隊	Waddington		
第五〇四(County of Nottingham)	中隊	Hucknall		
第六〇三(City of Edinburgh)	中隊	Turnhouse		Douglas-Hamilton
第六〇七(County of Durham)	中隊	Usworth		W. L. Runciman
第六〇八(North Riding)	中隊	Thornaby		G. H. Ambler
第六〇九(West Riding)	中隊	Yeadon		H. Peake
第六一〇(County of Chester)	中隊	Hooton Park		I. R. Parker
第六一一(West Lancashire)	中隊	Speke		G. L. Pilkington

以上除第六〇七中隊係「戰鬥」隊外餘均為轟炸中隊。

第五十一(戰鬥)聯隊(在Uxbridge)

指揮官 高薩齊 (E. L. Gossage) 少將

隊	別	駐地	防地	隊長
第三十二中隊		Biggin Hill		A. W. B. McDonald
第一防空砲合作部隊		Biggin Hill		
第四十一中隊		Catterick		J. A. Boret
第十九中隊		Duxford		J. W. Turton-Jones
		Duxford		V. Croome
		Hawkinge		H. H. Down
		Hendon		H. K. Goode
		Hendon		P. G. Stewart
		Hendon		B. S. Thynne
		Hendon		Christopher P. Gabriel

第五十四中隊	Hornchurch	C.A. Bouchier	第二〇一(飛 行船)中隊	Calshot	J.D. Breakley
第六十五中隊	Hornchurch	C.F.H. Grace	第二十二中隊	Donibristle	R.J.M. de St. Leger
第七十四中隊	Hornchurch	D.S. Brookes	第四十二中隊	Donibristle	G.C. Bladon
第三中隊	Kenley	H.L.P. Lester	第二〇九(飛 行船)中隊	Felixstowe	G.W. Bentley
第十七中隊	Kenley	C. Walter	第二〇四(飛 行船)中隊	Mount Batten	V.P. Feather
第四十六中隊	Kenley	P.H. Barwell	第二一〇(飛 行船)中隊	Pembroke Dock	W.N. Plenderleith
第六十四中隊	Martlesham	P.J.H. King	第二二八(飛 行船)中隊	Pembroke Dock	J.E.G. Thomas
第二十三中隊	Northolt	Eccles	第十七(訓練)聯隊 (屬沿海司令部) 在 Hants	駐防地(或所在地)	Calshot
第一一二中隊	Northolt	E.C. de V. Lart	司令部及訓練中隊	第一沿海砲兵合作分隊	Gosport
第二十九中隊	North Weald	J.B. Lynch	海空軍合作學校 (School of Naval Co-operation) Lee-on-Solent	第二防空砲合作部隊	Lee-on-the-Solent
第五十六中隊	North Weald	Lea-Cox	第二十二(陸空軍合作)聯隊 (屬戰鬥司令部) 在 <u>南法因堡</u> (South Farnborough, Hants)	指揮官 蘇敦(B.E. Sutton)副將	
第一五一中隊	North Weald	W.V. Hyde	該聯所屬各部隊，詳見「陸空軍合作隊」節，茲不復贅。	第二十三(訓練)聯隊(屬訓練司令部)在 St. Vincensys, Gramham, Lincs.	
第一中隊	Tangmere	C.W. Hill	指揮官 勃蘭斯(C.D. Bresse)副將		
第四十三中隊	Tangmere	H.E. Bain			
劍橋大學航空中隊	Duxford				
倫敦大學航空中隊	Northolt				
(劍橋，倫敦兩航空隊，直屬航空部訓練)					
第十六(偵察)聯隊 (屬沿海司令部) 在 Hants					
隊 別	駐 在 地	隊 長			
第二六九中隊	Abbotsinch				
第二〇六中隊	Bircham Newton	H.O. Long			
第二二〇中隊	Bircham Newton	E.P. Smythias			
第二一七中隊	Boscombe Down				
第二二四中隊	Boscombe Down				

校 別	所 在 地	校 長	備 註
中央飛行學校	Upavon	J. M. Robb	第一技術訓練學校(學徒)
第一飛行訓練學校	Leuchars	L. F. Forbes 上校	烹飪學校
第二飛行訓練學校	Digby	F. L. Robinson	瑪利(Mary)皇后醫院
第三飛行訓練學校	Grantham	C. W. Nutting	第三技術訓練學校(成年班)
第五飛行訓練學校	Sealand	Norton	第二氣球訓練隊
第六飛行訓練學校	Netheravon	A. ap Ellis	空軍軍官醫院
第七飛行訓練學校	Peterborough	A. Shekleton	空軍中央樂隊
第八飛行訓練學校	Montrose	H. V. C. de Cra- spigny	體育訓練學校(School of Physical Training) 航空兵器聯隊(Armament Group) 屬訓練司令部，駐東 教堂(Eastchurch, Kent.)

第九飛行訓練學校 Thornaby C. H. Elliott-Smith 指揮官 柏丁生(L. A. Pattinson)少將

第十飛行訓練學校 Tern Hill O. C. Darley 各單位 所在地

第十二飛行訓練學校 Wittering P. L. ale 東教堂

空中航行學校(School of Air Navigation) Manston P. D. Robertson Aldergrove

其他尚有駐(曼司墩 Manston)之第四十八偵察中隊、(隊長 T. A. Langfona-Sainsbury)亦屬該聯隊。

第二十四(訓練)聯隊(屬訓練司令部)駐(Halton Camp, Ayr-
esbury, Bucks) 臨時訓練營 Leuchars

指揮官 白下敦(J. T. Babington)副將 空軍偵察學校 North Coates Fitties

各主要單位 所在地 第四兵器訓練營 North Coates Fitties

第一氣球訓練隊 Cardington 第五兵器訓練營 Penhres

皇家氣艇廠(Royal Airship Works) Carlington 臨時航空兵器訓練營 North Coates Fitties

攝影學校 Farnborough 指揮者 鮑爾溫(J. E. A. Baldwin)少將

飛機與兵器試驗所 Martelsham 該空軍所屬者，計有...

1. 皇家空軍軍官學校
2. 空軍電氣與無線電學校
3. 供應站
4. 樂隊
5. 醫院
6. 器材管理人員訓練學校。

第三節 英國海外空軍

英國海外人民，財產之保護，交通，治安之維持，均為英國海外軍隊之主要任務，就中尤以空軍為重要。蓋空軍依其機動力之卓越性，有達成以上任務之特異手段。

一、中東空軍

中東(Middle East)空軍司令部，設在開羅(Cairo)之(Villa Victoria，其編制：

- 指揮官 馬克蘭(I. T. Maclean)少將
- 空軍補給廠(在Aboukir)
- 氣象台(在Aboukir)
- 第四飛行訓練學校(在Abu Sueir) (校長Insall)
- 第二〇八中隊(係陸空合作隊，駐Helipolis)隊長(Brooke)
- 第二一六轟炸輸送中隊(駐Helipolis，隊長S. E. Starrar)
- 第四十五轟炸中隊(駐Helwan，隊長A. R. Churchman)
- 第三十三轟炸中隊(駐Ismailia)
- 無線電通訊所(全上)
- 第四十七轟炸中隊(駐Khartoum，隊長A. C. Ritchie)

第二二三轟炸中隊(駐Nairobi，隊長J. W. Jones)
因航空事業之進展，埃及已成爲戰略之中心地帶。埃及空軍，主要任務，即與駐埃及英陸軍之協同作戰。蓋沙漠地帶陸軍之活動。空軍可予以大力之援力。(使用飛機，有Audax, Gordon)

二、巴力斯坦及德蘭斯耶爾墩空軍

巴力斯坦及德蘭斯耶爾墩(Palestine and Trans-Jordan)空軍司令部，設在耶路撒冷(Jerusalem)，編制：指揮官歐爾(R. M. Hill)少將(係一九三六年九月十五日任命)

- 第六轟炸中隊一分隊(駐Hama)
 - 第六轟炸中隊兩分隊(駐Ismailia，中隊長E. R. C. Hobson)
 - 第二裝甲汽車中隊
 - 氣象台(在Hama)
 - 空軍醫院(在Sarafand)
 - 聯合供應站(全上)
 - 第十四轟炸中隊(駐Amman，隊長Thom. C. Traill)
 - 氣象台(在Amman)
 - 裝甲汽車小隊(全上)
- 其他尚有守衛邊境之騎兵三中队及機械化部隊兩連，亦受空軍之管轄，但遇作戰時，則由「聯合司令部」(Combined General Head-quarters)指揮之。(該聯合司令部指揮官爲第兒(J. G. Dill)中將)
- 自一九二四年以來，巴力斯坦地方治安，多由空軍維持之。(使用飛機(Gordon))

三、伊拉克空軍

伊拉克(Iraq)空軍司令部，設在希那地(Hinaidi)，其

編制：指揮官 米歇爾(Mitchell)少將

第三十(轟炸)中隊(駐Dhibban，隊長A. J. Rankin)

第五十五(轟炸)中隊(駐Hinaidi，隊長G. W. Hayes)

第七十(轟炸輸送)中隊(駐Hinaidi，隊長J. H. Woodin)

第八十四(轟炸)中隊(駐Shaibah，隊長F. J. Fogarty)

第二〇三(飛船)中隊(駐Basrah，隊長Savile)

航空器廠(在Hinaidi)

通訊分隊(全上)

補給站

第一裝甲汽車連，(總部在Hinaidi)其分配如左：

第一排(駐Dhibban)

第二，第三排(駐Hinaidi及Hamien)

第四排(駐Shaiban)

空軍醫院(在Hinaidi)

其他於(Hinaidi, Dhibban, Shaibah, Diwanayah)四

處，各設氣象台一所。

伊拉克空軍，自一九二二年以來，負維持當地治安之責

裝甲汽車連，與航空部隊，共任沙漠及邊境地帶之警備

，其人員以空軍官兵組織之。(使用機有 Hardy, Wapiti,

Vicent Hangoon飛船等。)

四、印度空軍

印度(India)空軍司令部，設於紐台爾希(New Delhi)，其編制：

指揮官 路德羅·漢費特(Ludlow-Hewitt)上將

航空器廠(在Karachi)

第二十八(陸空合作)中隊(駐Ambala，隊長A. F. Futton)

第三十一(陸空合作)中隊(駐Karachi，隊長J. L. Airey)

第一(印度)聯隊司令部(在Peshawar)，計轄：

第一(印度)大隊部

第二十七(轟炸)中隊(駐Kahat，隊長Wright)

第六十(轟炸)中隊(全上，隊長P. S. Brockey)

第二(印度)大隊部

第十一(轟炸)中隊(駐Risaldpur，隊長B. O. Jones)

第三十九(轟炸)中隊(全上，隊長J. H. Butler)

第三(印度)大隊部(在Chaklala)

第五(陸空合作)中隊(駐Chaklala，隊長Reid)

第二十(陸空合作)中隊(駐Peshawar，隊長Chisman)

軍用機之最初用於印度者，始自一九一七年，惟當時僅

兩中隊而已。其後，因成效顯著，空軍漸引獨立。現則對於

病人之輸送，洪水飢饉之救濟等，亦多由空軍任之。(用機

有Hardy, Kart, Vicent, Wapiti)

五、地中海空軍

地中海(Mediterranean)空軍司令部在馬爾太(Malta)島

之伐來答(Valleta)地方，其編制：

指揮官 馬爾脫倍(P. C. Maltby)副少將(Air Commodore)

第二〇二(飛船)中隊(駐 Kalafrana、隊長)
第三防空合作部隊

伐來答氣象台

由空軍指揮如左之艦隊

屬於光榮號航空母艦搭載部隊：(由地中海空軍司令部指揮)

第八〇二(艦隊戰鬥)中隊(隊長 F. E. Bond)

第八一二(艦隊魚雷轟炸)中隊(隊長 Pritchett)

第八二三(艦隊指示偵察 Fleet Spotter-Reconnaissance)中

隊(隊長 G. C. Dickens)

第八二五(艦隊見偵察)中隊(隊長 F. L. Pearce)

屬我主力艦及巡洋艦部隊者：

第七〇一分隊(屬第一主力艦中隊)

第七〇五分隊(全上)

第七一一分隊(屬第一巡洋艦中隊)

第七一三分隊(屬第三巡洋艦中隊)

馬爾太島，實為為地中海空軍根據地。用機為(Supermarine Scapa及 Osprey)等。

新近英政府鑒於意阿戰爭當時之經驗，決定賽潑魯斯(Cyprus)島，為保障地中海及蘇彝士運河安全之最重要空軍根據地。現英政府基於實地調查，已擬定建設之計劃，並定七二〇・〇〇〇鎊之預算。

六、亞丁空軍

亞丁(Aden)空軍司令部，設於(Steamer Point)指揮官為麥克勞利(W. A. McLaughry)上校。

本軍轄區，係由空軍，陸軍及地方軍合混而成。

(一)空軍部份：

第八(轟炸)中隊(駐 Khormaksar、隊長 H. S. P. Walmsley)

(二)

離甲汽車分隊(駐 Steamer Point)

空軍供應站(全上)

空軍醫院(在亞丁)

(二)陸軍部份：

第九重砲隊

防空砲分隊

第二十(要塞)工兵連。

(三)地方軍部份：

二徒步連(駐 Khormaksar)

一機關槍隊(駐 Sheikh)

(機為 Vicent)

七、遠東空軍

遠東(Far East)方面之空軍司令部，設於新加坡(Singapore)。現任指揮官為塔特爾(A. W. Tedder)副少將。該空軍計包含新加坡空軍及艦隊空軍。

(一)新加坡空軍：

第三十六(魚雷轟炸)中隊(駐 Seletar、隊長 G. B. Beardsworth)

第一百(魚雷轟炸)中隊(全上，隊長 J. G. Walsar)

第二〇五(飛船)中隊(全上，隊長 P. E. Maitland)

第二三〇(飛船)中第(全上，隊長 W. H. Dunn)
海峽航空義勇隊(全上)

(二)艦上部隊

屬於海姆斯(Hermes)航空母艦搭載者：

第八〇三(艦隊戰鬥)中隊(隊長 C. W. Byas)

第八二四(艦隊指示偵察)中隊(隊長 F. I. Peace)

屬於主力艦及巡洋艦搭載者：

第七一四分隊(屬東印度第四巡洋艦中隊)

第七一五中隊(屬第五巡洋艦中隊)

新加坡地位，不僅為英帝國遠東防務上一重要之樞紐，亦為英國在遠東政治，經濟及文化上之一重要根據地。自九一八事變後，太平洋均勢，已根本破壞，而二十餘年來之英日同盟，因經濟利益之衝突，亦分道揚塵，故更足促英帝國建築之決心。

不久前，英國國會宣佈在新加坡之築港工程中，已用去五百五十萬鎊，將再支三百五十萬鎊，方足於此後約三年內，全部告成。

在新加坡之中部，邇來頗有發展。有名散來塔(Bolatar)者，即築有設備完善之飛行場，由該場至海軍根據地，約僅數英里，頗便於通報及聯絡。

「散來塔」飛行場中，普通有飛船偵察隊，魚雷轟炸隊，及皇家空軍建造所(Royal Air Force Establishment)。除此場外，又在小島之別處建造機場二所，及另一民用飛行場，可供飛船隊之用，最近亦可完成，由此可知其空軍之潛力，皆在進行準備中。

對於空軍人員之訓練，現皆由航空部特派人員，前往教導。各軍艦亦大多裝有彈射機，並常作海陸空合作之小演習，裨獲實際上之利益。

香港現除刻在建築中之斯丹來半島上砲台一座外，尙擬造新砲台兩座，並將抵禦飛機之防護，擴增一倍。又據非官場方面所已證實之消息，香港今後將成英國空軍重要根據地，而為第二新加坡矣。

第四節 陸空軍合作隊

陸空軍合作隊(Army Co-operation Squadrons)，其目的在與陸軍取得密接之聯絡。此種部隊之軍官，概由陸軍遴選，服務四年。

合作隊之飛機中，必有偵察員一人，每隊有機二十架。如在戰時，每隊約需飛行軍官二十三員及其他人員一百五十名，如裝配士，照相士，軍械士，無線電員(Wireless Operators)。又每隊約需各式車輛三十六架，如照相車，無線電車，軍械車，零件車(Spare parts)，軍需車，行李車及水車等。合作隊之主要任務：

- (一)夜間偵察(Night reconnaissance)。
- (二)砲火着彈指導(Artillery-Spotting)。
- (三)由保險傘補充軍需品(Supply-dropping by Parachute)。
- (四)運送人員(Conveyance of Army staff officers)。

英國在(Old Sarum)地方，特設一陸空軍合作學校(School of Army Co-operation)，訓練飛行人員及陸軍軍官

。學科期間普通定為十二星期。
英國本國之陸空軍合作隊，現有五中隊，隸屬第二十二聯隊。

隊別	駐防地	隊長
第二中隊	Manston	N. L. Desser
第四中隊	South Farnborough	Kingston-Mc Cloughry
第十三中隊	Netheravon	G. O. Venn
第十六中隊	Old Sarum	T. Humble
第二十六中隊	Catterick	Colin P. Brown

合作隊之司令部，設在斯丹麻兒 (Stamere)。

陸空軍合作隊所用機種，計為哈爾脫 (Hart) 及奧達克斯 (Audax) 兩種，其空陸聯絡之方法：

- (一) 應用無線電報與電話；
- (二) 用信號槍彈；
- (三) 用布板；
- (四) 用通訊帶鈎。

陸空合作隊，除上述五中隊外，其派駐各殖民地者，尙有：

埃及	第二〇八中隊 (隊長 W. A. D. Brooke)
印度	第五 中隊 (隊長 Reid)
印度	第二十 中隊 (隊長 L. de V. Chisman)
印度	第二十八中隊 (隊長 A. F. Hutton)
印度	第三十一中隊 (隊長 J. L. Airey)

故通稱英國陸空軍合作隊為十中隊。

第五節 海軍航空部隊

英國海軍航空部隊，可分為兩大類：

(一) 沿海航空部隊——擔任沿海一帶之空防任務，與海軍有密切之關係；但在指揮方面，仍為獨立空軍，不受海軍長官之節制。

(二) 艦上航空部隊——由艦隊配備之航空母艦及其他軍艦搭載之飛機及配備於各根據地航空兵力合組而成。在作戰方面，固受海軍之指揮；但訓練與給養，仍由航空部統一辦理。

茲將各部隊之隊別，駐防地等，列舉如左：

- 一、沿海航空部隊 (見前第二節茲略去)
- 二、艦上航空部隊 (Fleet Air Arm Unit)

隊別	駐防地	隊長
第八〇〇中隊 (戰鬥)	航空母艦「勇敢」號上	J. B. Hoeth
第八一〇中隊 (轟炸)	全	上 Mellor
第八二〇中隊 (偵察)	全	上 K. G. Poole
第八二一中隊 (偵察)	全	上 Clifford
第八〇二中隊 (戰鬥)	航空母艦「光榮」號上	F. E. Bond
第八一二中隊 (轟炸)	全	上 Pritchett
第八二三中隊 (偵察)	全	上 Dickens
第八二五中隊 (偵察)	全	上 Traill
第八〇一中隊 (戰鬥)	航空母艦「狂暴」號上	B. V. Reynolds
第八一一中隊 (轟炸)	全	上 Richardson

艦名	國別	噸數	速度	力	砲	門	搭載機數
第八二二中隊(偵察)全	上	A. M. Rundle	第七一五中隊	遠東	Price		
第八〇三中隊(戰鬥)航空母艦「海爾姆斯」	上	Byas	第七一六分隊	南非洲	Judd		
第八二四中隊(偵察)全	上	Pearce	第七一八中隊	西印度	A. A. Murray		
(二)軍艦搭載飛機部隊 (Catapult Units)	駐防地	隊長	第七二〇分隊	新西蘭	F. P. Coode		
第七〇一分隊	地中海	Ermen	依華盛頓條約，英，美，法，日，意五國所規定之「航空母艦」(Air-Craft Carrier)，係指具有任何噸數之軍艦，能搭載航空器，而又備有飛降之構造及裝置等之艦船而言。其規定航空母艦之「噸數」，英美二國，各為十三萬五千噸；日為八萬一千噸；法意各六萬噸。但最大之母艦，不得超過二萬七千噸。至關於改用條約上之廢棄艦，而作為搭載航空器之艦時，則係例外，可不受此制限。各國現有之航空母艦，計為：				
第七〇二分隊	本國	Colls					
第七〇五分隊	地中海	D. W. Mackendrick					
第七一二分隊	全上	J. E. Fenton					
第七一二分隊	本國	O. S. Stevenson					
第七一三分隊	地中海	Bryant					
第七一四分隊	東印度	Caddy					
亞	亞	亞					
海爾姆斯(Hermes)	英	一〇、八五〇	二五・〇		十四糶砲六	門	一八
克(Ark Royal)	英	該艦始於一九三六年四月十三日下水，艦長七百呎造費三百萬鎊					一五
Lexington	美	三三、〇〇〇	三四・五		二〇糶砲八	門	七二
Saratoga	美	三三、六〇〇	三四・五		二〇糶砲八	門	七二
Langley	美	一三、八〇〇	二九・〇		一二・七糶砲八	門	八〇
Hangler	美	一一、七〇〇	一一・〇		一二・七糶砲四	門	三〇
赤城	日	二六、九〇〇	二八・五		二〇糶砲十	門	五六

加賀	日	二七、〇〇〇
鳳翔	日	七、四七〇
龍驤	日	七、六〇〇
Boarn	法	二五、〇〇〇

又英政府將於一九三七年內，添建母艦二艘，并定名為「勝利」號與「光耀」號，其噸位均為二二，〇〇〇噸，每艦可載飛機五十架。

第六節 英國空軍預備隊及其他

一、預備隊之組織

「預備隊」(The Royal Air Force Reserve)之組織，可分兩大類，即：

(一)預備空軍軍官(The Reserve of Air Force Officers)類；

(二)普通預備(General Reserve)類。

預備空軍軍官類，又可分為左列七種：

A 級(飛行任務)其人員皆為過去之空軍飛行員

A A 級(飛行任務)前非空軍服務之人員。

B 級(技術任務)曾在皇家空軍之工程，信號，攝影，兵器，軍需及氣象等部服務之人員。

B B 級(技術任務)凡民間之具有相當資格之機械，工程界人員充之。

C 級——包含其他各項職務人員之因體格不合或因暫時

之得病者。

二五・〇	二〇輕砲十	六六
二五・〇	一四輕砲四	二四
二五・〇	一二・七輕砲一二	二四
二一・五	一五輕砲八	六〇

D 級——前曾在空軍服務之醫官及牙醫。

DD 級——各種醫生，未曾在空軍服務，而具有正式資格者。

普通預備類，計分：

E 級——包含各種航空工業有關之人員(不論其以前曾

否服務於空軍)

F 級——直接由民間招入之中士(Sergeant)。

二、特別預備隊

「特別預備隊」(The Special Reserve)

隊(Cadre squadrons)之非正式空軍人員所組成。此種特別

預備隊：在今日英國空防組織中，已形成極重要之地位。

每隊皆設機場於各城市附近，其隊數已在五隊以上，近

則大事增加。

其候補人，應具備左列資格：

1. 年齡在十八與二十五歲之間者；

2. 純粹歐洲種，而其父并，均為英國臣民者；

3. 經空軍醫官檢驗，認為適於飛行者；

4. 具有良好之品性及教育，并經證明者；

經認可得充飛行員後，每年須受左列規定之各種訓練：

1. 凡欲充特別預備隊委任職(Commissioned Ranks)者，

1. 十四日之部隊訓練；
 2. 二十次之訓練操演；
 3. 至少須完畢二十四小時之單獨飛行。
- 在受十四日之部隊訓練，或其他特定訓練期間，對於未婚人員，每日可給與十四先令四便士之津貼，隊長每日為三十二先令四便士。

三、補助空軍

「補助空軍」(The Auxiliary Air Force)，係一種地域之組織，其維持費用，乃由「郡聯協會」(County Joint Associations) 所供給，其隊部普通皆設於城市，包含一部份之義務人員。此種部隊之飛機，皆為日間轟炸機，隊中官員，最少服務五年。

四、補助空軍預備隊

「補助空軍預備隊」(Auxiliary Air Force Reserve)，可分為左列四級：

- A 級——飛行任務之官員；
- B 級——技術任務之官員；
- C 級——各種任務之官員，而非 A B D 三級者；
- D 級——各醫官。

在此四級中，惟 A 級每年至少須受十五小時之飛行與地面訓練。

五、大學航空隊

「大學航空隊」(The University Air Squadron) 乃非軍事性之航空隊，其航空人員，不衣制服，且無服役空軍之責。

大學航空隊之效用，在供給皇家空軍或預備軍或補助中隊以飛行軍官。在平時則輔助大學工程學系及航空學系，作實驗研究之工作；其教材則實用與理論，同時並進；其科目，包含飛行術，飛行之理論，航空器之構造及保管法，發動機之構造開動及保管法，空中駕駛術等。在劍橋大學，凡願將航空學作專題研究者，可以列為機械科學名譽畢業試驗之一部分，或作工程學之一種普通科目。英國大學航空隊，有牛津大學航空隊，劍橋大學航空隊，倫敦大學航空隊。此種大學航空隊，每年必有一時期，在空軍飛行場練習。

茲將英國各級空軍軍官與各級陸海軍軍官，列表於左，藉資對照。

英國各級陸海空軍軍官對照表

空軍元帥	陸軍元帥	海軍元帥
Marshal of the Royal Air Force	Marshal of the Field	Admiral of the Fleet
Air Chief Marshal	Chief Marshal	Chief Admiral
Air Marshal	Major-General	Vice-Admiral
Air Vice-Marshal	Major-General	Rear-Admiral
Air Commodore	Colonel	Commodore
Group Captain	Major	Captain
Wing Commander	Lieutenant-Colonel	Commander
Squadron Leader	Lieutenant	Commander
Flight Lieutenant	Lieutenant	Captain
Flying Officer	Sub-Lieutenant	Lieutenant
Pilot Officer	Acting Sub-Lieutenant	Second Lieutenant

下期續

英國的空軍政策

譯自日本外交時報第二十八卷第四號細野軍治原作

李亮植

一

今日的國防，最重要的要素是空軍。本年三月英帝國公佈的龐大國防計畫，其基幹就在空軍實力的強化。英國的空軍，在歐洲大戰的後半期，最爲發達。當一九一八年停戰協定締結的時候，英國擁有世界第一位的空軍實力。大戰後，因爲財政上的關係，率先主張軍縮，除參加華府海軍條約限制以外，并於他方提倡一般軍備的縮小，其對空軍并實行縮小了，至一九二六年締結羅迦諾條約的時候，英國的空軍，已降至世界第二位，迄一九三二—三四年軍縮會議的期間，更降至世界第五位。

像上面的情形，英國是一方面在國際聯盟主張軍縮，同時自己又能實行軍縮。但至軍縮會議失敗，德國及列國各自狂奔地重整軍備，英國政府乃拋棄從來的軍縮政策，而於一九三四年轉向於軍擴政策了，尤以法、德、蘇的空軍，質的方面，量的方面，都非常發達，英國更覺處於萬不能維持現

狀的狀態，于是於一九三四年樹立空軍擴充計畫，由此邁進以赴之。本文只將英國空軍政策的推移及其最近情勢，概括論述之，至于爲空軍勢力的重要要素的民用航空，則容俟他篇再予申述。

二

爲明瞭今日英國的空軍政策及現況，請回溯過去而加以考察。

英國的王家航空隊 (Royal Flying Corps)，是一九一二年五月設立的，當時是歸陸海軍聯合隊聯合航空委員會的統制。歐洲大戰時，王家航空隊的規模甚小，僅有飛機一七九架，人員一、二四四名（內將校一四七名），其中尙包含海軍航空隊之飛機九三架，人員六〇〇名在內（內將校五〇名）。但到停戰時，則有驚人的發展，計航空隊的飛機有二二、一七一架，將校三〇、一一二名，其他人員二六三、四〇〇名。

此外英國在大戰中之航空技術，亦有顯著的進步，其航空機製造之速度，更令人驚歎！計在一九一八年一月至十月之間，航空機的製造數，達二六、六八五架，發動機達二九、五六一個。所以大戰後的英國空軍，占世界第一。綜計法國的機數，為一二、〇〇〇架，駕駛員一六、〇〇〇名，德國的機數，為一一、〇〇〇架，駕駛員一二、〇〇〇名，而英國的機數，則擁有一四、〇〇〇架，駕駛員二四、〇〇〇名，其空軍人員共有二九五、〇〇〇名，比較法國的一五〇、〇〇〇名，約多一倍。

三

大戰後英國對空軍所行的第一件事，是將空軍勢力，換作平時勢力。一九一九年英國政府決定的常備空軍，為二十八飛行中隊（內七中隊在本國，其餘二十一中隊在歐洲之外），至一九二〇年增加為三十三飛行中隊，與海陸各軍獨立而為王家空軍（Royal Air Force），普通稱為 R. A. F. 即分為三部份：（一）本國空軍（Metropolitan Air Force），（二）海軍航空隊（Fleet Air Arm），（三）海外航空隊（Over Sea Units）。但本國空軍，最近已改稱為本土防衛隊（Home Defence Force）。

戰後的英國空軍，是與陸海軍協力維持帝國整備的必要勢力。在一九二二—二三年度有三十二個飛行中隊，其中屬于海軍的有八中隊，屬于陸軍的二中隊，其餘有八中隊駐在伊拉克，六中隊駐在印度，四中隊駐在埃及等處。

四

英國的空軍勢力，在戰後雖然削減了一半，但後來因為法國擁有一〇〇飛行中隊（由八架至十架飛機編成一隊者謂之中隊），駕駛員三、〇三九人，其他人員三〇、四七七人，亦高唱空軍強化的口號，就中以庫羅布思將軍之強化政策，最為注目，揭示之如左：

（一）為防備本國，須迅速設立經濟的而且可能的攻勢空軍。

（二）準備陸海軍能率上必要的空軍。

（三）為求陸海軍在行使任務上獲得有效而且經濟起見，

須建設王家空軍。

（四）維持并振興航空工業。

英國鑑於法國空軍的優勢，於一九二二年七月末在帝國國防委員會通過了即時強化空軍的議案，并為英本國防備計，採擇了年增二百萬鎊添造航空機五〇〇架的計畫。於一九二三年確立一國標準主義的空軍政策。即同年六月二十六日鮑爾溫在下院披露的下列空軍政策：

（一）為應海陸軍及印度并海外領土主要空軍的需要，在本國攻擊圈內，根據最強空軍之空襲，準備適當防禦的實力，并將本土防衛空軍併入英國空軍。

（二）本土防衛空軍定為五十二個飛行中隊，此項中隊只要能力上許可，迅即成立，并命航空大臣掌理豫備措置事宜。

像上面的英國空軍政策，是以法國為對象的一國標準主義。一國標準主義，對於英本國的防禦是充分的，對於英帝國的防禦，還是不足。因此英國政府期望軍縮，從一九二三年一國標準主義的空軍政策確立，到一九三二年軍縮會議的開幕，英國是一面以本國防備為目標而沿襲一國標準主義的空軍政策，一面努力助長軍縮會議的成功。

五

英國自一九二六年羅迦諾條約締成，認為一九二三年擴充五十二飛行中隊的計畫，有暫緩實現之可能，故至一九三〇年英本國的防衛空軍，尙僅完成二十六個正規飛行中隊，及十一個不正规中隊。

英國政府因為主張軍縮的關係，自一九二三年以來，每年不過增加三個飛行中隊。此點空軍大臣在一九三一年三月二日的航空預算覺書上說明了，即將來的軍縮會議，空軍是要同樣緊縮的，希望外國的空軍與現在的R·A·F之不均衡，能夠除去。翌年二月軍縮會議開幕，樞密院大臣鮑爾溫又於一九三三年三月十四日在下院航空預算討論中，指摘英國空軍勢力，雖有空之危險，但無擴大之必要，聲明一九二三年的擴充計畫，停止實現，以期空軍的充分縮減。因此之故，英國政府於同年三月十六日在軍縮會議提出的所謂「麥克唐納案」，規定英、法、意、日、蘇、美各國的飛機，各只有五百架。

以上所述，是英國政府企圖利用軍縮會議，使主要空軍

國的實力均衡化，但英國他方面還抱有如不能達到軍縮的時候，則復歸于一國標準主義的意圖。觀於其後軍縮會議因德國退出停頓，一九三三年十一月二十九日鮑爾溫在下院聲述的「英國已達到了單獨軍縮的限度，不論陸海空各軍，照現在的情形，均不能獨力維持」。及同日空軍大臣倫敦達雷在上院申言的同樣旨趣，與一國標準主義的必要，便可瞭然。

六

因為軍縮會議的失敗，英國政府在一九三四年的航空預算覺書上，便明白指出英國的空軍政策，為英本國及帝國的安全，縱他國的空軍低下，亦絕不容諾空之劣勢。同時空軍大臣亦於三月八日在下院論空軍勢力均衡的必要，主張其他國家的空軍，不縮到英國的水準，則英國的空軍應擴充到其國家的水準。當時德、法的軍縮交涉，於四月十七日又因法國的回應益近絕望。於是六月即向政府提出要求本土防衛空軍勢力，即時增到一國標準主義的計畫。并於七月十九日鮑爾溫樞相在下院聲明政府決定在最近五年間新設四十一個飛行中隊，其內容依據倫敦達雷空相在上院所說的。有如下述。

- (一) 英國的空軍勢力，最近提高到隣國水準。
- (二) 新設四十一個飛行中隊，其中三十三個中隊屬於本土防衛空軍（因此已由現在之四十二中隊增至七十五中隊。）
- (三) 右計劃，最近五年以內實施。

上面的擴充計劃，雖意味着對R·A·F第一線航空機追加四六〇架。預算對一九三三會計年度末之八四〇架，增加三〇〇架。但第一線航空機比法國尙少三五〇架，比蘇俄尙少二〇〇架。

一九二三年的空軍擴張計劃，雖如前述以法國為目標，但一九三四年的計劃，以德國空軍勢力為對象了。德國自退出軍縮會議，即着手重整軍備，企圖充實空軍，一九三二至三年度的空軍預算，尙為四三、二五〇、〇〇〇馬克，至次年度則增至七八、〇〇〇、〇〇〇馬克，到一九三四年更激增為二一〇、〇〇〇、〇〇〇馬克了。據鮑爾溫樞相的聲明，一九三四年十一月德國第一線航空機數，約有一、〇〇〇架以下之六〇〇架左右，反之英國空軍第一線航空機亦只八八〇架，其中五六〇架（包含海軍航空隊）屬於本土防衛隊。本土防衛隊，合補助航空隊及預備航空隊所屬的航空機一二七架，共為六九〇架，此外在R·A·F第一線之八八〇架之外，尙有預備及教練所用之航空機。

英國政府對德國空軍勢力的增大，雖決意于一九三四年擴大空軍，但他方在羅迦諾條約國之間，尙圖締結空軍協定，限制空軍。因此，于一九三五年初，即對羅迦諾締約國的政府，開始空軍協定，該協定，是締約國以相互保護不受空中挑撥攻擊的危險為目的，英國認此協定的締結，有抑制侵略的效果，對於維持歐洲和平，甚關重要，故曾努力以實現之。但同時是年三月四日發表的帝國國防白皮書，又極言空軍對襲擊英本國，尤其倫敦，以及中央亞細亞、印度、遠東

等一般防備的重要，闡述從空的防備的見地，海峽對岸及北海的保全，為英國重大的問題，對空襲非戰鬥員的保護，必須講求預備的措置。



英國鑑於列國空軍急速的發達，與期望於軍縮會議之成果的適得其反，故于一九三四年決定實施上面的空軍擴張計劃，於一九三五年度度的空軍預算，遂達大戰後之最高額——二三、八五一、一〇〇鎊，比較前年增加了三、七八五、〇〇〇鎊，人員方面亦比一九三四年之三三、〇〇〇人，增多二千人。一九三五年的擴張，在本土防衛空軍中追加十一新中隊，合成為五十四中隊。海軍航空隊（F·A·A）第一線航空機，亦增多十九架。綜計R·A·F之全勢力，包含F·A·A，達一六五中隊。因此，英國空軍的地位，在第一線勢力與美國均等，已由原來次于法俄的第五位，而升到了第三位。新擴張計劃，除強化本國空軍外，新加坡及其他重要空軍根據地，亦同在強化中。

英國在一九三五年七月追加預算約五、三三五、〇〇〇鎊，以爲一九三五——六年度追加二十五中隊之用（本土防衛空軍二十二中隊，海軍航空隊三中隊），故該年度的預算總額，達二九、二八六、一〇〇鎊，若將關於意阿戰爭的措置費合計之，則一九三五年度度的航空預算，達三一、〇〇二、一〇〇鎊。一九三六年度本土防衛第一線航空機增至一、七五〇架，人員從二二、五〇〇人，增至二五、〇〇〇人，

預算總額達四三、四九〇、六〇〇鎊，比前五年間平均預算額，約多八、〇〇〇、〇〇〇鎊，比前年度增多一三、〇一五、〇〇〇鎊。一九三六年的預算，雖企圖新設七十一中隊，但其中有二十中隊在一九三五年完成，五十一中隊在一九三六年完成。至一九三七年的預算，則達八八、五八八、〇〇〇鎊，比較前年度多三二、八八三、〇〇〇鎊。

八

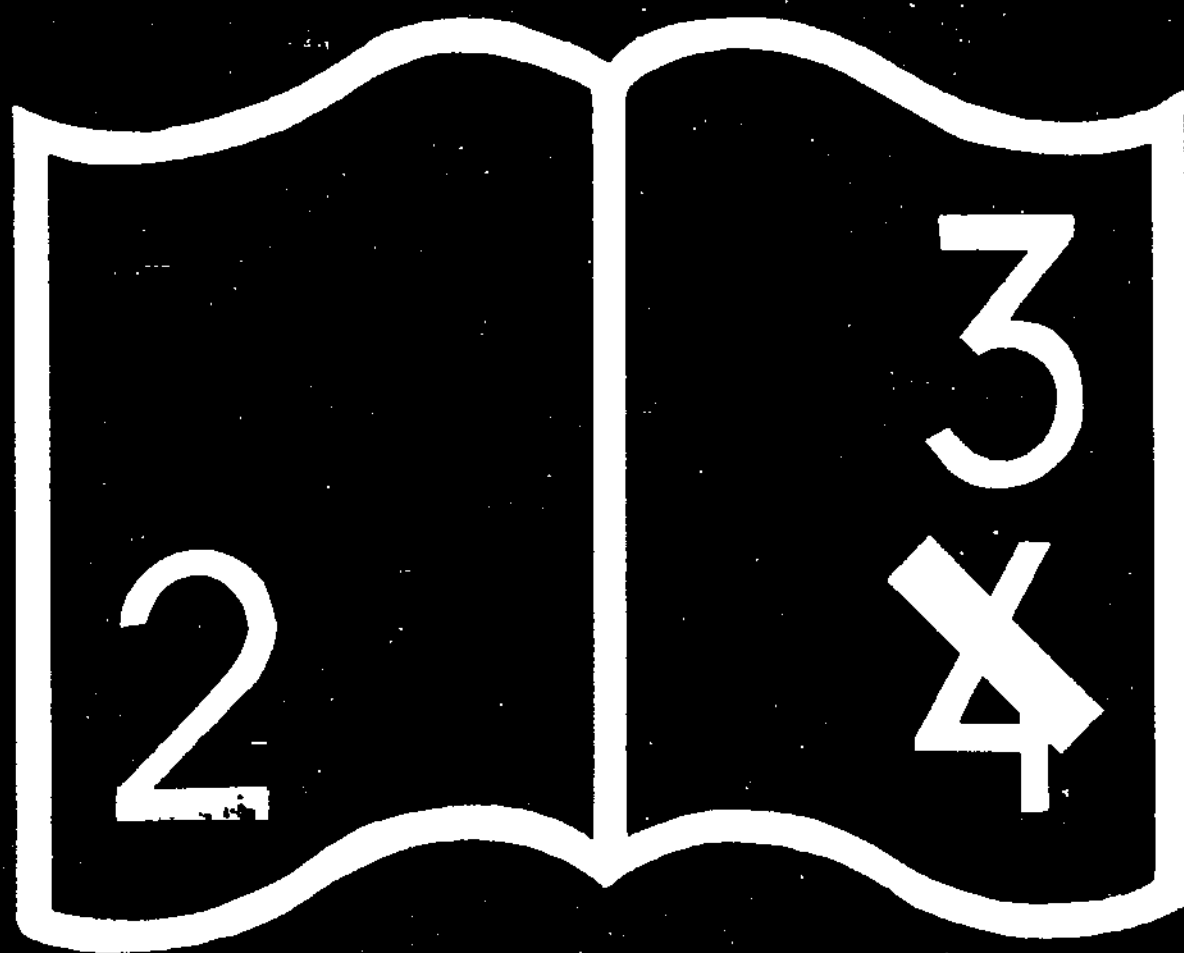
綜觀英國空軍的擴張計劃，是一九一九年決定常備空軍二十八飛行中隊，翌年增至三十三中隊，到一九二三年則決定本土防衛空軍擴張為五十二中隊，即所謂以法國空軍為對象而建立一國標準主義的擴張計劃。此一國標準主義沒有實現，到一九三二年軍縮會議開幕，在不能遷延中，見德國及列國的空軍勢力日益增大，于是在一九三四年便裁決了追加四十一飛行中隊的新擴張計劃，并於一九三五年五月二十二日決定本國空軍第一線航空機到一九三七年末，完成約一、五〇〇架的計劃（航空部以此計劃，稱為C計劃）。但一九三六年三月公布的國防白皮書所提出的空軍擴張計劃，（稱為F計劃）是規定本國空軍第一線航空機增為一、七五〇架，此一、七五〇架，編為一二四中隊，在一九三七年編成一〇〇中隊。質言之，戰後的英國空軍，一九一九年定為常備軍二十八中隊，到一九二三年裁決擴張五十二中隊的計劃，到一九三四年對此計劃又追加四十一中隊，到一九三七年

又決定擴充為一二四中隊，即英國空軍在過去十七年間擴充至四倍之多。

九

基于上面的紀述，可知英國空軍政策的基調，是以最強的隣國空軍勢力為目的而建立一國的標準主義的。英國因為圖與歐洲空軍勢力相對的國家，就軍縮而維持現勢的計劃失敗，故于一九三四年以來，即由軍擴而努力以達計劃的實現。

英國的空軍政策，第一特徵是同海軍政策一樣的有繼續性，像上面的擴充計劃，亦不過是繼續一九二三年所確立的擴張計劃而已。第二個特徵是有彈性，即其計劃常隨事態的變遷而調整修正。第三個特徵，是傾全力於攻擊力的增大，如一九三五年的帝國國防白皮書上，對空襲唯一的防禦方法，指摘逆襲，而根據轟炸機之搭載力航續力的增加而增進攻擊力。第四個特徵，是空軍潛勢力的保養。英國空軍的最強點，是第一線航空機數量之多，故英國最大的關心點為戰時航空機的生產能力。去年英國發表的關於航空機發動機的製造白皮書，力言為增進生產能率，避免機體及發動機之型的增加。本年三月十六日在關於國防費的白皮書上，提議為戰時生產多數的航空機，設置所謂「秘密工廠」，蓋英國空軍的強處，是製造迅速，此點在大戰中，已經試驗了，而現今恐亦正在為着此點而完成其空軍的強化。



编码错误

時事一週

廿六，七，三十七，九

政治教官室

國內方面

一、蘆溝橋日軍向廿九軍挑釁

八日北平中央電稱：在蘆溝橋演習之日，兵一中隊，約六百餘人，於七日晚十二時許，突向二十九軍駐蘆步兵射擊，雙方遂即開始接觸，至八日晨四時許始停止，雙方互有死傷，蘆溝橋車站暨附近所有煤廠，俱被日軍佔領，宛平縣政府亦被日軍包圍。刻二十九軍駐蘆步兵隊，仍在永定河與彼等對峙中。又在苗家地演習之日兵約二百餘人，八日晨亦欲開拔進城，現市道，朝陽，東便等門，俱已閉閉，廿九軍兵士多在城上警戒，刻平漢北上車只能開至長辛店為止，南下車八日晨均未開出。市交民巷自事件發生以後，戒備極嚴，我方警憲在外亦勤加戒備。察察政委秦德純，馮治安等，八日晨召開緊急會議，商應付對策，並派魏宗瀚，王冷齋，李耕雨等與日使館武官今井，松井等會商解決辦法，聞我

當局對此事件，決處以鎮靜，並不欲事態趨於擴大云。又日軍便衣隊現在蘆溝橋附近散佈梭巡，遇有行人即鳴槍阻止前進。至八日午十一時許，蘆溝橋日兵忽又反攻，但旋即被我軍擊退。

八日晚六時，我外交向日大使館提出嚴重抗議，聲明保留一切合法要求。處此強鄰挑釁，猝臨之今日，吾人唯有本過去之教訓，更當舉國一致，努力於抗敵圖存之工作。

二、川康軍整會首次會

慶七日電稱：川康軍事整理會議，七日晨八時於行營大禮堂開第一次大會，到何主任委員應欽，副主任委員顧祝同，劉湘，徐源泉，董宋珩外，全體委員均出席，行營各廳處會主管長官，渝市長李宏昆，警備司令李根固，各軍師及川康綏署所屬獨立團長以上長官亦參加，共計百餘人，由何主任委員主席，開會如儀，旋即報告「我國軍備近情」，至

十二時散會。

國際方面

一、美駐英大使痛詆獨裁國家

美國駐英大使平漢，於美國獨立紀念日，在倫敦發表演說：「英美兩國，整軍經武，實出於獨裁國逼迫之所致，吾人翁翕第二次世界大戰未爆發之前，藉此得伸諸武好戰者有所警惕，環顧全世界，民主國家，日見繁榮，而在獨裁政治統治下之人民，則日趨困苦，且陷於奴隸之地位，要之，英美兩國之軍備軍備政策，實為和平之最大支柱，余個人希望在此等獨裁國家內，當尚有具理性與健全心理之人士，彼等必能明瞭，倘與英美兩國從事軍備競爭，則其結果，必遭敗北而無疑也」云。

二、日對兩島態度強硬

據七日中央社電稱，日當局對黑龍江二島問題，現抱堅決態度。蘇聯政府因該島軍隊自二島撤退後，日軍即進駐該二島，現

甚不平。但日當局之意以此既經確，亦不能接受蘇聯政府之抗議，因該二島久為「偽組織」所有，蘇聯軍隊退出後，自當收回也，日外務省發言人今日聲稱「偽組織」有派兵駐於其境內任何處之充分自由，實無可置辯，故二島之主權問題，無庸續事談判。據莫斯科傳來之官報，蘇聯政府因日兵約一中隊在黑龍江二島之一登陸，曾於七月六日由外交部遠東股主任考席洛夫斯基向日大使署發質西氏提出抗議，指為違背日大使重光葵與蘇聯外委李維諾夫所成之諒解，西氏當時對日「偽」軍將來之行動，未作肯定之語。

此次日俄糾紛之起因，表面似係黑龍江中兩島所屬權問題；伊吾人應加認識者，即日俄糾紛，（甚至日俄戰爭）係一事件，而領土所屬權之爭議係另一事。蓋東省為我國之領土，現雖被日本武力強佔，但未經中國與國聯之承認，故始終保有解決該項問題之權。換言之，該項問題之談判，如不尊重中國之領土主權，非僅不生解決之效用，抑亦為中國所絕對反對者。（禮）

更正

上期（二二七）本刊校閱內所載蔣副校長奉派為廬山暑期訓練團副團長一節，茲查「副團長」係「中隊附」之誤，應予更正。