

空軍參謀學校
第四期學員畢業專刊

周玉柔

期

抗戰同時建國，建國必先建軍，建軍之道：曰人才也，曰工業也，要皆不外科學與技術。吾同學深體空軍在現代戰爭中之重要，毅然建軍大功，早經厥成，是以暫卸職責，羣鶩最高學府，冀益謀素質之健全，期貢獻棉薄於將來。二十三年之夏，經過初復兩度嚴格試報，計錄取者凡五十員，旋於同年八月十六日入校授課，時值中軍會戰之後，有由前方卸甲而來者，有由各部門選拔以出者，且全係飛行兵科出身，羣英畢至，頗極一時之盛，斯即本期之特質。在學期間，因調職離校者一人，餘均本自強不息之精神，鑽研學術，雖中外長官幾經更調，從無同學爲之分心。當敵騎入侵黔邊，人多頹喪惶惑，不知所措，吾同學則益加振奮，勵志勤學，惟恐光陰坐廢，有負國家培植之至意，故均能學成結業，此固爲諸師長熱心教誨之功，亦即本期之光榮，至於成績如何，固不敢妄自矜翊，惟自信確能團結一致，步伐整齊，追隨先期同學之後，共趨建軍之目標。光陰荏苒歲月不居，曾幾何時竟又賦驪歌，爲思建設空軍，責在吾儕，本期在校之歷史，容或平凡，而未來之使命，則異乎尋常，願本在校所學，努力爲建設空軍而奮鬥，願自忖材疏學淺，深恐曠越，尙希諸先選時賜教誨也。

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊目錄

校長訓詞 空軍參謀學校第四期學員畢業訓詞

主任訓詞 與參校四期同學論建軍之關鍵

副主任 黃題詞

副主任 王訓詞 勉參校四期畢業學員

教育長 劉題詞

教育長 吳題詞

英主任教官麥福他少將訓詞

教育長 胡訓詞 贈本校第四期畢業同學

敬贈參校四期畢業同學

空軍參謀學校第四期同學畢業獻詞

空軍參謀學校第四期同學畢業獻詞

空軍參謀學校第四期同學畢業獻詞

由這次大戰的教訓說到今後航空機械教育原則

空軍參謀人才與政治修養

二次世界大戰後之海權國家與海上新形勢

美國空軍的前瞻

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊

全 世 昌

第一期全體畢業同學
第二期全體畢業同學
第三期全體畢業同學

王立序
黃憲章
陳立芬
姜獻祥
李繼唐



MG
E296.54
24

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊

論空軍建設與國防.....	李茂藩
飛機之發展及其將來.....	戴運軌
從學習中建設空軍.....	石
狀況判斷雜言.....	王再長
中國空軍建設的基本認識.....	李言電
國防與空軍建設.....	劉忠敏
從空軍談到戰後遠東的和平.....	劉樹柱
空軍戰略之研究.....	彭允南
戰略轟炸空軍.....	王樹法
空軍威力在現代戰爭中的重要性.....	胡莊如
聯合致勝.....	謝明階
陸空協同中之組織與運用.....	胡蓉第
空地協同在戰術應用上之發展.....	王玉珉
飛機速度對戰鬥機戰術之影響.....	鍾前舟譯
「你能保守秘密嗎？」.....	傅瑞媛合譯
空軍參謀 The Air Staff.....	李向陽合譯
談談空軍參謀人員之修養.....	董明德
空軍新兵器摘錄.....	唐健如
四期學員生活.....	金安一
現地戰術觀感後筆錄.....	林濟詳
昆明參贊記.....	唐筱亭
	熊心吾
	梁寅和

校長訓詞

空軍參謀學校第四期學員畢業訓詞

空軍參謀學校乃目前我國空軍之最高學府，空軍整個思想之形成，空軍各門業務之發展，參謀學校實爲其主要之發動者、推動者、及行動者。我空軍優秀之士大多收培已或均將通過之教育，故參校之精神、意識、志趣、言行，又必通過此優秀士之羣，以放射浸潤及於空軍。日今新事物之創造日新，戰爭勝負之因甚劇變，凡我空軍將士均應放眼以觀，虛心研討，以求適存於當世，永保華夏之繁榮。茲特揭示二點，望各服膺力行爲要：

第一、空軍人員應有科學的研究精神。空軍爲現代科學之結晶品，爲戰爭理論之試金石，進步之迅速，器用之繁複，與乎學理之高深，均非其他任何事物可比，故從事於此一任務之人，不容徒以鬥士自居，而必須兼備豐富之

學識與精巧之技術。於作業室、研究室、實驗室、討論室中門智以取勝；而空軍技術人員尤須埋頭研習，從分析仿製以至於發明創製，總以世界學術水準爲努力目標，以自我獨力建軍爲努力方式，如是於空科學昌明之日，即是空軍進展有成之時，我新空軍必軍將從此一觀點，從此一途徑奠定其基礎。

第二、空軍人員應有創意的戰爭思想。人類自衛之具之武，所以有異於獸類自衛之具之爪牙者，因前者只有進步，而後者不能，故前者淘汰其他族類，而後者之存亡，則決於人類之好惡。武備之主要組成元素爲兵器，故兵器之進步，又必影響及於一切戰術思想，戰爭方式，國防理論，以至於整個的國家民族之生活形態。日今空軍之攻擊力與用空軍以攜帶而加

諸對方之破壞力，已使世界之形勢丕變，爲適應此情況並爭著充鞭，我人首應拋却古舊之軍事觀念，發動創意的戰爭思想，戒除納粹式之偏狹狂妄心理與日本式之古板摹倣風尚，認清

與參校四期同學論建軍之關鍵

明德同學暨參校第四期全體同學：

與諸君同心共力無間，同學共進有年，叨在一日之長，屈此結業之時，爰寄心所欲言，以當長宵切嗟。

第一、余所亟欲指陳者，卽：「惟空襲最能摧毀生產，惟生產最能抵補空襲」。之一真理。

依時代之演進，戰力之強弱，已由各個戰鬥人員體力綜合之比較，變爲交戰間全民總力之角衡。此總力之形態，當其潛在時，於人爲國民之質與量，於物爲可開發之資源，當其發揮時，於人爲動員、於物爲生產。

依事理之發展，自來軍事上之重人主義，已因技術因素份量之加增與運動火力之左右局勢，而日趨於重物主義。以技術來決定戰術，以戰術來決定戰各，以戰各來決定政爭，最近之戰爭給，已漸見此傾向。

此種新世紀之戰術思想，自有其不可學辯之更實基礎。業已決定之納粹之颯爽與敗亡，及命運雖早註定戰局猶在暮暮展演之日本亡國史，說明資源存量與生產曲線當與戰爭之勝敗作

現實，刻意鑽研，更懸揣將來，獨運匠心，開闢我軍事上之新意境，努力猛晉。從此以建立健全之國防體系。爲求保我民族繁榮並確保世界之安全，不可不對此三致意焉。其各勉旃！

正比例；德國之工廠被毀，汽油枯竭，因而飛機減少，運動不靈，便是納粹死亡之計者，希特勒政權之崩潰，蓋由於物量不繼之故，當非戰也。

以我抗戰之堅強意志，與用兵之理直正大，再益以土地之大，人口之多，宜早殲滅敵寇於炮門之外；然而不能者，技術兵器之不如人，乃其主因；以血肉對鋼鐵，以肢體當機械雖有必勝之心，亦無取勝之道，此痛蓋之經驗，我人願銘骨莫忘。

空軍據國防之關鍵，殆爲人人所同意，空軍之爲高度技術兵種，亦已人人所共曉，但部隊之出戰，地面之設備，人員之訓練，敵所之工作如同一大漏洞，必須有足夠之燃料傾入消費而無吝，始能使整個之戰爭機轉推動推進而不停。

故空軍之補給線，實即是空軍之生命線，在量的方面，必須力求自給自足，估計消耗以爲生產；在質的方面，同時估計敵人以爲改進，則物力人力配合，發揮戰力，克敵無難。此今後建軍之首要，而爲每一空軍同人所應努力不懈者。

第二、余所并欲指陳者，卽：「專心於學業，興趣自生；

虛心以求進，成功自至一。

以空軍技術之精深，與國防任務之重大，服從於空軍之人，應視本人所從事者為一種良心以致之。事實，非普通之職業，而空軍之成就，與我切身有關，日常之工作，即係生命之歸趨，如是則趣味自生，工作近乎一種娛樂，每一事業之成功，非先有此意境不可。

更不可稍存自滿自足之心，中國科學幼稚，技術落後，我之所知所能，恐猶不及世界標準之十一，而航空學術發展正如初發現之金銀島，未知宗代者不知凡幾；我懷疑應登其中，尙難預其隱秘，我取法乎太上，尙難隨道入彀，則虛懷納善，

困勉求進，成功亦即隨之。此即我空軍同志應取之工作態度，亦即我空軍進步之觀點。

事實上，我人之工作效率去標準甚，往往盟友所一日能完者，我二日三日猶不能，即能之，而亦不能與之媲美；此其故，教育訓練之不夠，固屬主因，爾同志聞未見負責知恥，奮勉改進，要亦不可不痛自檢點，今後務望勉力於自覺訓練，並訓練他人，使各種業務均有精純熟練之人善為處理，則無論參謀製造，以及教育管理等，空軍各部門由是而循序上進，諸君之光，亦諸君之責也。

周至柔八月二十日

自強不息 發奮為雄
浴爾多士 其氣如虹
學以致用 保我領空
決勝天外 匡籌帷中
抗戰勝利 建國成功
勗哉諸君 責任匪窮

軍事參謀學校第四期

學員畢業紀念

黃光

既



勉參校四期畢業學員

王叔銘

歲月如流，韶逝在再，在統戰團入籍八年階位，勝利到臨前夕，諸君皆於此時結業矣，諸君在統戰團，一年間受有新領之參謀教育，朝夕切磋，揣摩無間，於以卓然有成，行將分發，抱厥所學，以担負更重要之任務，向廣大之前程邁進，期望深切，衷心向往，茲在分發前，藉述微言，為諸君告。

參謀人員，為軍隊作戰之主幹，空軍亦然，故空軍之參謀人員，必以充分發揮空軍在戰場上之功效為標準，而立己立人，建軍建國為己任，則應以「智」「勇」「奇」「正」四字為服務之行眼點，易以故，茲分述之。

一、何以言智，戰事雖以武器為前提，然勝負之分，必視戰術戰術運用之是否得宜。力敵不勝，則以智取，兵家之常也，若無智謀，則何以言智略，決機宜，故參謀人員必須研發與運用其最大之智慧本能，然後可以共策於萬里之外，而充分發揮其業務之作用，昔孫臏與龐涓，學兵法於鬼谷子，後魏伐齊，龐涓幸為孫臏所困死，蓋機智有不同耳。

二、何以言勇，勇者，為軍人本身固有之標往，無謀不可以為戰，無勇更不可以為戰，幾見有畏首畏尾猶豫怯懦之人，

而能成大業者，尤以空軍參謀人員，於軍情瞬息萬變之情況，運籌帷幄，參戰戎機，若乏果敢勇氣，決難克敵致果，故必須具有勇敢果斷之心，然後乃可克服一切之困難，裨益作戰。

三、何以言奇，吾人縱覽戰史，古今來以奇兵制勝者，不勝枚舉，以少勝多，以弱克強，因利乘便，神機莫測，所謂出奇制勝也，空軍為近代最新科學化之兵種，以素質之敏訓，奇用則收宏效，若能適切以奇兵制敵，則欲細我者，寧半力倍。凡為空軍參謀人員，不可不加以研究也。

四、何以言正，矯才智不足以服衆，身不正不足以服衆，先哲有言，其身不正，雖令不從，故大學亦以誠意正心為修齊治平一貫之大道，空軍之各級幕僚，既以貫運軍務，整軍建國為職志，必應虛尊公正，毋稍偏頗，以身作則，表率卒營，則必可愉快遂行其職權與任務。

舉凡上述，言實未盡，特舉其華學大者，但望轉顧旁通，一隅之反，以事實反證理論，以行動貫徹初衷，精研不倦，使空軍參謀業務，日益進步，裨益建軍，願與諸君共勉。

空軍參校第四期學員畢業紀念冊三編

今日亞州 雲湧海沸 反攻大轟 轉瞬飄起
東亞大陸 我為主翁 欲破強寇 當作先鋒
諸君畢業 適逢其會 殲敵長空 責無旁貸
勉矣同袍 戮力乘時 效忠黨國 生死以之
爭取勝利 奠定和平 共創偉史 光我空軍

劉牧羣 謹題

本校四期同學畢業紀念

濟々多士 謀用其臧
精嫻韜略 時維鷹揚
保我領空 固我國疆
澄清寰宇 協和萬邦

吳禮題



英主任教官麥富他少將訓詞

余以極大之欣慰於第四期同學畢業，謹綴數語，與爾國學之工作發生關係，雖僅為最近六個月之事，但已曾與諸君全副晤見，並閱及諸君呈繳各教官、大抵皆作業答案，使余獲悉其良好之印象，此外余亦曾於與本團各員討論中，極稱讚，依彼等之意見，第四期無疑為最優秀之一期，余僅向諸君致致致忱，並將此意報告航委會主任周將軍及本校教育長胡上校。

此種進益之令譽由於諸君之努力及熱心者多，但余以為其間由於近六個月內戰事情勢之驚人好轉，若等偉大之阻礙於勝利和平曙光初露之前，將抗敵最久者，今日則已無須猜度矣。世界各處，均至之佳訊，自必增加諸君軍事研究之熱心，尤以自極困難消滅以後，乃使美國與大不列顛能以全力與中國共同作戰，以擊敗日本矣。

因本人為英空軍教官團主任教官，自應對本團獲得各方之鼎助，藉此略作數語，余承 蔣委員長賜予難以忘記之召見，在與香與鼓錄中開始余目前之工作，自航委會周主任起，本

校前任王教育長吳銘，現任胡教育長百錫，以至各級教職人員，在此艱難困難但極為快活之任務上，本團獲得每種幫助與鼓勵，尤其鑒於於本團各教官與中國空軍參謀學校當局及學員間存在之誠意關係，使彼等關切無間，余等別無遺憾，前本航委會周主任惠顧本團各教官之中國空軍飛行胸章，此種珍貴之禮物，實更予本團極大之鼓勵，余等不僅以其為對本團工作之酬贈，且視其為兩國空軍間密切而增進了解之象徵，對此種密切合作最佳描述，極一能超越本校教育長於頒授胸章禮時所作講演詞中之語。

「以中英空軍人員之攜手合作，相互之關係，以同僚相視，余敢斷言，彼等無疑大有助益於建立策進遠東和平之一決定因素也……」

此等衷心之言感余極深，余謹此祝諸君即將担任之新職責無阻之順利與成功。

贈本校第四期畢業同學

第四期同學於三十三年八月入校受訓一載，瞬屆畢業，緣實行紀念。藉安聯繫，藉發，再君於余，余雖諸同學潛心學業，不聞朝夕，時間雖促，成績頗大，且互助互勵，親愛精誠，樹合作之風聲，奠其進之基礎。此去形骸雖離，精神永結，本相學以致用，合衆志以成城，其有造於空軍！可斷言矣！茲當爾同學即將離校之際，特擇吾國古兵家言，以供諸同學借鏡，一爲五德，孫子謂：「將者智信仁勇嚴也」，番武程稱五者爲武德，委員長認五武德爲現代革命軍人必備之要素，就革命意識言，仁卽三民主義，智以知仁，勇以行仁，卽顧應解三民主義與實現三民主義，信須信仰長官，相信自己，信任部下，尤須對主義有自信，對朋友有互信，嚴須嚴以律己，然後嚴以律人，卽效忠革命，以身作則，此皆諸同學所當拳拳服膺而勿失者也，且智能料敵，信能服衆，仁能愛人，勇能赴鬥，嚴能節法，自各有所長，然專任智則賊，固守信則愚，偏於仁則懦，持勇力則暴，合過嚴則殘，必須五者兼備，各得其當，方知神其妙用，以上則 委員長借導五武德之精意，此又不可不知者矣，二爲五慎，吳子謂：「將所慎者五，一曰理，二曰備，三曰果，四曰戒，五曰約，理治治業始治寡，備若出門如見敵，果者臨敵不惶生，戒者雖克如始戰，約者法令若而不煩」，此五者，皆以必爲主，強衆恐不羸，出門恐不羸，穩敵恐不衆

中華民國三十四年八月二十日於成都空軍參謀學校

胡百錫

既克恐不戒，行法施令恐不約，故須慎獨存誠也，惟能慎獨存誠，常以理爲念，則決不以形式之齊一爲已足，而必求精神之團結，意志之集中，常以備爲念，則無時無刻非出門之時，卽無時無刻非見敵之時，不備於外而備於內，不備以事而備以心；常以果爲念，則匪苟不懼而且能斷，恆業不成功便成仁之概，以赴事功，常以戒爲念，則未戰之先，固在危懼之心。克強之後，不萌驕惰之氣，則乾夕惕，無懈可擊，常以約爲念，則統率其下，不事煩瑣，人易明而易從，無不行之令，無不聽之辭，斯即大學：「戒慎乎其所不睹，恐懼乎其所不聞」之義，則爲軍官治心之無上要道。三爲五務，尉繚子謂：「先王尊於兵有五焉，委積不多則事不行，賞祿不厚則民不勸，武士不選懲衆不強，備用不便則力不壯，刑賞不中則衆不畏，務此五者，事能守其所固，勤能敬其所懼」，夫委積多則軍需不虞缺乏，賞祿厚則民樂於協助，武士選則可縱橫出奇以制勝，備用便則可得心應手以奏功，刑賞中則賢能者知所勸，不肖者知所責，可與之死，可與之生，而不身危殆無一非整軍經武之要務，爲軍官所不可或忽者也，諸同學果能以五德勵行，以五慎治心，以五務處事，更以更新之軍事學識，與之密切配合，庶幾不愧爲現代之革命軍人，建軍之業全幹已。

敬贈參校四期畢業同學

三十四年
七月廿日

全世昌

空軍參謀學校第四期學員將屆畢業之期，擬舉辦畢業紀念特刊，徵文於余，念與諸君同室而居，學業及一般，公義私交不容推擲，讀本古人陳明贈言之義，書贈於此，冀詳察焉。

諸君之資格皆甚強健，諸君之腦力皆甚敏捷，諸君之著作皆甚熱心而有經驗，今當參校畢業之時，諸君之學識又皆大有成就，然則尚復有何可言者乎！

當茲畢業之際，諸君試將一年來所學所得與去歲入校之初前後對照，應知今非昔比，判若兩人，蓋雖已進而業已優，不自覺其進步而實大有其進多者矣！誠堪為諸君賀。

惟諸君若肯細加自省，虛心體察，察則尚有不甚滿意之處；甚或恨時光之消逝太快，歎所得之程度未足，竊謂如可能時，延長若干時日，藉以彌補其缺陷，其自以為結果美滿者蓋甚少也！

此假想如無大誤，則員願以數語貢獻諸君：夫學術之宮內，深大，浩瀚無窮，猶如專制帝王之寶庫珍奇羅列，人其中者，寸心以探，此空軍學術隨科學而進步，日新月異，加以陸海軍學及其他補助學科在參校各佔一部位，此短短一年中，即使毫無懈怠，勤苦探討，何能操縱精通，了無懸礙乎？諸君對此衆多之學術，固曾分別重極，付予或大或小之心力從事研究，然其所認爲重要者豈真全然貫通，毫無遺缺乎？歲月不居，瞬息已一年，若有延及時日，限於學制，殊不可說，然則將如何彌補此遺憾哉？曰：願諸君出校作事之時，仍本求智者渴之熱情，隨時隨地，繼續研究各重要學科，實行「工作不忘讀書」之

空軍參謀學校第四期學員畢業特刊

名實；一反常人作事疏遺學術之惡習。余以為誠知有得可以裨益於工作；工作效率頗賴發奮之心特，願諸君細察斯言。誠以最高之教育得刀於自修者百分之七十，出校之後自費教育尤自動的學習，不斷的學習，方能追隨時代而免落伍，欲爲現代軍官須具充分的常識，與新鮮的軍學，而其獲得也，恃老師之指點者十之二三，恃友朋之切誨者十之一二，恃本身之潛心探索者實佔十之五六也！古人謂：「青出於藍而青於藍」其義可思而知矣。

諸君去歲入校之時，既不希望安逸，亦非僅求較優資格；而其志在深造，以期裨益事功報效國家，孰可斷言者也，此一年中參校當局與諸位教官固已竭智盡心，務爲導導，期滿諸君之希望，而諸君亦當苦讀勤修，夜以繼日，不負貴貴之光陰，惟所謂深造，談何容易，縱使再多學一年學載，未必圓滿無憾。蓋學識之宮內深廣，難求永無止境也。

欲入寶庫者必先認清門徑，求爵鑰匙，然後可以親廣中之珍寶，今諸君在教一年，校當局與各教官已將鑰匙賜與諸君，不啻將學宮之門徑指明，學宮之鑰匙傳授諸君矣，今後但望諸君要領，潛心探索，則學宮雖深奧，終可以升堂入庫，如途不斷進修。既堪爲空軍之中堅，亦即是國防之良材，而參校之教育成功矣！

此外，尚有提醒者，卽修養高尚的人格，與訓練卓越的統帥，關係均極重要，凡爲各級指揮官或幕僚者均當特別重視之。
•（完）

空軍參謀學校第四期同學畢業獻詞

第一期
全體畢業同學

欣逢良辰 天朗氣清 恭賀諸君 學抵於成 勇哉足謀
 無敵專征 科學日進 謀精器精 豐羽飛鳴 鵬行萬程
 建國建軍 惟在諸君 我兄我弟 相攜同行 還我河山
 揚彼東瀛 我殺之尤 我軍之榮 努力同心 保衛令名
 敬祝安康 擷此丹誠

空軍參謀學校第四期同學畢業獻詞

第二期
全體畢業同學

空軍參謀學校第四期於八月二十日畢業，本校又訓練出來一批新人，空軍又增加一股新生的力量，第二期全體畢業學員，謹於此向母校道賀。第四期諸位畢業同學在入校前，或為我們的同學，或為長官同僚，今諸君由參校畢業，行將負起比以往更重的責任，在工作上必將有更好的表現，我們以各個人奮鬥和校友的立場，也不由不向諸君道喜。

空軍參謀學校創立於抗戰後第四年，當時空軍正在極端艱苦的掙扎時期，參校的教育無疑地負起抗戰建軍雙方面的使命。過去我們同學已經有三期畢業，究竟對空軍發生了多大影響，在抗戰建軍的功業上有若干貢獻？這確是一個值得注意的問題，在這裏無法作詳細的檢討。不過我們取信並非自誇的說，我們是在埋頭苦幹，是在這使命之下努力。然而求現的成績，却不能不坦白承認實微乎其微。我們的工作環境並沒有因為我們在參校畢業回來而有顯著的改進，我們自己一般辦事的方法，

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊

法，也還不得不因襲舊有的一套。我們在參謀學校所學，似乎還很少機會在實際工作上致用。然則學非所用，是否學校教育失敗了？這倒不是如此，我們相信學校教育是對的，我們學而不得其用，不是學校的失敗，而是客觀條件不備。不過客觀條件還得我們自己去創造，也就是說，我們必需更進一步努力。

空軍是一個戰鬥力量，由此次大戰史實證明，戰鬥力量必需以生產機構與參謀組織為基礎，二者不可缺一。生產機構不僅要龐大，而且要求合理的配合資源，工具和人力，以高度的效率生產足夠供應的作戰物資。參謀組織不僅要組織合理，而且要求思想，方法，戰術和技術諸方面靈活運用，經濟而有效的使用作戰物資。總而言之，二者都是人力與物力的配合運用而已。機構組織愈健全，採用的方法愈進步，則戰鬥力量愈強。這種說法在空軍尤為顯著，因為空軍的「人」與「物」的消

畢

業

獻

詞

耗率都特別大，武器性能的進也步特別迅速，敵對的優劣之勢易為消長。我們空軍是這次參戰中最小的空軍，自己既沒有生產機構，縱令有十分健全參謀組織，仍不免巧婦難為無米之炊。換言之，生產機構與參謀組織猶之人的兩條腿，我們作戰物資仰賴外國，處處受人家限制，我們空軍現在好比僅具有一條腿，憑藉手杖之助，蹣跚而行。空軍參謀人員於此情況之下，欲有其脛的成績表現，自然難乎其難了。

我們空軍的參謀組織，也並非健全，在組織本身，還諸大刀闊斧的改造，辦事的方法，尤需徹底的改進，庶或在抗戰的過程中，能便這僅有的一條腿發育圓滿，並且很有效的利用那

手杖。

本校每個同學都已在空軍中服務很久，而且一般都以空軍為畢生事業。抗戰雖然還有一段艱苦的路程，但必不會太遠，我們今後主要的工作，無疑地是在建軍方面。關於生產機構的建立，雖不敢說是我們的份內事，至少我們應該負起推動和促成的責任。我們在畢業離校復兩年的工作經驗中，深刻體味到憑藉手杖之不便，同時對於這一條不健全的腿感覺痛苦，因此很懇切的將這點意見，貢獻給第四期畢業同學諸君，並且願提供全體先後畢業同學研究，作為今後工作目標，互相策勵，攜手邁進。

空軍參謀學校第四期畢業同學獻詞

第三期
全體同學敬賀

時日維新 欣屆良辰 敵寇投降 妖氣為清 最後勝利 終屬我們 今後重任 責在諸君
鞏固國防 復員建軍 運籌帷幄 樹立功勳 諸君之光 母校之榮 努力珍重 欣賀學成

由這次大戰的教訓，說到今後航空機械

教育原則

王立序

前次歐戰時候，英法兩國，知道砲兵與步兵不易聯絡，無從充分發揮火力，以爭取勝利，就在一種農業用具上，潛心研

究，結果發明了坦克車，用以攻德，初次試驗，還不免失敗，可是英法并不灰心，繼續研究，設法改良，最終馳騁于戰場上

(前)

，無往不利，這是英法前次聯合戰勝德國的一個重要因素，就是總將魯登道夫 (General von Ludendorff) 在他的筆記中，也承認英法坦克的威力，其中有一段說：「當一九一八年英法再用坦克攻擊德國時，德國已無法抵禦了。」

當時德國在西戰場上使用精兵拚命進攻法國西北邊境凡爾登 (Verdun) 要壘，可是凡爾登的防禦非常堅固，德軍曠日持久，屢攻不下，結果白白犧牲了精銳部隊五十餘萬人，非但士氣一落千丈，而且無法補充兵刃，如果德國沒有遇過凡爾登的挫敗，或許不會那樣迅速的陷于窘境，所以一般歷史家與軍事專家都說：「凡爾登的攻防戰，對於雙方最終勝負的影響也很大。」

大戰結束後，法人居于戰勝國的地位，與高采烈，忘記了坦克軍作戰的力量與功績，却特別注意凡爾登在防禦上的功用，認為地面防禦工事非常重要，於是集中國力，建造馬奇諾防線 (Maginot Line)，嚴防德國捲土重來。詎知這次大戰爆發後，不但戰術改良，而且物質上的條件也隨之變換，德軍利用機械化部隊與飛機一往無前勢如破竹，使法國從前慘淡經營的馬奇諾防線失去效用，法國最終於一九四零年夏季，不得不向德國屈服，就這一點看起來，我們便知道新式機械在近代戰爭中所佔的地位了。

一九四零年法國屈服後，德國便用空軍的全力進攻英，英國空軍雖然是守勢作戰，可是氣極為旺盛，甚於在空中警戒與搜索時，一見德機，即不顧一切，向前攻擊，這種戰術較之德方對敵前而冒險的策略，自然積極得多，於是英倫戰役 (Battle of Britain) 的形勢。

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊

Britain) 的結果，造成了歷史上的空前奇蹟，英相邱吉爾于轉危為安之後，特歸功于空軍的勞力奮鬥，曾說：「這裏有極多數的人，對於一批極少數的人，極成救命之恩，這種情形向來是沒有的。」 (Never has so much pain owed to few by so many)。不過英空軍一面固然採用以攻為守的戰術：一方面則不斷研究改良戰鬥機的性能，以應付日夜來襲的德機，如果英機的性能沒有改進，英空軍何能以必勝的決心，與德軍搏鬥，至在性能上的極端劣勢中，更何能採用積極的戰術，勇往直前的攻擊，所以無論英空軍的士氣怎麼樣，戰術怎麼樣，飛機的改進，總可以算為英空軍防禦成功的重要原因之一。

蘇聯作戰究竟怎樣取勝呢？我們知道蘇聯雖然一再實行五年計劃，可是對於戰爭的準備尚未到達充分的程度，到了一九四一年夏季德國突然進攻蘇聯，飛機衆多固不必說，只坦克車一項，排山倒海似的侵入蘇境，蘇軍在軍械配備上遠不及德軍，自不能抵擋這種劇烈的攻勢，只得節節敗退最後蘇聯僅有一路可走，就是由北冰洋港口與波斯灣兩方面，源源運入英美的物資，這樣配合淪陷區的遊擊隊與全國有紀律的民衆，逐漸挽回危局轉敗為勝，機械萬能在歐洲的東戰場上，真是太明顯了。

德空軍攻英銳氣歸去後，英空軍轟炸除極爲興奮，不斷飛往柏林 (Berlin)、斯德丁 (Stettin)、漢堡 (Hamburg) 與德境其他各地施行轟炸，到了一九四三年夏季，盟軍對德的空中攻擊，益趨劇烈，德國人便決心集中力量製造戰鬥機，藉期擊退盟機，一面集中全國科學專家與技術人員七八千名，在波羅的海

則原有效械空航現今到說，訓教的戰大次道由

潛炸機而，按那英(Bernanthe)地方，研製製造飛彈(Plum Bomb)與長航程的火箭彈(Lanz rocket bomb)，他們日不工作，要大規模製造這種秘密武器，越于一九四四年一月以前，用以報復轟炸，據德人的計劃，這兩種武器製造成功後，經未必即能于短時期內消滅英國的作戰力量，至少也可破壞英國的戰時生產，并延緩盟軍侵入歐陸，使德國有充裕的時間，爭奪有利于己的局勢，或備于盟軍侵入法國沿岸時，予以破壞，可是被那英的情形，隨被英方詳細偵悉了，到了一九四三年八月十七日晚上英國的重型夜間轟炸機六百架，飛越北海直趨被那英，出德人的不意，施行一陣狂炸，次日英國航空部公報，僅簡單而含糊的報道這個消息，其實這一次轟炸成功，對于整個戰局，是大有影響的。因為轟炸結果為：在被那英工廠的許多科學家與技術員中，有五千人炸死或失蹤，重要建築物全毀者四十餘座，嚴重損壞者五十餘座。嗣後德國須重新召集技術人員辦理善後，并繼續研究工作，因此第一批的德國火箭彈，須延至一九四四年秋季開始攻英，那時候盟軍已經登陸英倫對岸，侵入法境，并且不斷的轟炸加萊(Calais)飛彈與火箭彈的基地以及製造廠，德方自然失之太晚了。這英就德國方面而言，因為最後要利用的有效武器，被英方事先予以消滅，局面臨之立即轉變，新式機械在近代戰爭中的重要性，更可知了。

中國于八年前開始抗戰，當時海軍的力量，很明顯的不堪一戰，陸軍沒有坦克車與重兵器，空軍可用的飛機也很有限，我們就是因為缺乏近代式的武器與各種機械，所以在各戰場上

這次吃大虧，如有充分的新武器及機械，則訓練如何使用，是不成問題的，據蔣百里先生說：「訓練員兵運用新機械，戰時需要二年，平時需要十年」。這是比較隱晦的說法，因為這次世界大戰中，英美各國的徵兵只需要數個月的訓練，便能熟練的運用機械，中國士兵的機械知識，雖然遠不及英美各國，可是我們派往國外受訓的士兵，完成課程，也不需要兩年時間，所以我認為訓練使用機械，不成十分困難，現在盟軍在太平洋上節節勝利，要直逼日本本土。又準備調動七百萬以上的美國大軍來亞洲戰場，配合中國進攻。人力物方的條件，既告完備，則泰山壓卵的形勢，絕對可以消滅華日的號稱。這時候我們亟應準備決定各項建設的基礎以維持強國的地位。航空機械既為近代戰爭中的要件，又為我國空軍建設的主幹之一，所以發展這一方面的教育，實為當前的一個重要工作，今後我們航空機械教育原則，究竟要怎麼樣呢，我簡單的提出下列數點，以供參考。

(一)取法一元化——各種新科學在中國都是舶來品，我們要先向外國學習科學，才能談到一切建設，過去中國空軍先後聘用意大利顧問，蘇聯顧問，與美國顧問來教授技術，亦或同時聘請各國顧問，因各國各有其環境，及各國顧問各有其立場，其所建議，遂不能盡針對我國需要，故收效未宏。我以為要建造航空機械教育基礎，最初只可宗師一國，這基礎築成後，則不妨派遣員生分赴其他各國考察或見學，這樣才有能力吸收各國之長，而獲他山之益。

(二)教育普通化——過去我國各大學，很少開設航空工程

則原有教機概空航後今到說，創新的職大木這由

，此物中樞應令每一工學院增設航空工程一門，對於肄業學生，宜多方獎進，至于每年招收的學生人數應依據空軍建設計劃，按比例妥為分配，有與航空直接有關的各種科學或工程，也要責令各大學，依國家的需要，分別開班教授，各學校及廠，經費困難，不能增加設備，政府應撥款補助，使之建設空軍所必需的各門科學，要由政府統籌利用各大學來共同促進。

(三)以經濟的手段培植專門人材——各機關，要大量生產(Amass Production)才合經濟原則，我們依據經濟的觀點，培育航空機械人材，也要採取大量生產方法，蓋以中國之大，空軍建設工作道遠急切，若待每年抽選有限數的人員，派往外國學習回國協助建設，將不能在預定的期間完成一切，所以必需要的人員，仍繼續派遣出國外，我以為蘇聯在留學生的方法，可以採取。蘇聯于進行國家建設時，曾聘請大批德國人到國內教授製造各種武器，每個德國人領定定額的學生，教授一部門的製造，這一批學生完成課程後，每人又各轉授若干學生。至子德國教官方面，則仍僅一批一批的施教，使他們于業成後可以轉授他人，這樣培育出來的人數，在短時間內就很可觀了。蘇聯學生不是由德國教官完技術就了事，他們要集合起來自行製造，與教官的作品，詳慎比較，譬如製造飛機，他們若發現自己製造出的飛機，遠不及教官所造的那樣高明，一定要把自製的全部折開，澈底研究毛病所在，不斷的改良，直至製造成績與教官相等，才肯放手，如這樣辦才可培植大量的專門

人材，並沒有其他流弊。

(四)訓練工人先要培養工頭——在工業發達的初期，任何工業的成功，大半均賴工頭與工人直接發生私人關係，工人所以能高興工作，并熟練運用工具，就是因為他們與工頭有機會時常接觸，并且直接可以得到訓練，嗣後工業擴充，生產額增加，須用無經驗的工人按部就班擔任工作，于是工人與工頭間私人的關係消失了但是訓練工人仍仗許多有經驗的工頭，現在美國方面，要訓練工人，都是先行訓練工頭，至于訓練工頭，均採取最有效的領導討論方法(Conference method)，由領導者隨時召集受訓為工頭的人，聽取他們對於某項問題的意見，歸納起來得到最終的解決，問題無論屬於行政方面或技術方面，而指導討論，尋求解決的步驟，却是同樣的，工頭經過完善的訓練後，便由他們担負監工的全責，并于監工之中，依據他們的經驗，予工人以適當的訓練，自然可得完滿的結果。我以為我們今後增設航空工廠，雖然規模未必都會馬上擴大像美國各工廠一樣，可是要達到工作的最高效率，對於訓練工人一定要採取這樣有系統的辦法。

茲將空軍參謀學校第四期同學畢業紀念特刊，固念及參校同學，對於空軍各部門建軍，都負有重要的任務就這次世界大戰中所得的教訓和經驗，略舉今後航空機械教育建設的幾點原則，以供諸同學的參考。

空軍參謀人才與政治修養

黃憲章

空軍參謀人才與政治修養

錢余竹對諸同學揭櫫軍人政治教育之言，謂今日中國之軍人，內與強固之國基，外與殘酷之敵寇，且須保衛三民主義之實施，以鞏國家於民主富強之域；其責任之艱鉅，職務之繁重，實遠非英美諸國軍人可與倫比。故中國之軍人，乃非非常職責之革命軍人也。革命軍人者何？乃富有政治意識兼具戰略機智之軍人也，乃擇善固執勇猛往直前之軍人也；惟其須具政治意識，則不能不有政治之教育；惟其須擇善固執，更不能不有政治之修養。吾黨時書之軍中政治教育，蓋亦本諸斯意耳。

我國太平軍之起義，不能謂為無政治意識，然而卒致失敗者，以洪楊諸人之政治修養不足，未能擇善固執，以致步趨不齊，為敵所乘耳。吾黨清末之革命，高舉推翻專制建立共和之旗幟，國父且以三民主義與五權憲法為同志，不能謂為無政治意識矣；然而辛亥鼎革以後，國父不能不辭卸總統之職，致召袁氏帝制自為及張勳復辟之禍，並釀成軍閥割據而害國殃民之局。其故安在？曰辛亥時代之革命軍人，缺乏政治修養，未能擇善固執，以致步趨不齊，為敵所乘耳。此情此境，國父已慨乎言之矣；吾輩後生，捧讀國父遺著，迄今猶有餘痛也！今日吾輩職責較前更為繁重之革命軍人，寧不鑒諸前車而知所戒慎而淬厲奮發乎！

空軍為國防之首，已成定論；我國幅員遼闊，海岸遙長，更非具有強大之空軍，殊不足以捍衛國土，而保障國家之建設。

然而欲建立強大之空軍，除致力於軍工業之發展此外，不能不有賴於優秀卓越之幹銜人才之計劃與實行，而參謀人才即為此等幹部之首腦。由是觀之，空軍參謀人才，對於今後國防與建設之關係，豈不重大歟！孟子有云：「當今天下，舍我其誰！」余願我參校同學三復斯言，本已飢己溺之懷，而負建國之艱鉅任務。

夫建軍固難，而建國尤難；然而艱難不前，殊不足以語革命，成大舉，國父固早已諄諄訓誨吾人矣。吾人不患不能行，第患不能知耳。良以建軍建國，千頭萬緒，舉凡政治設施，經濟計劃，國防方針，外交政策，莫不息息相關，互為輔車；甚至法規條例，人事制度，日常業務，承辦公文，亦莫不影響大計，利害相隨。故不知固能行，行之不得其道，效果較為輕微也；知之而後行，行之得其道，其效果當千百倍於不知之行也。我空軍參謀幹部既肩建軍建國之責，必求其於行中求知，知中更求其行也。求知者何？曰：求知建軍空軍之計劃，求知建立空軍與陸海軍部署合作之計劃，求知建立空軍與建國之相互關係耳。斯則政治科學之修養尚矣。

或曰：空軍參謀人才之培植，重心在於學習空軍之戰略與戰術，次則為學習海陸軍之戰略與戰術，而政治科學之修養，實風馬牛不相及也。噫！是烏乎可！吾人須知，軍人若無政治之修養，是則民國之官兵，可充帝制之爪牙，黃帝之孫，可

成異族之奴隸，視民生疾苦若無視，聞國家劇變而岸然，斯為
職業軍人之修毒，而非吾三民主義革命軍人之素質也。抑尤有
進者，軍人不學習政治學，即不能理解民治與法治之優點；不
學習經濟學，即不能理解民生主義與計劃經濟之優點；不學習
中外歷史，即不能理解吾民族優秀之文化及吾國之國際關係，
更不能理解吾國之外交政策；不學習 國父遺教，即不能理解
三民主義與建國方略之真理；因而亦不能體會貫通此等學識而
探善固執，更不能運用此等學識以從事於建軍建國之任務。然
則吾輩革命軍人豈可忽視政治科學之修養乎？余知吾空軍參謀
幹部必不之忽也。

請有以證吾言。余於參校第二期始，即承担任政治課程，
深覺參校同學對於政治學識之求知望甚高，每於課後，恆圍
聚而問難質疑。迨第三期將畢業之時，余奉命主持參校政治教
育，乃重新簽訂課程，收約教授專家蒞校任教，諸同學均表興
奮，對於政治科學之修養，日益努力。六月九日軍委會政治部

二次世界大戰後之海權國家與海上新形勢

陳立芬

歷時八稔禍及資源的二次世界大戰，將近尾聲，參校四期
同學於此時編印畢業特刊，徵稿於筆者，謹撰成斯文，以供諸
同學參正，內容空泛，事多臆測，實無足取也。

一、海權將仍為列強所重視

此不火戰，空軍在任何陸海戰役，都擔任要角，空權在握
，即勝利在握，此已無可置議，然苟非同盟國掌握住海權，則

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊

特派政治講座徐慶雲先生蒞校主講政治座談會時，第四期同學
之發言與質疑皆為我國今日最重要之政治經濟問題，不僅使徐
先生為之讚服，即以恆與諸同學相聚之余而言，亦驟生刮目相
看之感。此諸同學政治修養有素之鐵證也，此諸同學重視政治
學術之鐵證也。余安能不有動於中，而將欣慰之忱形於筆墨
哉！

今值第四期同學行將畢業離校之際，余因過去，覺余個
人尙未能善盡職責，實有負於我孜孜好學之諸同學；深願我畢
業同學，今後在軍書旁午之時不忘讀書，不忘體察時局，不忘
作合理之推論與判斷；尤盼固執三民主義之最高國策，謀國家
之建設與富強。余雖與諸同學未能長相聚首，而在政治上之精
神團結，固始終如在一堂也。

謹以此粗疏俚拙之短文，獻於我業諸同學，並祝諸同學
之健康與努力。余雖不敏，願共勉之！

三十四年七月廿六日於參校

此次東西戰事，結局如何，誠難想像。此則事實昭著，毋待申
說也。海權之價值，繫於海運。海運在現時仍為國際間主要運
輸方式。在平時，雖無制海權之國家，只須商船事業發達，即
可在大洋上通行無阻，貿易自由，然則一到戰時，雖居中立國
之地位，其航運之安全亦無絕對保障。過去如此，將來亦然。
此立意圖強之國家之所以絕不放棄海權也。

第二次世界大戰之後海權國家與上海新形勢

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊

二、戰後之海權國與海上新形勢之臆測

迴溯大戰以前，號稱世界海強者有五，即英美德日意也。其初英美並駕齊驅，分居一等，自一九三一年（即一九一八一年）以後美國處於東西風雲都甚緊張，乃積極擴充海軍，至一九四零年且通過斯塔克氏兩洋艦隊計劃，如華比計劃計算，則美國海軍軍實力凌駕英國矣。現在五強中之後三國地位均發生搖動，日寇不必提，當然是解除全部武裝，至少十年內海洋上將不復再見日光旗（日本海軍旗），法國敗後復興，尚可徐圖恢復，要亦非旦夕間事，查則因會為軸心伙伴，雖中途降服，聯合國對其海軍要求，限制必嚴，並且由於地是物資貧乏的國家，恢復起來也不容易。然則有無新興國家可躋於海強之列者否？答案於有。第一當說蘇聯。帝俄在日俄戰爭以前，可算是第二海強。戰敗以後，乃一蹶不振。蘇聯成立以來，在第二五年計劃中，造了不少潛水艇，分配於歐亞領海，該國在第三五年計劃中本擬建造現門艦巡洋艦與航空母艦，因此次戰事爆發而中止。現在歐戰既然結束，該國且掌握在波羅的海的咽喉，最近且要求修改蘇特羅協定以求鞏固北極航線之通行權，由此可見該國今後必將視海權，且其國勢日張，國力日厚，也有充分力量振興海軍。何況該國對太平洋未必忘情，無論該國是否加入對日作戰，日本之崩潰已為預定之事實，則太平洋之障礙撤除，太平洋大有其活動餘地。這當然也是鼓勵她擴充海軍的因索。故依筆者臆測，將來代替日本而居世界海強之第三位者必為蘇聯。法國仍能保持第四位。第五位究將誰屬則難斷定。意大利，土耳其，加拿大，澳大利，阿根廷，西班牙，蘭荷，巴

西都有希望，不過加澳兩國因在此次作戰中特別盡力，戰後收益，當亦不少，後起之秀，未可忽視。總之此第五位海強可待上述各國以後之努力以決定也。

上面筆者試將今後海權國家作一臆測，今請略述海上新形勢。筆者所說海上形勢，意即指海上根據地分配之情況。我們都知道無論海軍或空軍都不能缺少根據地。這一次太平洋戰爭中之以往各戰役，可說都是爭奪海空軍根據地之戰。是根據地之於海權或空權上之重要性已甚顯然。過去在海洋上據根據地最多者當然首推英國，其次法國美國日本。現在則情勢大變。英國在一九四〇年危機的時候，為欲美國供其地護航之驅逐艦，不惜與美訂立海軍協定，將該國在大西洋中鄰近美洲的八九處根據地租與美國，換得了五十艘巡洋艦。所以美國在大西洋加里濱方面既擁有許多根據地，在太平洋方面復擁有新獲得的從前由日本代管的委任統治地，這些地方將來或在聯合國會議理事會之託治機構監督之下，但實際上必為美國所利用，殆無疑義，我們可以說此後美國在海上之勢力必居第一。其次仍推英國，該國在北溟地中溟印度洋及大西洋東岸將仍保有制海權，亦無疑義。至於第三位的地位，將要由蘇法爭取，此處不擬詳論。惟吾人須注意者，此後環繞我國海岸，與我海上發展及安全關係最密切者，當首推美國，次則英國。再次則為蘇聯，而後者且為與我陸上毗連最廣的國家。

三、我國將如何？

由於這一次我們首先發動反侵略的戰爭，千辛萬苦，不獨不獲換得五強之一的地位，就對反侵略戰的供獻上而言，却

也值得。不過地位提高，責任也加重，我們爲聯合國會議五
任理事之一，我們必須拿出實精力來作國際和平與安全的支
柱，至少限度要能陸庇距離我國海岸一千海里以內的洋面和天
空。我們的陸軍在兵員的方面還不成問題。空軍建設起來也還
容易，惟有海軍的建設比較難些，但是我們有萬里長的海岸線

美國空軍的前瞻

姜獻祥
李繼唐合譯

——影響空權和國家安全基本原則十二條——

美國陸軍航空隊總司令安諾德作

此篇爲安諾德將軍將美國空軍作戰三年來所得的經驗和教
訓向國部提出的作戰報告。彼在報告中並不包含所有教訓
的詳細部份，而且新的教訓尚在平日學習之中，彼只寫下關於
空中力量和戰時國家安全基本原則十二條，吾人於此，可見現
居世界空軍第一位的美國空軍，彼尚不感到滿足，仍戰戰兢兢
，以期不斷向前進步，而永居世界空軍領導的地位。不久以前
安諾德將軍亦曾公開表示，美國艦在此大戰事結束之後仍須維
持一強大的空軍，以維護世界的文明。我國空軍之建設，其急
迫與需要之程度，何止超過美國千萬倍，觀乎人家既有的成就
未來的發展，實有加倍努力，向着遠大目標闊步進進的必要。

一、空軍是這次戰爭中侵略者用以閃擊敵方，在未來的戰
爭中侵略者仍將以此作閃擊敵方的工具，一個具有強力的空軍

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊

在南洋有六七萬的僑胞就不說對國際和平所負的責任，爲自己
的生存起見，也是要打波萬難而趨避着手的。筆者在去年第三
期同學畢業特刊上曾作了一篇關於建立海岸航空隊的拙文，此
次則進一步希望空海同時，或略分先後，作有計劃的建設。

，牠的航程，速度及摧毀的能力假定已佔有充份的空中優勢，
侵略者即可以猝然的行動，以切斷或攻擊者的生機，實被無從
講求防禦的方法，尤有進者，在這次大戰中，證明空軍必須
帶有革命性的進步，所以我們對空軍將來的猝然行動，只能約
略看到其可能性而已。

二、我們要認清，要抵抗和攔阻侵略者的這種行動，惟有
在他未發動侵略以前，即于他以無備的打擊，在過去，侵略者
第一步的行動，爲從海路而來，我們傳統的第一線防禦亦爲海
軍，但從此以後，侵略者第一步行動，必來自空中，有效的防
禦在於適當的空中及其潛在的力量，所以我們的第一線防禦也
只有依賴空中。

三、上述的二原則對美國只能表示一件事實，在兩次的世界大戰中，侵略者首先侵略愛好和平的國家，希望美國置身度外，或者希望別的國家被擊破以前，而美國的海陸空力量仍未能及時地打擊他，幸而，在每一次的戰爭中，美國均能適時地動員他的力量，並成為維護文化的決定因素，此教訓當為以後的侵略者所明白記取；即將來美國必為他們第一個攻擊的目標，那時將投有機會可以令我們逐步地動員，沒有依借外力的機會，因此我們第一線空中防禦的最重要的事情必須由幹練人員，和最新器材來配備，我們必須為國防機構中一切其他部門爭取時間，使他們及時動員和加速推進業務，將來的美國須為世界軍事航空的權威者。

四、「空權」和「空中優勢」這名詞，尚待我們小心地來下它的定義，牠所包括的意義，凡我美國人民必須了解，政府亦須了解，因為科學和世界的發明天才，定帶着革命性的發展，故牠的意義也許在我們的後代或在不久的將來即將與現在完全不同，在 1118 年的空軍權是建立在斯瑪·斯皮·亨利瑪 (Flandelynghe) 哥打 (Gotha) 和卡布耶尼 (Caproni) 等飛機上面，在 1944 年盟軍的空權，却建立在噴火武 P-51 P-47 颶風 P-38 P-47 B-17，雷爾夏 B-24 B-29 及其他飛機上面，在一九四五年或一九四六也許尚有未公開的新型機出現，在 1952 也許更有完全不同的新裝備，其推展的能力與準確性為現在所夢想不到的。

欲得到關係我們國家安全的「空權」，其惟一要件，即為研究工作的發揮，我國民衆的想像力與發明的天才，不論在工業界，在大學校裏，在各軍事機關，總之在全國之內，必須有自由的發展，創造，和各種的鼓勵，美國在此次戰爭中的空軍優勢，實大部由於動員和不斷應用我們的科學的泉源的結果。

無論在航空部門以內，或外面其他機關的澈底的研究，必須包含一個廣大和長期的一計劃，只有這樣，才能長久地在空氣動力學，物理學，化學，電子學，和依據科學原則的火箭，噴射推進式飛機，無線電探位儀等，反映出我們空軍的力量和其他而未想到的帶着革命性的發展。

六，我們還要充分了解僅是科學的研究與發展，不能就使美國在世界上居於領導的地位，科學的進步與戰術的進步，必須並肩前行，同時必須從我們空軍現在所用的飛機，軍械，裝配，和其他武器之上顯示出來。所有現在我們的飛機，發動機，及其他許多種重要的武備在不久之後，將為他種的新武備所代替，而變為陳舊的東西，那些新式武備現正在設計藍圖上，或正在模型時期尚未正式製造，除非我們能不斷改進新武器的使用，不然，我們只有一挨打，而無還擊的能力，直至我們在臨急時造出新武器之後，那却是一非常耗費的辦法，美國人此後不要再有這個想法——如第一次世界大戰結束後，和法國人在 1930 年尚未被人打敗以前的想法，以為很多的飛機和一些裝備，便可組成一個空軍的隊伍，一個第二流實力的空軍，比根本沒有空軍還要糟糕，因為它會給人一種錯誤的安

英空軍的當前

全觀感，這種錯誤的安全觀感，很容易被炸彈所破壞。

七、縱然有現代化的空軍，仍不一定就表示有了「空權」，欲在空中佔得優越地位，一定要能高度維持及擴展既有的設備，必須有一個建立在有新式飛機和新式設備，健全而強大的航空工業上面，用着最新的設計去不斷的發展，試驗，實試，求能用諸明日，各式的工業，須能勝任且能很快地改造成大量生產，某些國營工廠，和那些不致很快變陳腐的設備，必須時時在準備的狀態，當作一種戰爭的預備隊去對付潛伏着的敵人。

一個進步的航空工業的重要性，無論如何不致過於誇大，欲想在這次戰爭結束後，仍然能使他保持進步的一個法子，就是將一些舊式多餘的飛機和零件出售，拆卸，利用或報廢，免致它牽制着空軍和航空工業的發展，這種事情，曾在第一次世界大戰時發生過，不要讓它再次的發生。美國空軍已着手解決這些問題，準備將一些破損的和不適用的飛機和裝備移交於廢物品保管會，任由作適當的處置。

八、「空權」的獲得，必須使用強大而設備完善和戰略的基地，我們的空軍必須能壓倒敵人的空中威脅，而且愈近敵土愈好，這是顯然的空中的戰爭已成爲全球性的戰爭，我們的空軍，常在急迫的戰爭中在各種的氣候和情況下作戰，這教訓我們千萬不要遺忘將來的空權將完全依靠我們的空軍所獲得的智識和經驗。去從事急迫的和持續的全球性的戰爭。

九、在未來的戰爭中，「陸軍戰術空軍」和「海軍航空隊」必須與陸軍和海軍各自取得密切的協同，彼此都要了解對方的技術與戰術的能力和限度，這種了解，只能從實際的服務中，同平時的戰術演習中去獲得。

十、從今日起，我們已經認識而且不要忘記，空中運輸亦爲重要的空中力量之一，真的，亦爲國家力量之一，關於我們的空運的神速發展，均已收集於今次和前次的報告中，我們現在須要一個空中運輸的機構，此種機構并須能發展。

從此次大戰學得的第二個教訓，就是一個健全而獨立的商業空運工業，乃爲實現真正握有空權的一個重要法門，在這次戰爭中，我們的帶着競爭性的民航運輸，曾在各方面有着良好的貢獻，如在設備方面，人員的訓練方面——管理的方法與智識方面，都是在這次戰爭中頂重要的，對於民航運輸事業的改進，空軍以至整個國家已予以實質的注意。

十一、空運部隊的作戰，爲現代戰爭的一種真實的形態，我們可以在索里特，新幾內亞，意大利，諾曼第，法國南部，荷蘭，和緬甸諸戰役中見之，我們必須認識，將來侵略者對我們的攻擊或即將從空中降落大量的衆兵來佔據我們的重慶中心地區，所以我們必須準備對付敵人此種作戰的方式，作更有效的使用，以策安全。

十二、假使沒有經過適當訓練和具有經驗的人員，那末，

這些「空權」的要素是不會生效的，在此次戰爭中我們因為原有幹部人員數量太少，就迫得我們各事均須從頭做起，美國空軍訓練指揮部曾完成了一件艱巨的工作，訓練出成千累萬的領航員，駕駛員，空中射擊手，滑翔機駕駛員，及陸空協同駕駛員，婦女駕駛員及其他，曾經訓練出很多直接與獲得「空權」有關的技術人員及專家，人員的訓練，須要時間，我們永不要以為我們有的是時間。

論空軍建設與國防

李茂春

自航空機出現以來，戰爭形式，遂大為之改觀，所謂由平面戰，而轉變為立體戰矣，泊乎現在，以航空機技術上之改良，性能上之進步，益以火力裝備之優越，飛行速率之激增，活動半徑之寬大，積發力量之增加，凡此種種，均已達到相當之境地，再加以戰術上不斷之改良精進，而與技術上優越之諸條件，調和運用，相得益彰，實已形現代戰爭中強大無比之威力也，是故以言今日之國防，若不積極建設強大之空軍，殊不足以言抗禦禦侮，固圍固存，通覽史乘，如一九零六年意大利軍之阿剌阿比西尼亞，一九三九年蘇聯紅軍之攻襲波蘭，莫不依強大之空軍，而收赫赫之戰捷焉，迨第二次世界大戰爆發，若一檢討戰爭經過之史跡，痛心德軍，最初之所以勢如破竹，所向無敵，而得於極短時間內，風靡全歐者，實依空中摩托與地上摩托之配合，採用史無先例之閃擊戰所致，及至戰爭末期，盟邦實施反攻，舉凡諾曼弟港之陸作戰，以及蘇聯紅軍之得迅

我們必須有一個最新的訓練機構，不斷在推進，并充分的供給以最新的飛機和設備，美國空軍和整個國家須鼓勵私人的飛行，我們須使各教育學院盡利用飛機和各種設備來幫助我們空軍，使一般美國男女青年都能熟習于航空則其本智識和原理，因為這批青年正是國家要他們來保護國家抵抗外來侵略的柱石。

速進入柏林等，皆亦仗勢空軍有力支援之大成功，至盟洲戰場，一年以來，日寇無論在陸上海上，均消聲匿跡，不敢作大規模之軍事活動，而由絕對的戰略攻勢，一變而為消極的戰略守勢者，接厥原因，固由於其軸心伙伴，相繼散亡，孤立無依，然而最足以感受痛苦，迫使其非探此項消極戰略不可者，乃以陸上陸上之交迫，幾完全被我偉大優勢空軍所截斷，兵力轉用，既不自由而欲適時適地集結所望之兵力，與我一決雌雄，亦不過徒具幻想而已，尤以東京其他重要國防資源地帶，連遭絕定性之大轟炸，損失慘重，愈足以動搖其繼續作戰之信念，促起其加速度之散亡也，由以上諸史實，足以證明空軍在戰爭中之重要性，具左右勝負之關鍵，握戰捷之橫綱，故其在國防上之價值，至重且鉅，殊未可稍行忽視者也，然而環顧吾國目前空軍之實現，則以航空工業，尚未確立基礎，燃料問題，亦不能得根本之解決，遂致阻礙其發展，影響其實力，無論與世

界任何列強之空軍相比較，無不隱乎其後，形成落伍之狀態也，故自開戰以來，國我空軍過於劣勢之故，常使地上部隊之戰鬥配置，甚或不得已斷念戰鬥，而行不必要之退却者，實不乏其例，至於我大後方重要城市之疊遭慘炸，水陸交通之大被破壞，以及重要工業與人民生命財產等所遭受之損失，更無法以數字統計，此種痛苦經驗，當為全國上下所深切體念者也，是故以言國防，則建設空軍實為當務之急，而萬不可因循敷衍者也，至如何建設，非究應建設若干之兵力，誠為討論之中心問題，而欲討論此中心問題，更應首先研究空軍在國防上之主從問題，庶免本末倒置也，查現今世界列強，對於陸海空三兵種，在國防上之主從關係，雖因其國防方針，假想敵國，作戰資源，地理環境，以及國民性，工業力等之不同，而建軍主義，亦大異其趣，然歸納言之，則概為如下之四區分，即一、海主陸空從，英國是也。二、陸主海空從，蘇聯及日本是也。三、空主陸海從，意大利是也。四、陸海空三足鼎力，美國是也，吾國究應採取如何之建軍主義，茲事體大，固不敢以敢淺之見

飛機之發展及其將來

戴運軌

本文為本校第四期同學畢業紀念刊而作，
略述管見，聊盡臨別贈言之誼。

吾人今日所有的飛機和其智識，皆由于許多研究家的偉大努力產物，茲略述先哲的苦心蹤跡，似非無益。我國春秋戰國

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊

、妄加執議，但鑑於目前國內外諸般之情勢，并懷於今次大戰之痛苦經驗，深信陸空兩軍，確有決定戰爭運命之重大因素，倘吾國採取以陸空為主體建軍主義時，則在陸軍方面，固應力圖充實整理，革興其裝備，充實其兵員，加強其訓練，刷新其人事，以伸軍隊之組織，迅速達到現代化之境，而在空軍方面，更應排除萬難，力謀充實擴張，急起直追，迎頭趕上，故應首先決定國防上應保持於第一線必要之總兵力，再斟酌部形，確定各種適當之比例數，然後基於補充上之需要，而創設各種航空製造廠，及燃料機關，務使供求相應，自給自足，同時提倡民間航空專業，發展航空交通，廣設航空訓練機關，鼓勵青年參加航空活動，航空軍戰時定員，不致稍感缺乏，夫如是則吾國空軍之基礎，乃得以樹立，從而國防上之安全，亦得顯以確保也，茲當本校第四期同學畢業，發行紀念專刊之際，謹以此文，作臨別贈言，所冀各位同學，一本奮發矢志空軍之宏願，并以此番在本校發射體會所得之豐富學識，為空軍建設之指導，作空軍發展之柱石，是則本人所熱誠企望者也。

時代（紀元前六〇〇年）墨子造木鸞，三年成飛，一日而敗，實為飛機的第一雛形。十八世紀已如運動在空氣中的物體受到

飛機之發展及其將來

空氣的阻力作用，牛頓(Newton)對於板的阻力研究，即其顯著一例。當時雖在理論上有多少進步，却並未想及航空的實用。關於航空的實際研究，始於最近，以美國蘭格萊(Langley)有組織的研究(1898—1899)，實為其發軔。其實驗方法：在長桿動臂的前端，裝有平板，在空氣中循行圓形路線，所得結果則知板的傾角為8度，以每小時三十五里的速率移動，板面積每一平方呎能支持2磅的質量，因阻力約等于重量的六分之一，當應用於飛機時，使用馬力二十五匹的原動力，可以支住全重量七五〇磅，此結果至今仍用作設計的唯一基礎。

英國馬克興(Maxim)於一八九五年，製作大飛機。此時汽油發動機尚未完成，故用蒸汽機為原動力。蒸汽機特別笨重，飛機全體的重量，幾達4噸重，只證明其勉強可以飛上而已。

此後飛機的研究，發展于另一方面，即製造滑翔機，而研究其駕駛術。莉莉薩爾(Lilienthal)漆紐鈺(Umanietz)，賴脫兄弟，蒙鐵哥梅利(Montgomery)等，皆為重要的研究者。莉莉薩爾氏發見曲面翼比平面板的上昇力大得多，蘭格萊氏又由實驗證明之。

在飛機內最初裝發動機，首件飛行和駕駛者，實推美利自行車業的奧脫兒·賴脫(Cleve Wright)，其第一次試飛的日期，在一九〇三年十二月十七日午前十時半，地點在利替霍克(Kitty Hawk)。當時的紀錄：距離約一二〇呎，高度十呎，速度每小時三一哩，總飛行時間十二秒。賴脫兄弟兩人於同日試飛四次之多，其中最優的紀錄為兩分鐘，賴脫(Wilbur Wright)

之飛行：距離八二五呎，時間五九秒。此後屢次試飛，直至歐洲開始飛行為止，已有相當的進步。

自一九〇六年至一九〇八年，汽車所用發動機的改進甚速，對於飛機的貢獻頗大。此時歐洲法國的亨利·花爾敦(Henri Farman)和伯力里奧(Blériot)等，雖然製造飛機試飛，但因駕駛裝置的不完全，終不能作長時間的飛行。自此裝置上的不完整的，對於駕駛提倡一大革命者為賴脫兄弟，全由其不屈不撓的研究的賜物。其方法使翼彎曲，因而左右翼的上昇力發生變更，保持飛機于水平地位，和舵並用，防止其旋轉于左右兩邊。今則不使翼彎曲，採用補助翼以代之。

從此以後，飛機的進步特快，由第一次世界大戰更作長足的進步，直至今日的第二次大戰，將其間演進的記錄比較之，真有一日千里，與隔世之感，只就速度紀錄而言，一九一〇年法國的飛機速率為六六每小時哩(M.P.H.)一九一九年美國的飛機速率為一二二每小時哩，一九二八年意大利的飛機速度為三一八每小時哩，一九三一年英國的飛機速率為四〇六每小時哩，一九三四年意大利的飛機速率為四四〇每小時哩，此次大戰開始，其進步更突飛猛進，即如重轟炸機(Bomb)其速率已為三七九每小時哩，至于普通驅逐的速率當在五〇〇每小時哩以上。

總之飛機的飛行，雖已知駕駛術，但對於穩定問題何有不明之點不少。於是關於穩定問題，有種種的研究，其中以英國白利埃(Bryan)的研究為最著。一九〇三年白利埃和威廉埃姆(Williams)開始研究，其完成則在一九一一年。此後各國亦

進行研究，雖有非常發展，但其數學的計算，至今仍以白利埃的研究為基礎。培埃斯托 (Batston) 將白利埃的理論研究，應用於實際問題，得收改進之實效。

航空力學的實驗研究，首推一九一〇年法國安法爾 (Kellie) 製造風洞，設飛機模型於人造的風中，試行實驗。其他各國亦跟着製造形式不同的各種風洞，今則這類實驗，試行極盛。於是航空力學頗此得有驚人的進步。

綜上所述，可知航空的發展可分四期：其初創發達為滑翔機，研究駕駛術。第二期為按裝發動機於機體內，全賴于賴脫兄弟等不屈不撓的精神，技術與飛行合一，以遂成其目的。第三期為增進飛行的穩度，賴脫兄弟亦與有力焉。第四期為靠賴風洞研究，而機體完全變成流線形，減少阻力，並裝以馬力特大的高空發動機，於是其飛行高度和速度日增一日。

關於其戰功而言，使戰爭陣勢由平而演進而為立體，其在軍事上的重要，既為識者所共認。

美國在一九二一年，曾以廢棄的德國軍艦做過試驗，一枚六百磅的炸彈，落在一艘五千噸之巡洋艦舷外，於二十五分鐘內，同樣的將艦轟毀而沉沒。在二十年後的今日，活躍於歐陸的聯合國各種飛機，美國空中堡壘 B-29 即其中之一，能攜帶數噸重的炸彈，把德國柏林漢堡等城市，化成焦土。英國駐華大使館答復某記者問：英國於一九四四年最後的八個月裏，單是英國飛機向德投擲炸彈總數，為四十三萬二千噸之多。英國皇家空軍所用炸彈有四千磅八千磅以及一萬二千磅等，已證明

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊

一萬二千磅的炸彈，其威力為四千磅炸彈，威力之九倍。美國轟炸機 B-29 在亞洲戰場，利用汽油炸彈，把敵國東京大坂神戶等的重要城市，變成火國。

至於戰後的將來，則過剩的飛機，自有其重要的出路。總理云：將來世界中無論為軍事為交通為學術為經濟，均將以航空為唯一利器。此在這次戰前各先進國，如法蘭西和比利堅等，已儘量利用之，商業航空和民間航空已具有宏大的規模。商用飛機原自第一次歐戰後，將剩下的軍用飛機，改裝為商運之用，但一方仍存有發展空軍之雄心。其結果與以兵艦作商船相同，既不適用，又不經濟，不久即有特製的商用機出。至于民航的重要性，如法國代爾將軍 (Dallier) 所言：私有航空的發展，可以增加飛行員的人數，與保存後備飛行員的訓練。我國于戰前七八年間，全國民用航空線，雖云東西南北計程可達，然寥寥無幾，實際民間所能享受者更微。戰後聯合國的過剩飛機，我國儘可利用之，改作商業或民航之用。就專賴船舶飛機，自非立國之道。吾國欲求發展航空事業，樹立空中武力，自宜先於人類文明之能造與所造者，切實求之，勿忘發展航空的四個時期，效法賴脫兄弟的大無畏精神，技術與飛行合一，必須腳踏實地，苦幹到底，取人之長，補我之短，加速發展航空事業，新為立國自強之道！

本校為養成空軍參謀人才之唯一機關，諸君出校後，即担任幹部工作，願我第四期畢業同學共勉之！

如照相，偵察，戰俘審訊，戰報公佈，以及作戰或受訓人員之訪問紀載，均為業務進行之項目。

由此種種資料製成對敵攻擊目標圖表，或編成情報專冊以備作戰部隊之參考。

他如地圖之保管分發，機密之防護均為本處業務。

第三處（訓練與作戰）業務概要

處理有關訓練及作戰之計劃及其策略部隊 (Unit) 之組織與轉移防事宜。

為準備作戰任務中之詳細計劃起見，該處對於所屬飛機之情況，裝備之力量，訓練之進度，以至戰鬥之經驗，必須有精切之瞭解。

其他如通訊，氣象，飛行管理，飛行安全（相當於我人之失事審查）

第四處（補給）業務概要

主要業務為補給與物資保管
為企求配合作戰所需而籌劃其補給，該處必須確切明瞭各種補給之性質。

其次，對於飛機及其武器之修理維護，工具器材之配備與人員之管理，由第四處計劃之。

機場構築與維護，補給，運輸站等事項，亦為本處業務。至於各種飛機勤務，其區分非常詳細，視機構之大小與需要而定，其特務機之多寡，此篇不再詳論之。

關於美空軍之勤務部隊其組織亦至完備，制度尤為完善，蓋作戰部隊之活動需要種種物資，如汽油，彈藥，飛機配件等

等，活動愈多需要愈多，如何可以配合此作戰部隊之物資需要，需要之時間與地點，此為勤務部隊之職責。

美空軍勤務部隊負此補給運輸及維護之職責者，其結構如下：

第一空軍勤務指揮部 (A.S.C.)

本部為美國國內之空軍大倉庫，接收飛機及軍裝備保管，並適切分配重大之修理工作並廢品之處理，所以國內外各空軍單位所需之補給品自分配及送交之責，該部區分為十一個區指揮部，分別負責各區之勤務事宜。

第二空軍司令部之勤務指揮部

負責該戰區內之補給與維護事宜，當其隸屬於某一空軍司令部時，自國內之指揮部獲得補給品與技術命令而執行其勤務。在戰區遼闊之時，亦可區分為幾個地區勤務指揮部。

第三空運指揮部 (A.T.C.)

負責軍部之物資人員郵件運送，自國內以至海外各戰區。

第四空軍運兵指揮部 AIR FORCE TROOP CARRIER COMMANDS

為空中運輸兵員之機構。

其勤務制度一般以梯隊區分為標準，無論「補給」「修理」。輕易者由一二梯隊處理，繁重者由三四梯隊處理之。

(三)三種制度

茲就論敘所及在美空軍業務實施中，尋求其良好之制度，

從學智中建設空軍

茲先論其部隊組織，美陸軍航空部隊之組織，可概述如下：

- (一) 單機 (加人員) Airplane (Crew)
- (二) 分隊 Flight
- (三) 中隊 Squadron
- (四) 大隊 Group
- (五) 大隊以上之部隊編成

- 一、聯隊 Wing
- 二、指揮部 Command
- 三、空軍師 Air Division
- 四、空軍司令部 Air force

單機為最小戰鬥單位，分隊為基本戰鬥單位，中隊為其戰鬥單位，大隊為其最小之戰略單位。

大隊以上之組織為聯隊，其聯隊有三種型式：(一)純粹由一兵科所編成者，(二)混合各兵科而編成者。(二)特別加強其編成兵力而有特種任務者，在此而上，則為戰鬥序列之編成。空軍指揮部與空軍師，在美國亦為情況需要而組織者，此種機構，可代替空軍司令官解決一部份戰術上之問題，前者如美空軍第二十轟炸指揮部，以 B-29 編成而有特種任務者，後者如歐洲戰場上之各空軍師，兵力龐大，需要一中間機構以資加強統御者。

Air force 則為美空軍之最大戰略機構，其編成極富伸縮性，所轄作戰飛機，自五百架至一千七百架不等，視其任務與各種情況而定其兵力之大小，但至少具備轟炸驅逐及勤務部隊。

美空軍在作戰上，其優越之處正多；裝備之良好，與訓練

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊

之精密實為其基礎，至於運用指揮與維護補給，則得力於幕僚勤務之良好至多。

茲略論其幕僚勤務之組織與業務一般。

(一) 幕僚勤務

美空軍幕僚勤務其區分一般分列兩部份：

- 一、基本幕僚分為四部門：
 - 第一處(科組)人事
 - 第二處(科組)情報
 - 第三處(科組)作戰訓練
 - 第四處(科組)補給
- 二、特種幕僚分為通信、氣象、聯絡官等。

此種組織其特優之點，是自上至下的貫通，上至最高統帥部，下至中隊部，僅有業務繁簡之不同，職權廣狹之不同，人員多寡之不同，而觀念之確實明晰，系統之清楚整齊，故得我人摹仿，茲將各處主要業務作一概括之說明。

第一處(人事)業務概要

有關人事業務之策略及人事運用計劃之研究，如各級權責之規定，人事分類之推行，經常業務則如人員委任，升調銓敘，獎懲，勳賞，離到差及事病假，再加士氣之激勵，軍郵之傳遞，葬與信教等事。

其他各駐在地當局及其人民相互之交誼關係，亦屬本處處理之。

第二處(情報)業務概要

有關敵我之平時戰時情報蒐集與判斷，屬本處之主要業務

如照相，偵察，戰俘審訊，戰報公佈，以及作戰或受訓人員之訪問紀載，均為業務進行之項目。

由此種種資料製成對敵攻擊目標圖表，或編成情報專冊以備作戰部隊之參考。

他如地圖之保管分發，機密之防護均為本處業務。

第三處（訓練與作戰）業務概要

處理有關訓練及作戰之計劃及其策略部隊 (Unit) 之組織與轉移防事宜。

為準備作戰任務中之詳細計劃起見，該處對於所屬飛機之情況，裝備之力量，訓練之程度，以至戰鬥之經驗，必須有精切之瞭解。

其他如通訊，氣象，飛行管理，飛行安全（相當於我人之失事審查）

第四處（補給）業務概要

主要業務為補給與物資保管
為企求配合作戰所需而籌劃其補給，該處必須確切明瞭各種補給之性質。

其次，對於飛機及其武器之修理維護，工具器材之配備與人員之管理，由第四處計劃之。

機場構築與維護，補給，運輸站等事項，亦為本處業務。至於各種飛機勤務，其區分非常詳細，視機構之大小與需要而定，其特務機之多寡，此皆不再詳論之。

關於美空軍之勤務部隊其組織亦至完備，制度尤為完善，蓋作戰部隊之活動需要種種物資，如汽油，彈藥，飛機配件等

等，活動愈多需要愈多，如何可以配合此作戰部隊之物資需要，需要之時間與地點，此為勤務部隊之職責。

美空軍勤務部隊負此補給運輸及維護之職責者，其結構如下：

第一空軍勤務指揮部 (A.S.C.)

本部為美國國內之空軍大倉庫，接收飛機及軍裝備保管，並適切分配重大之修理工作並廢品之處理，所以國內外各空軍單位所需之補給品自分配及送交之責，該部區分為十一個區指揮部，分別負責各區之勤務事宜。

第二空軍司令部之勤務指揮部

負責該戰區內之補給與維護事宜，當其隸屬於某一空軍司令部時，自國內之指揮部獲得補給品與技術命令而執行其勤務。在戰區遼闊之時，亦可區分為幾個地區勤務指揮部。

第三空運指揮部 (A.T.C.)

負責軍部之物資人員郵件運送，自國內以至海外各戰區。

第四空軍運兵指揮部 AIR FORCE TROOP CARRIER COMMANDS

為空中運輸兵員之機構。

其勤務制度一般以梯隊區分為標準，無論「補給」「修理」。輕易者由一二梯隊處理，繁重者由三四梯隊處理之。

(三)三種制度

茲就論彼所及在美空軍業務實施中，尋求其良好之制度，

我人可以做行者。

第一 人事分類制

第二 檢察制度

第三 統計制度

此三種制度，實為促進行政效率之重要因素。

人事分類制度

開始於一九四四年四月，其原理即依科學方法區分所有員士察，編號，其方法係根據各員士之學歷與資歷，並加以測驗求其合乎標準，其目的為企求每種業務有合格的人處理，而每一員士求其獲得恰當之職務，而得充分發揮工作效率，美空軍員士之數在

從 學 習 中 建 設 空 軍

一九三八年一月	二二二五員名
一九三九年七月	二四七二員名
一九四〇年七月	五七一四員名
一九四一年十二月	一〇二二七員名
一九四二年十二月	三五四一六一員名
一九四三年十二月	一五九七〇四員名
一九四三年十二月	二二七三三八員名

觀右表數字可見美空軍人數之急劇增加，增加之原因，當然第一為求取得空中優勢，故需要大量員士，第二為作戰輪流休息之需要，第三為補充上之需要，美空軍總部因鑑於人員之大量增加，能予以科學化之人事處理起見，乃有人事分類制之創造。

檢察制度

空軍參謀學之第四期學員畢業專刊

在軍事組織中，此制之發生甚早，在美空軍中此制度由低層中開始——如機械人員之飛機檢查，醫官之健康檢查，在高級機關之指揮官，原應經常檢察其直屬單位或抽查其所隸屬之各機關。但龐大機關之長官，往往無暇經常執行此工作，因此設檢察官協助之，便有全部時間負責對長官報告其所處理之檢查業務。

在美空軍中有三種主要之檢查，行政檢察為考核命令執行程度與行政效率高低者，技術檢察為檢察飛機情況與器材管理者，作戰檢察則為檢點作戰準備，以使整個單位確能有充分效率，發揮於初期之戰鬥。

在美空軍各種機構中，自上總部下至聯隊部均設有檢察官，我國之行政三聯制，亦有此考核，監察之業務，如何採用美空軍之檢察制度，對於人員之遴選當為最重要之事，良好之制度，仍需健全之人員方能發揮其價值也。

統計制度

指揮官之決心，基於正確與完全之情報，必須明瞭其部屬所能為者為何——例如能赴戰鬥之飛機有幾架，對於作戰之調練程度如何，在補給上何者缺乏或短少。

因此三故，在美空軍中各單位均須建立此統計制度，其工作性質為彙集，編譯，分析，並呈出有關「人事」、「營舍」、「訓練」、「飛機」、「作戰」、「裝備」、「補給」及「維護」種種之統計圖表。

所有美空軍之作戰，經常編成總報告彙報於總司令，此種材料，即為訂定戰略、戰術、生產、訓練與人事計劃之基礎。

能以現在與過去之資料，尋求其中之教訓，而獲得寶貴之經驗，尤其戰爭中以血汗贏得之數字，為爾後行動之參考，此制度之價值自毋庸為人詳為論述。

啟行此統計制度，首需訓練統計人才，在美國係哈佛大學統計專科，培養此項人才，有此人才且需各單位有充份之資料供應，爾後乃能彙成統計，尋求一事物之精確之結論。

(四) 檢討與勉策

美空軍能有今日之成就，決非偶然，與我人之艱難困苦作一檢討，亦可作爾後奮發之借鏡。

美空軍之強壯盛大，在客觀上優越之條件有三：

第一 美國工業、物資豐富，航空事業在民間蘊藏有良好基礎。

第二 美國教育普及，國民智識水準一般較我國為高。

第三 美國國民經濟情況良好，對於營養保健，環境衛生，積極提倡，一般國民體格較我人為強壯。

上述情況之反映於我國而影響於我軍者，均有明顯而使人著痛之事實。

一、物資貧乏，空軍所需之多數重要物資，不能獲得民間之協助，而必需空軍本身耗費多量之人力物力以自求供應，如飛機發動機及其零件發氣，電訊材料，飛機燃料等等，因本國既無工業基礎，遂不能如美空軍之充分利用民間工業，更無選擇訂購之便。

舉通俗之例言之，美空軍如大都市中豪富之家，彼可在五

家十家麵包舖中選購其最新鮮之麵包，在食物店中選擇其需要之罐頭，而我人則如農村中平民須自己種麥、磨粉、養豬、種菜、同為一飯而難易則天壤矣。

二、國民教育不普及，影響空軍人員徵集之困難，第一是數重不足，近年招生在青年中錄取為空軍士官，至為艱難。第二是素質不夠，體格之薄弱，智力之低落，美軍一官一士之工作，我人常需兩倍三倍之人數，方足以相當其效率。舉例論之，如甲乙二人各組戲班，甲在東南繁華之區，乙在西北貧瘠之處，甲班在千百人中選十人可即教以戲曲歌白，而乙祇能在五十人選十人，尚需先教識字，再講工尺，此中效率之高低，事功之倍與半自然熾明顯也。

三、我國國民健康水準，普遍惡劣，航空事業愈趨於高度科學化，所要求於體格之良好度愈高。

以近年來之情況論，我空軍即發生兩種困難，第一考選飛行員生非常困難。第二已成熟之飛行人員保健不易，此種現象，悉因先天後天的健康，以致影響我空軍新細胞之生成艱難，而原體之消耗，又極迅速。

以上所述，決非委過自欺之意，此種責任仍在我人肩上，但應忠誠向國人呼籲，並提供為有志人士之參證，「一個國家之工業落後，物資缺乏，人民貧弱與教育不普及，其影響於一國空軍之建設損失與困難者如此」，此種客觀條件之改觀，希望國人一致之努力！一個國家武備之充實，其因素之廣汎與家庭、學校、工廠、社會等等莫不悉悉相關，而現代空軍之成長，倚賴於家庭、學校、工廠、社會者尤多。

但美空軍固不僅因其客觀之優越條件而已，我空軍同袍尤應認識美空軍本身之長處，爲我人勉戒之借鏡，其主觀的優點，可分爲二：

第一 以對事論，有自動精神，有負責精神。

第二 以對人論，能公私分明，能坦白誠懇。

有自動精神，所以能活潑興奮，情緒高而效果好；有負責精神，所以能貫徹始終，分層辦事，而不相推諉。至於對人態度，一般的公私分得清楚，作戰是作戰，娛樂是娛樂，不含混

狀况判斷雜言

王再長

雜言 無條理 無關宏旨，爲贈別四期諸同學，勉爲之以充
紀念刊之補白而已

一、短的狀況判斷

諸葛武侯的關中對，通鑑所載，只一百八十字，三十五句，竟將狀帝時天下紛亂姿態，分析無遺。也僕吾們所應用的狀況判斷的方法一樣，有因素，有推論，有方案，還有計劃，試將關中對，拿我們的格式寫出之。

所欲達成之目的

使劉備成霸業，與漢室。

影響達成目的之因素

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊

。不迷糊，私人感情儘管壞，在公事上依然可以合作，這是國
民素養，不可輕視也不易輕得的，至於美軍人員之坦白熱誠，
其天眞與富於朝氣，尤令人感覺可親可愛，這種精神在公事上
當然有無限寶貴之價值。

美軍亦並非毫無缺點，但其缺點我人無需論列，語云：一
他山之石可以攻錯，謹在本文末章略敘所說，願與國人及同
袍相互勉策。

曹魏 曹操已擁百萬之衆，挾天子而令諸侯。（推論）此誠不
與爭鋒。

孫吳 孫權據有江東，已歷三世，國險而民附，賢能爲之用
，（推論）此可與爲援，而不可圖也。

荆益二州的地理條件
荆州北據漢沔，利盡南海，東連吳會，西通巴蜀，益州險
塞，沃野千里。

荆益二州的政情及民意
荆州用武之國，而其主不能守，益州天府之國，劉璋闇弱

，張魯在北，民殷國富，而不知存恤，智能之士，思得明君，（推論）此殆所能以資將軍也。（亮只指荆州，實可兼之）

我方之優點

將軍帝室之胄，信義著於四海。

總推論 佔據荆益，則天下鼎足三分，（未著於文，其意可見，故代為之）

最佳之方案

跨有荆益。

行動計劃

一、跨有荆益，保其巖阻。

二、撫和戎越。

三、結好孫權。

四、內修政治，外觀時變。

我們講這裏，說：「狀況判斷是用合理的思想，明白簡潔的表達於公文中的另一方式。」隨中對可算簡潔的代表作了。

狀 况 判 斷 難 言

一、長的狀況判斷

英國有一個「Apprentice on the attack of the MOHNE and EDER Dams」就是攻擊荷蘭境內兩個堤的狀況判斷，打成英文六十頁，按我們翻譯的經驗，每頁譯成中文，須三頁十行紙，設每頁十行紙容五百字左右，全部合計幾達十萬言。

就拿我們所做過的「使用遠征獨立空軍轟炸德軍作戰工業的狀況判斷」而言，全文及附件共三十餘頁，以字數計：亦達二萬言。

這樣長的狀況判斷，不能說它是不簡潔，而是事實的需要如此。

空軍作戰因素，最為複雜，用科學的方法，逐件分析，確也無法過簡，所謂簡者，只是說不說不應該說的話而已。

較為複雜的狀況判斷，不是短時間內能立就，每一個作戰行動，由準備行動開始以至完成，其時間的估計，當然包括了作為狀況判斷的時間，所以長的狀況判斷：自有用的狀況判斷的時機，緊急的行動，也自有簡易的狀況判斷來應用。

空軍狀況判斷第一個費時者，確為許多的數目字，以言時間，計及分秒，以言度衡，計及尺斤，此亦為空軍狀況判斷需要特別格式的一種理由，這裏所說的兩個例子，其間的數目字，足夠傷腦筋了。

二、關於狀況判斷的哲學拾零

我們受幾千年一貫文化的薰陶，我們有我們的最高哲學思想，孔子孫子，文武兩大家，均襲有道家哲學的餘味。我們未能證明我們的哲學思想不合時代，所以關於這一類的古典，還可拿來把玩把玩。

司馬談研究老子，有曰：「……無成勢，無常形，故能究萬物之情，不為物先不為物后，故能為萬物之主，有法無法，因時為變，有度無度，因物與合……」

本文在軍事的解釋，可視為指說三事。前段是說敵情判斷，中段是說決心，末段是說部署處置。

孔子絕四：毋意，毋必，毋固，毋我，可闡譯之為：不要

含有偏私之見，不要作絕響的必然推測，不要固執成見和物泥成法，不要主見過甚。

對敵則判斷，要詳成勢，無常勢，兼有四毋的含義，決心須不爲物先，不爲物后，在爭取主動外，也含有毋毋固我戒條，毋毋處說，所說的有法無法，有度無度，都和毋固毫無二致。

中國空軍建設的基本認識

李言電
張德爵

一、緒言

關於空軍建設問題，已爲舉世各國所矚目，而中國空軍建設，亦爲國內最流行之口號，蓋無空防即無國防，欲保障中國之安全，非具有強大之空軍不爲功也。然欲談空軍建設，則必須預先對空軍建設之基本事項有所認識，而後根據此種認識，作爲準繩，循序並進，方可事半功倍，使空軍建設，走上正軌，而日趨強大也。茲將比較顯著同時應爲一般人仕所應認識者，列舉如次，以爲空軍建設之參考焉！

二、空軍之地位

戰史不斷演進，戰法不斷新穎，如是各種新式武器，乃應時而生，航空器是其中之一也。航空器因戰場之迫切需要，設備日漸改善，組織日漸龐大，而成立所謂空軍之新興兵種。該種新興兵種，使用於戰場上所處之地位，有兩種不同學說之評價，一爲空軍價值低能論，一爲空軍價值高能論。所謂空軍價

，既然不可拘泥定法成規，這種部置一定尚乎因時爲變，因物與合了。

雖然說是老生常談，但是可以反映出我們作爲狀況判斷的毛病，它在戰術修養境地裏，佔了一個角落，並且特爲重要的我想達此境界，恐非一日之功吧！

值低能論者，認爲空軍力量，無足影響戰爭之大局，如在第一次大戰時，一般人仕之論稱：「以空軍應用於戰場，不啻爲戰場上之點綴品」。『空軍爲戰場上之長程大砲』，均爲輕視空軍之表現也。所謂空軍價值高能論者：認爲空軍力量可支配一切，如在第二次大戰時，史迪威將軍曾云：『空軍爲戰爭決定性中最有威力之軍種』，蒙哥馬利將軍在北非戰役中發表談話謂：『陸軍海軍之前，必須先獲得空軍的勝利，』及『陸軍必需空軍的援助，始克發揮其最大效用』，乃重視空軍之表現也。

上述兩種學說當中，可值吾人注意者，則爲：空軍低能之學說，乃過去在第一次大戰時之陳腐論調，而空軍高能之學說，乃目今第二次大戰中之新穎論調，且前者之論調已爲後者之論調所糾正矣。

因之，吾人對空軍之認識，切不可倒演歷史，違反進化，而應認爲空軍地位已由低能而進于高能。目今已成爲戰爭中最重要之兵種，其地位已超陸海軍而上之矣，此不僅爲一般軍事學家所公認，亦爲近數年來歷次戰役中所表現之事實也。

三、空軍之組織

世界各國之空軍組織，有兩種型別：一為獨立空軍之組織，如英德意各國是也；一為隸屬空軍之組織，將空軍分隸於陸海軍之管轄下，如美日各國是也。然而在獨立空軍組織之各國中，其空軍力量有強者亦有弱者；在隸屬空軍組織之各國中，其空軍力量亦有強者亦有弱者，由此言之，則空軍之強弱，其焦點似無關乎空軍組織之獨立與不獨立也。惟余意則不以爲然，蓋空軍之強弱，其因素雖多，然空軍組織之獨立化，實爲空軍致強重要因素之一。吾人可作下列之預言：左劣勢空軍之國家，若係獨立空軍之組織，則可圖謀發展，專力建設，其空軍力量可能漸漸轉弱爲強。在優勢空軍之國家，若係獨立空軍之組織，更可指揮如意，發揚威力，其空軍力量必將變成強中之更強矣。

四、空軍之兵科

關於空軍應爲獨立軍種之理由，此處不再贅言，不過吾人敢相信，隸屬空軍之組織，乃歷史之陳蹟，在最近期間必將淘汰。而將其趨于獨立空軍組織之一途。而目前仍有隸屬空軍組織之存在者，蓋彼等僅注目于陸空及海空協同方面，而彼等實未瞭解獨立空軍仍可援助陸海軍之作戰，是則空軍獨立實利多而弊少也。

極於國土之保衛，而應選擇戰鬥兵種爲主，但另有一部份人以爲轟炸爲空軍之主要攻擊兵種，而攻擊復爲防禦之最佳手段；而應選擇轟炸兵科爲主。然余對空軍兵科之選擇，則另有見地焉。蓋吾人對於兵科之選擇，應視其能否適合于中國國防之需要，以及能否達成戰略之目的，以此着眼而選擇之方屬有當也。

按空軍之兵科雖衆，任務雖多，運用雖繁，然歸納言之，其主要用途則終不出兩大範圍：一則爲空軍協助陸海軍作戰，如北非作戰及諾曼第半島登陸是也；一則爲空軍獨立作戰，如要地之防空及盟機轟炸德京日本本土以及日本空軍之攻擊英艦觀王號等是也。空軍欲協助陸海軍作戰所需要之主要機種，計爲：輕轟炸機，戰鬥轟炸機，短程偵察機，短程戰鬥機等項。空軍欲實施獨立作戰所需要之主要機種，計爲：重轟炸機，長程戰鬥機，長程偵察機，都市防禦用戰鬥機等項。

就上述兩大範圍中，吾國空軍之選擇，究應何取何舍？何主何從？茲先就中國航空地理之特質而研究之。吾國邊疆東南而臨大洋，西北羣山大漠。爲一種天然良好之國防疆界，然此種疆界僅能阻礙敵海陸軍之進展，但對空軍之活動則無所妨礙。敵機隨時均可向我進犯，因之我方必須採用空軍獨立作戰，以防禦及攻擊敵方空軍，此其一；當敵海陸軍向我進犯時，必須經過漫長之海面及遙遠之陸地，且需費長時間之跋涉，我方即可運用我空軍獨立之作戰，以攻擊行軍之陸海軍，此其二；我國與各強國之軍事重鎮相距甚遠，若賴海陸軍之進展以攻取各重鎮，不特遲緩而且困難，故唯賴我空軍之獨立作戰以轟擊各

軍事重鎮，而削弱其戰鬥力，此其三；據此三者，故我空軍建設方針，當以空軍獨立運用為主，而以協助陸海軍作戰爲副，而後據此以選擇兵科，于中國國防前途，必大有裨益也。

五、空軍之動員

吾人檢討此次歐戰之空中勢力，自一九三九年歐洲戰爭開始起之四年間，盟國空軍均處劣勢，直至一九四三年始趨均勢，而後至一九四四年方轉爲優勢，空軍勢力之發展其所以遲遲之由，蓋因空軍動員之緩慢及困難所致也。

空軍動員與陸軍動員之情形截然不同，蓋陸軍可隨時訓練，隨時裝備，而能于最短期間完成全國之動員。而空軍則不然，人員之訓練需時，飛機之製造需時，燃料之準備需時，故當戰爭爆發時，除僅能出動少數常備空軍部隊外，若欲動員空軍全部力量以達所要求之程度，則非積年累月不爲功。觀此次歐戰，作明證矣。

空軍動員既如斯遲緩困難，因之空軍復員，亦有研討之必要。夫復員者，意即裁員以復平時建制之謂，然而目今歐戰已告結束，英法之空軍部隊並未裁減，蘇聯之空軍部隊亦未縮編，其他各國均然，此無他，蓋各國深受此次世界大戰之教訓，咸覺空軍動員之困難，故空軍復員亦不願大加裁減，以保持其空中勢力，而解除他日動員之困難也。

美國空軍戰術課本對空中勢力之解釋稱：「凡一國之力量，足以從事空中作戰者，謂之空中勢力，權衡一國之空中勢力，應按現有航空部隊之數量爲準則。」由此言之，吾國空軍之建

設，應極力保持此種空中勢力無論在平時及戰時均爲優勢。因之我國戰後空軍之復員，意即爲空軍之建設，而空軍之建設乃賴以保持我空中勢力之優勢，亦即所以解除他日空軍動員之困難也。

六、空軍之質與量

吾人觀察一國空軍力量之強弱，常視其數字統計表之多寡以爲斷，如甲國飛機一萬架，乙國飛機八千架，則認爲甲國空軍強於乙國，此種觀念，實屬錯誤。蓋彼等忽略空軍之另一重要因素，即空軍之質量也。

空軍究應重質抑重量，各國均有不同之見解，如德國則重量，力謀飛機量之發展，如英法兩國則重質，力謀飛機質之改善。關於空軍質與量之比較，可舉一例以說明之，在一九四〇年八月八日至十月三十一日之間，德國以較優勢之空軍，大舉進攻英倫三島，而遭受英法力量少而質優之空軍之抵抗，經數月之決鬥，德國空軍竟遭受失敗之命運，由此言之，空軍之質量實於量也。

因之，我國空軍今後建設之途徑，除對數量之要求，應以適合國防運用之需要爲限外，尤須力謀人員技術與飛機製造素質之精進，然飛機之性能進步極速，新陳代謝之現象極快，稍一遲滯，即有落伍之趨勢，故須常加研究，及時改造，使我空軍在素質上能始終立於優越之地位，此不可不注意者也。

七、結論

綜上所述，可得若干結論如次：

- (一)空軍之地位，乃至高無上已成爲今後戰爭勝負之主宰。
- (二)空軍之組織，已走上獨立組織之途徑。
- (三)空軍兵科之選擇，應以獨立運用爲主，以協助陸海軍爲從。

- (四)空軍動員遲緩困難，故應隨時保持強大之空中勢力。
 - (五)空軍之素質應重於數量。
- 「以上所列不過舉其最著大者，尙望全國同仁，一心一德，羣策羣力，本上述各項之基本認識，而建設一強大之中國空軍，是則國家民族之安全，庶乎有賴也。」

國防與空軍建設

劉忠敏

國防與空軍建設

一、緒言

我們的國防，已經談了好幾年，在現在這個大時代裏，國防是最重要而又迫切的事了。勝利雖在望，但未來的和平，却仍然是很渺茫，這次舊金山會議已經將事實告訴了我們。開會時雖到了大小五十個國家，爲國際會議空前的盛舉，但能說話而有效的，還是幾個有武力爲後盾的強國，並且在會議中間幾乎鬧了個不歡而散。我們不妨說得再明顯一點，就是現在是強國的世界，只有強國才有資格談和平。我們若是要想成爲真正的五強之一，必須先把自己的國防建設好才行。固然，建設國防，談何容易，但我們要克服一切困難，不畏問題如何複雜，先找出一個重心，權其輕重，按部就班的去努力，去實行。趁這戰後二十年，大家在休養生聚的時期中，把我們所需要的國防建設起來，而且還要加速度的趕快去建設。我們已是太落伍了，只有在時間上來爭取，我們的國防建設，才不至於換一個空的。

二、國防是隨着歷史進化而改進的

國防是什麼？它是包羅萬象的，舉凡軍事政治經濟外交文化等等，都與國防有密切而重要的關係。並且國防是隨着歷史的進化而隨時改進的，我們從國防的涵義來看，就可知道了。國防是人類同具的安全感覺的產物，也可以說是競爭生存的經驗集結而成的武庫。在舉世并存的各民族的國家界限未能消除，侵略武器未能毀滅以前，它總是跟着科學的進步和人類的慾望，向前猛進，有無底止的。本來戰爭是人類社會生活形式的反映，有什麼樣的社會，便有什麼樣的生活形式。社會在變動，生活在變動，戰爭在變動，國防也隨之在變動。

三、國防首要在建軍

要談國防，首先要談軍事，軍事才是達成國防目的的一種直接手段，也就是我們天天在喊的建軍問題。這問題不解決，一切國防計劃都說不上。我們知道在這次大戰之後，所有戰勝

國防與空軍建設

國家，不但不能縮軍，而且還要擴軍，目前蘇聯就是一個例，雖說她還要參加對日戰爭，但我們可確信任何國家都不會削弱本國之軍備的，尤其是空軍，只有增強，只有改進，有之，也不過是把落伍的東西除掉而已。否則，此種措施，不啻降低自己國格，邀請人家攻我，自取滅亡之途。所以我們偉大同盟的美國陸軍參謀總長馬歇爾元帥說過：「現代化的軍備，不再允許戰爭開始後，才來臨時措施。」這是一句沉痛的話，是由血和汗的經驗得來的。

保留兵力，不僅是爲了做外交的後盾，而其真正的意義，是在應付緊急時候的措施，何況我們現在還說不上什麼國防呢。若是我們不談國防，不想建軍，那麼，除非這戰爭二字已在字典中刪去了，但這僅僅是一種妄想呵。

四、我們建什麼軍呢

建什麼軍？這問題到今天還在議論紛紛，各持所見，莫衷一是的。陸軍人員以陸軍爲第一，海軍也在喊海洋的重要。但我們不能僅憑感情用事，我們要認清這個時代，要明瞭現在戰爭的特徵，和自已的國情，才能權衡輕重，而決定先建什麼軍，那一種軍才是我們目前急需的。

首先，我們知道今天的戰爭是消耗戰。因爲戰爭是跟着科學在走，隨時都有秘密武器出現。而且使用的工具是摩托化的機械化的，故使戰爭變爲一個揮霍無度的浪子，也就增加了毀滅性。生命的毀滅，物資的毀滅，都較以前戰爭大了千萬倍。也只有將敵人毀滅，才能完全的勝利。所以我們要戰勝敵人，

必須犧牲一切，增加生產，完成國防建設，要做到一切爲了戰爭，一切屬於戰爭。

其次，現代戰爭是流動性戰術。自從空中武力使用之後，陣地戰的時代已成了過去，所有武力，都要機動使用，集中全力攻擊敵人最弱的一點，才可節省兵力將敵人很快的擊潰，在這次大戰中所表現的一切，便足以證明。納粹的閃電戰，是集流動性戰術的大成，同盟國的最後勝利，是使用流動性戰術的成功。并且我們知道今日的戰爭，不是以靜制動，以逸待勞，而是以動制動的時代了。

五、空軍才是決定戰爭勝負的軍種

什麼軍種才是毀滅性最大的呢？才是機動性最大的呢？海軍嗎？以毀滅性而言，一隻主力艦的火力，不如一隊轟炸機。以機動性而言，現在最快的軍艦，每小時還限於數十海里，機動性若與空軍比較，相差也是很遠，并且製造與訓練，費時更長，而所耗費的金錢，也非我們這支綽的國庫所能負担。即使我們擁有一隻強大的海軍，還是不能單獨的担任戰略的攻擊，必須取助於空中武力。不管英國掌握了海上的霸權，但仍不能換近納粹有空軍的海岸，這就可以說明海軍在今日，已非戰爭決勝負的軍種了。

至於陸軍呢？在毀滅性和機動性上來講，比海軍尙小，更不能與空軍來比了。并以我們現在交通情形來看，裝備與組織來看，都是落伍太後，以致動員也是最慢的，更談不上機動的使用。即欲機動使用，也要靠空運部隊的協助。然而使用空運

部隊，必須先得空中優勢不可，不然，就是到了戰場，仍是抬不起頭來的。今後陸軍的問題，確在如何改良機構，如何補充新式武器而已。因為我們陸軍的數字，已經是夠龐大的呵。

國防與空軍建設

因此，建設空軍，是比建設陸海軍更加需要更加迫切的事了。也只有空軍才是毀滅性最大的，機動性最大的。今日的飛機，可飛炸彈二十噸，航程半徑達二十餘哩，而且不受天候地形的影響和限制。盡可能的去攻擊敵人，摧毀敵人，給敵人致命的打擊。并可挑選傘兵及輸運部隊攻擊敵人後方陣地，奪取據點，將敵人完全包圍加以殲滅。又可運糧軍需補給，供給孤立或遠處的友軍。這次納粹最初的勝利，就是因為有強大的空軍，最後的失敗，也是因為盟軍同盟國所壓倒。空軍不僅是陸海軍的保護者，而且還能單獨作戰，克里特島一役，已經證明爲事實。不單陸海軍沒有空軍的協助，在戰場上就不能活動了，不說是進攻困難，就連退却也是危險的事。

所以我們只要有一個強大的空軍，配合相當精銳的陸海軍，就可以遠渡重洋，攻擊敵人心臟，將敵人從空中嚴密的封鎖，逼使其無條件投降。也可整頓敵人的侵略，將敵艦逐出領土。於攻於守，空軍在戰略上戰術上，都較陸海軍所負的使命爲重大。在這次聯合會議席上，蘇聯就提出組織一隊強大的國際空軍，來維持未來世界和平的議案，於此可見空軍在現代戰爭中所佔地位的重要性了。美國政府擬在最短時期內將暴日殲滅，故海軍部最近曾將大批空軍指揮官調任爲海軍指揮官，就可見我們偉大的同盟國，已有先見之明了。在不久的將來，我們更可確信陸軍部隊，也會交給空軍指揮的。

六、如何建設空軍

如可建設空軍，我們今天談來，似乎是困難重重。我們沒有一點重工業基礎，又不能生產一滴汽油，抗戰到今天，還在樣樣依賴人家。但是我們知道國防是絕對秘密的，那真能請教他人，何況說是依賴呢。而且在抗戰這幾年裏，我們因爲依賴人家的原故，所受的痛苦，已夠重夠深。在這次戰後，我們必須努力，自己建設，才是建國的根本大計。但是，我們如何建設呢？這個問題大大可以寫一兩長文來討論，在這篇短文裏，僅提出一個鋼領，以作拋磚引玉，請教高明來指正而已。

沒有疑問的，首先我們決以政府和全國人民共同來負這個重大的擔子，以全力發展航空工業。培養各項人材，使這工業是最一理化的最科學化的，所製造出來的飛機，是最新式的威力是最大的，以期達到戰爭預期的效果。其次我們要開發油庫，使我們的空軍得以自足。據專家的估計，我國汽油的蘊藏量，是佔世界上的第一位。有如此的豐富，實是發展空軍一個先天充足的國家。最後是空軍人員的訓練，這問題只要上面兩個問題解決之後，也就隨之而解決了。所以我們學提倡民用航空，鼓勵人民重視空中生活，窩空軍於民航，以備戰時補給任何一個漏洞。在美國，在朝鮮，都給我們良好的先例。

七、結論

總結一句，我們要建設國防，首先要建設空軍。只有空軍才是今後戰爭主要的軍種，才能逼使敵人無條件投降。沒有空

軍，陸海軍不能單獨作戰；沒有空軍，不能擊收敵人的空軍；沒有空軍，不能攻擊敵人的領土；沒有空軍，不能嚴密的封鎖敵人；沒有空軍，不能摧毀敵人心臟；沒有空軍，不能迅速求得戰爭的勝利。若是我們的國防，要想建設耗費錢少，也只有

從空軍談到戰後遠東的和平

劉俊

引言

強大的海軍遮蓋了散佈全球的殖民地，保障了英倫三島幾百年的安全，使大英帝國稱霸於歐洲，這是過去的事實；可是在今天，這傳統海權至上主義的國防觀念因為空軍突興了的原故乃被認為落伍。空軍首次使用於第一次大戰時，對戰爭作用非常微弱，我們不能不承認，然而科學的猛進使它性能日趨發展，而對戰爭中的功能因此也無限量的增強，截至現在它瓦解日本，雖尚需時日，但由於過去幾年血腥的教訓，我們確然可以相信它屈服日本的可能。

幾點新戰爭觀念和例證

一、空軍制勝是戰爭勝利的先決條件——波蘭空軍兩天被消滅，德軍三日便深入波境一百公里，二十七天宣告滅亡，德空軍以壓倒的優勢瓦解了法國百萬雄師，英軍四十萬大兵於數刻間刻也幾乎變作灘上囚，顯赫一時的德將隆美爾北非的慘潰，豈不是為了空中沒有遮蓋！

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊

建設空軍；若是我們的作戰，要想少犧牲少流血，也只有建設空軍。空軍是戰神的愛子，雖然年紀最小，但它是掌握戰爭勝負的。今日是空軍的時代呵！

二、空軍是活動的長城總動的堡壘——沒有遠見的法國國防負責人，寄整個民族的生命於所謂馬奇諾防綫上面，結果還是要到英倫去避難，相反的，英國皇家空軍堅持着形骸上空整個的空中優勢，不斷的轟沉德國準備登陸的運輸艦船，粉碎了拿破崙第二——希特拉的征英迷夢，民國三十二年中國戰揚中原會戰日本騎兵幾千的倒下，裝甲車幾百輛的被毀，挽救了西安於鼎卵之中，這也是中原空中優勢為我掌握的原故。

三、海軍失效——德國沒有四萬噸的戰艦更沒有千百艘連兵船而以空中傘兵佔領了挪威，強大的英國艦隊急忙退出斯加基拉克灣，逃得已不算慢，還被炸沉了七萬噸，地中海克里特島外，環繞着高懸大英帝國國旗的艦隊，却仍然喪失在德國空運師及傘兵之手，相反的馬爾他島憑着它獨立使用的空軍，致德國未能越雷池一步，大爾多港的意大利艦隊，珍珠港的美海軍主力的嚴重損失，並不是英日海軍大砲的功績，而是空軍炸彈魚雷的紀錄，諾曼第登陸後邱吉爾首相所謂「損失遠較預期為小」，世人都慶幸這次的成功，可是如非空軍在登陸前後徹底對沿海岸防禦的破壞，則上得岸否仍屬疑問，說到這裏

有人將要反辯謂「如果沒有強大的英美艦隊掩護，將不能渡過海峽」可是我們必須回憶，假如不是空軍在登陸前三個月不斷的空中攻勢，使納粹空軍不能抬頭，試問盟方海軍敢不敢出海！敢不敢作集中的掩護前進？恐怕都逃不掉那成千累萬的一千公斤的炸彈和魚雷吧！也許有人又以爲歐洲的事不能解釋整個戰爭而以「最近太平洋上瑪利安納羣島、塞班、關島、菲律賓、硫磺島、硫球羣島，以至於月中在日本沿海岸的示威和砲轟不是美國海軍的功績」來辯證的話，我們的回答還是一個「不」字，試問這些龐大的艦隊在它未曾進進這些島嶼之先，是不是先以空軍破壞了日本各島的，空軍基地，佔得了壓倒性的制空權呢！在一個敵人的島嶼或任何地區失去制空權以後，於是海軍前進，於是登陸隊開着水陸兩用的裝甲戰車登岸，於是登陸完成，以後空軍輕重轟炸機繼續破壞敵人陣地戰鬥機掃射壕內散兵，登陸部隊在機翼保護下安穩地前進，完成佔領，所以今日島嶼，軍港，海岸的攻防，海軍戰略戰術上的功能已非海軍所能勝任而爲空軍所替代，它必需空軍才可作戰，換言之「一如古語」皮之不存毛將焉附」者，在此我們可以大膽的說今後海軍在空軍威脅之下，它的光榮燦爛的歷史從此成爲過去。

四、空軍實際決定了戰爭——現代的戰爭乃是兩方國力的總角鬥已是毋庸諱言的事實，所謂國力實是全國有形無形的作戰資源，在此我們引用德國無條件投降後凱塞琳和倫德斯泰兩位元帥的幾句話，關於德國失敗原因，來證明空軍對於戰爭決定性的地位，——德國的失敗由於國防後方遭受戰略轟炸炸低飛攻擊，猛烈的破壞戰時工業，及交通運輸系統！因爲空軍

在兩千英里長程的活動攜帶由幾磅以至二萬二千磅的炸彈投擲於敵國境內，足以毀滅其作戰所需一切生產，政治樞紐，軍事重心，補給運輸系統，足以擾亂內地人民的生活，疲憊其功能，降低其戰志，使敵人軟化，於是地面部隊前進而實行佔領，現在空軍雖還未能澈底的消滅敵方的抵抗，但這乃是科學進步的間問題，所以說空軍實際決定了戰爭而地面部隊僅是收拾殘局和善後，實非過言。

五、空軍經濟學的廣泛應用——第一次大戰英美海軍緊密的對德封鎖，西線幾百萬大軍的猛攻，德軍困守戰線凡四年之久，這次諾曼第登陸以至於納粹的瓦解，不過一年光陰，而這一次還有齊格菲防線，爲什麼呢？太平洋上美軍越島的成功，由幾千海哩突然進入了日寇心臟部份，爲什麼呢？這些都是因爲空軍的航程增大了，威力加強了，於是遙遠的距離，綿長的時間也隨着縮短了，在此我們知道多少生命免於犧牲，多少物資毋庸損耗，愛因斯坦亦將難以計算吧。

六、惟空軍才能打擊敵人的空軍——由上面各節我們證明了空軍在戰爭中的無上的威力，可是它的敵人也就是空軍，試看不列顛與倫敦之戰，德空軍於一九四〇年八月八日以至一九四一年五月十日，曾對英國南部更番的攻擊，對倫敦會連續舉行六十夜之久的空襲，可是由於素質較優的英空軍不斷擊落德機，及到德空軍日夜的反攻，保持了局部的空中優勢，終於獲得勝利。從我們八年來抗戰中窺，更爲明顯，戰爭初期我空軍曾經粉粹了無數敵機，可是以後日本空軍日益增強革新，而我國使用者仍爲蘇聯一九三九年出廠之機種竟至民國卅年而不變

，於是無法作戰及訓練，迨至一九四二年美艦連華，美空軍在華成立後態勢立即轉變，時至今日國境戰線以內敵機斷難進這是高射砲的功績嗎！

上面我們舉出了由於空軍的突擊改變了戰爭形勢的六項觀念，而且不避贅煩的引了許多例證，爲的是喚醒國人對空軍威力更深一層的瞭解，現在讓我們展開這廣闊的太平洋地圖注視一番吧。

空軍眼中的日本

一、目前的觀測——一度囊括了大都太平洋島嶼，建築了牢不可破的海上長城的日本，由於美國的反攻，粉碎了這場好夢，現在須領遭受心腹上嚴重的打擊，這個先天不足後天營養又極缺乏的島國，更沒有納粹那樣的工業化來支持生存，所以我們預料其最晚明春便要塌下去，可是有人也許還會懷疑，她已擺脫了朝鮮東北，利用其物資來作大陸的抵抗將怎麼辦呢，解答這問題，我們應該想到，本土淪陷了，朝鮮及中國大陸佔領區將遭受四面包圍封鎖，那末我們空軍的活動更加容易，軟化式的轟炸攻擊將大規模的應用於亞洲大陸，試問沒有作戰工具與給養的前線如何能保守它的陣地於不破。

二、戰後——它必得逼我所有用武力佔領的土地，重新解放太平洋，菲律賓朝鮮都要獨立，而縮於本土的四個小島上，完全解除它的武裝，我們不需要佔領這些荒島，可以讓這六千萬的島民自由的在它的本土繼續生存下去——這是三民主義民族平等精神所在，可是如果發現法西斯軍閥侵略毒菌重生，

那我們必得處置它，從地圖上量度，這四個島由南至北均爲我沿吉林遼寧山東江浙諸省東境空軍基地一千五百公里的有效活動圈以內，所以從空中放下炸彈使它陸沉。實是最簡單而省事的辦法。

剛剛過去的這次歐戰，英美用以軟化納粹的炸彈噸位，從一九四四年以迄結束戰爭爲一百五十七萬四千噸，以每架超級堡壘可帶五噸計算，（其中英國雷開夏式可載至十噸）則三十一萬五千架投擊一次的投下即達成目的，如將噸數減爲每次出動三千架，別須增至一百〇五次，再計算盟方自開始此種轟炸至結束不過一年又四個月，則平均四天出動一次，每次出動三千架，實頗符合。現在根據這個事實來估計日本，它的本土四個島面積總共十五萬二千餘平方公里，作幫狀繞其亞洲大陸東北角，即將其現在所佔領的地方總計起來亦不過一百四十七萬餘平方公里而已，依照過去的經驗，對普通目標的轟炸，一百公斤的有效破壞範圍爲六千方公尺，深入凡四十公尺，則用九萬公斤的炸彈適量的散佈面，當爲一平方英里。所以用一三二、五九四、四八〇噸的炸彈就可以使日本本土完全變作炸彈坑，但是任何一個現代化的國家，絕不是全部土地都有戰爭決定性的效用的，不過是政治文化經濟軍事交通工業等中心爲其神經樞紐而已，一旦這些樞紐遭受毀壞雖有龐大的土地也將失效，我們將最近美國預期在日本投下二百萬噸炸彈以使其軟化的計劃對照，若以其全面積六十分之一爲適宜於破壞的目標計算則殊爲吻合。那麼使用空中堡壘三千架連續一百五十次與轟炸，則日本這些從事戰爭的樞紐地區即可葬於火海之中了，至此有人或要追問，幾年來日本空軍曾對我們內地重要城市不斷

的轟炸，爲什麼我們還不能繼續抵抗呢，原因很簡單，第一是現階段我國不像日本是工業國家，我們抗戰源泉在於廣闊的農村，一切資源尚未開發，更無工業區集中於城市，而最大的城市像重慶成都昆明人口均不超過一百萬，即使遭受轟炸，亦不過民衆的死傷和商業局部的損失，第二是日本空軍力量的薄弱，回憶民國三十年對成都最大規模的襲擊不過二百架飛機，其投下炸彈不過十噸，且非集中對一目標的破壞，是以成都今日仍樂歌舞昇平，可是日本則大不相同，明治維新以後，使它由農業社會一躍而爲工業國家，本土的工業區集中於東京大板橫濱等幾個大城市，現在它雖然覺悟到必需化整爲零，以避免盟方的集中轟炸，可是經驗如何逃不出一千五百公里的航程範圍，而且工業本身有其否決性，例如一架飛機的工廠，可用幾十個零件廠分工合作，可是如果一種零件廠遭受破壞，則整架飛機無法出廠，因爲機器向構造即缺少一粒滾珠，也不能應用的，德國的失敗滾珠和齒料的生產遭受打擊，所有的坦克飛機都停停在地面，就是好例，所以我們說日本不惟幾百萬的大軍，不怕十六吋口徑的大砲。而致它致命的將是炸彈，一百磅的，一千磅的，一萬磅的，殺傷彈，破壞彈，燒夷彈。

戰後中國國防之路的預測

針對着這個野心贖武主義的芳陣，順應着世界兵術的急進變遷，我們內省自己，爲使我們的意見較爲清晰，特別學左述各點來研究。

一、中華民族傳統國防象徵的改變——隨便溯閱幾千年來

君主時代的中國歷史，國防的最高方針都是自衛，一百次的用兵差不多九十九次都不是帶主動的擴張領土的侵略性質，而幾乎全是鎮壓內亂，安撫藩屬，抵抗外族的入侵這就是基於中國政治哲學，王道精神偉大之基礎。我們並非空談或自讚，試看由山海關至嘉峪關綿長幾千里的長城，縱橫中原的堡臺，和歷史上對於開疆辟土的帝王沒有歌頌，而對於效死勿去，殉城殉國的英雄志士，則讚頌揚揚。中國有史以來，武功最盛的唐太宗，後世並沒有崇拜，而精忠衛國的岳飛，則萬世爲人稱頌，便是例證。時至民國總理革命所倡的民族主義張國內外民族一律平等，對內求獨立，對外扶助弱小民族的獨立，這個原則實亦中華民族傳精神之發揚，所以在這最由立國精神之下便確定了我們中國的國防的方針——自衛，而自衛的象徵便是槍鎗，可是現在以至未來，這個象徵已失去自衛的效用，而代之者將爲機動靈活的空中長城——空軍

二、超時代的常備兵——百年來中國陷於外患內憂之中，幾蹈亡國之痛，可是戰後必定急起直追而集中全國財力於資源之開發，農工業之建設，因此義務民兵制必需推行，平時僅維持極少限的精兵，控制於國家盤石之安，在此我們或要懷疑，中國北連蘇聯，東隣日本，西南毗連暹羅緬甸安南印度，隔洋更有一個大美國，如國際情勢轉變四面八方將遭受攻擊，則此極少之哨兵將如何衛國，其實我們環顧四周細行忖度，整個太平洋範圍內的國家，除了殘忍嬌嫩缺乏內省力的日本島民外，其他的民族都是愛好和平的民主之邦，所以我們即使要認個假想敵

人的膽，也祇有日本，況且戰後他將澈底的解除武裝，就算它將來秘密的從事對我第二次侵略，也得相當時間的動員集中和越境，進攻，但在那個時間，我們的空軍在它未完全成之前即可將其毀滅待我們百萬的精兵召集完畢亦將無用武之地了，所以我們越國境的哨兵和一支強有力的空軍便是超時代的中國常備軍實不是虛譽之談吧。

三、經濟的海防——甲午一戰，居世界第八位的中國海軍全部消滅，這種屈辱非獨海軍之恥，而實全中華民族之羞，幾十年來由於工業之未興，至今未曾重建，預料最近的將來也將難以振興，但是我以為將來也可不必籌謀復興，而寄此大仇之伸雪於空軍實無不可，理由有三，第一是中華民族不需要在海外開拓殖民地，在這一千一百餘萬平方公里內有的是無盡的寶藏、原料、食糧、遼闊的南洋，廣大的天空是夠我們自由安舒的，第二海軍本身功能的被剝奪，（上而已經說過。為空軍所代替，）第三便是不合於國防經濟原則，尤其我國最近廿年內的頹勢，則山上的困難，我們根據英國的統計，建造一艘四萬噸的戰鬥艦，所費的金錢等於二百廿五架可載二萬二千磅炸彈的飛機，同時假如建造了像這樣大的軍艦，因為它的價值太高。而必須製造適當數目的飛機以為保護，不然一枚二萬二千磅的炸彈便要將它炸沉，由此我們實可不必再下結論而悟悟。

四、迎頭趕上的交通——我們這一代的國民如果看一看世界地圖，我們真不知應該如何慶幸，而成激種懷我們的先賢給我們創建了這幅美麗的土地，她在東方有幾千里長的海岸，在西方有終年不溶雪的山脈，在北大戈壁沙漠在南為安南緬的

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊

森林峻山，三條河流灌溉——一望無涯的內陸，遍地蘊藏着無盡的寶藏，沒有西伯利亞的嚴寒，沒有南洋非洲的酷熱。以此為中心，無論從天際海上大陸都可以自由奔放，景色明麗的田園產生出和平仁愛的子孫，她理想中世界將沒有第二個核素，關着門以自修飾，可是這座皇宮實在太大，所以為迫切起時代的國防條件，我們必得如蜘蛛網似的地面運輸系統，這就是——總理的交通系統建設計劃，但是在這時間決勝的時代中，要完成這偉大的計劃，實非一二年所可成疏，所以空軍須負擔了這緊密連繫全國的任務，這次的大戰中空運的成功對於戰爭最大貢獻的表現是在緬甸伊姆汪爾之戰，而遭受叢林峻山和日軍封鎖包圍的五師英軍便完全靠空運的維持，更大的說到我國的抗戰，多少武器、汽油、物資都是越過駝峯飛過來的，據英國的統計一萬零九百哩航空運只費四十八小時，如果用船運一次則空運可以完成十二次，由此可知空運機動性價值之偉大，實無法與之相較，現在美國最普通的 C-53 運輸機一架，可載全裝備的傘兵五十名，七小時半送到一千五百哩之地，則在我國由東至西自南至北任何一地廿四小時都可到達，假如我們有三千架這種飛機，那麼一天便可以送十五萬人到國境線任何一處，又假如這些飛機是空中堡壘，它的份量當更增加，平時御守了各種戰備，戰時再裝上，它的功用當多麼大呢，所以建設了空軍，非但可以衛國，可以防衛，而且還便利運輸，在經濟學上說，它的價值實難以估計了。

上面我們說明了空軍在戰爭中的威力，炸彈下日本悲慘的

命運和對中國國防的無上價值，祇要以客觀的立場來看對於未來中國國防之路就不難得一合理的結論了。

遠東和平的保障

現在戰爭的爆發，它的原因固然錯綜複雜，可是也有一定程序，試看有史以來主宰着國家民族命運的人物，無論是君王抑或總統，當他要向敵國宣戰以前，莫不是先和國防大臣詳細商榷過，雖然歷史上有不少以弱禦強的例證，但都是與其不戰而亡寧可戰裏求存，普法戰爭俾士麥事前外交的勝利看準了一戰而可擊敗孤獨的法國，日俄戰爭一個日本武官發現了俄國大砲的銹蝕使日本確立了對俄作戰的決心，八年前的日本雖然錯估了中華民族五千年悠長歷史所養成的堅忍精神，可是

當時中國軍備的不堪為敵也是事實，又希特拉深知其陸空軍在歐洲佔得了壓倒性的優勢乃敢公然掀起第二次大戰，相反的張伯倫由於軍備的薄弱忍痛犧牲了許多小國委曲求全以謀和平，這都是詳細問過國防專家得到答覆然後取動的，現在我們也應由上面證明今後的戰爭決勝的焦點將在空軍，所以戰後的中國擁有一強力的空軍，那麼遠東將永遠在它極翼保護之下平安的生存。

結 論

一言以蔽之惟有以一支強而有力的中國空軍，才能奠定戰後遠東的和平。

空軍戰略之研究

空軍戰略之研究

劉國柱

要研究空軍戰略，首先要明白戰略的定義怎樣？關於這點，各國兵學家，述說不一，而在現代戰爭中，要以「運用各項可供軍事應用之資源，以幫助達成戰爭目的之一切計劃與部署」這個定義較為妥當。

至於戰略的種類，可分為全面戰略，大戰略，聯合戰略，各兵種戰略。所謂空軍戰略，是戰略之一部，是各兵種戰略中之空軍戰略，與陸海軍戰略等并稱的。他的定義是：「運用各項可供空軍軍事應用之資源，以幫助造成戰爭目的之一切計劃與部署。」

這定義怎樣解釋呢？因為現代的戰爭，是全面戰爭。凡參戰單位的陸海空領土以內之一切人力物力財力都直接間接與戰爭有關，若不能發揮其最大的力量，則不能達成戰爭的目的。尤其是空軍，對一切資源之需要更大，範圍更廣，更要能善於計劃與部署，以求達到一切物資原料利用之最高價值。否則不能達到戰爭勝利之目的。

但空軍戰略，雖是戰略中的一部，然不能與其他戰略混為一談的，列舉理由如左：

1. 現代戰爭進行之先，必先要進行空戰。空戰勝利，獲得

戰 略 轟 炸 空 軍

彭 允 南

優勢，或制空權，方能進行陸海軍戰爭，或聯合戰。如空戰失敗，則陸海軍戰爭，絕對不能進行，縱勉強進行，結果亦必失敗。故空軍戰略之得失，關於整個戰爭之勝敗，必須特別慎重以決定之。

2. 空軍的行動，可以深入敵人的大後方，直接攻擊陸海軍所不能攻擊之戰略目標，如工廠，交通線，城市，文化，民氣之摧毀。而這種行動所須採取之手段與方法，均在其他各種研究範圍之外，自亦非其他兵種人員所能計議者。

3. 空軍的活動，以空中為主體。地形，地物，地貌如山川，海洋，森林，沙漠，湖澤等，對空軍的影響很小，甚至可以說無影響。就是天候氣象，如風雲雨霧冰雪等之變化，在完善之設備下，影響不小，一樣的可以完成任务。而這種行動與經驗，決非其他人員所能領悟者。其他人員，自亦無從明瞭空軍

前 言

戰略轟炸，為空軍戰略之一部，空軍戰略，為國家戰略之一部；現代戰爭，乃全體性戰爭，僅一陸軍的勝利，不能肯定敵人業已完全屈服。敵底的勝利，是敵國人民的意志業已被我方壓服，敵國的執政者業已感覺沒有戰勝的希望，接受無條件投降是也。因此任何戰鬥部隊的戰略目的和計劃，必須要與國家戰略目的和計劃相配合，亦必須盡量運用全國的人力物力與

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊

使用之究竟。

4. 空軍使用之飛機武器裝備等，均極度科學化，使用複雜，技術特別專門。其優異之性能與龐大之威力，造成高度之機動性，最易達成奇襲之目的。兼之迴避戰，亦極稱便利，此種情形，均非空軍空勤人員所能想像者。

5. 再就另一方面講，飛機設計之不易，製造之困難，以及人員訓練之不易，天候氣象之仍不能完全克服等。亦均非其他人員所能理會者。

總之空軍戰略，無論就那一方面講，均屬專門學問，均須由專門人員研討論決定和應用。故空戰之計劃與部署，必需由經驗豐富之空軍參謀人員擬定之。但其他各兵種之指揮官及參謀人員，亦必需對空軍知識有必要之了解，方能達聯合作戰之目的，而收戰爭勝利之效果。

資源，方能達到國家戰略的目的。所以戰略轟炸空軍運用的目的，一定要利用牠的特性，盡量毀滅敵方各種有關軍事資源，援助陸海兩軍作戰，以求直接有利於國家戰略目的達成。

戰略轟炸機的特性

我所說的戰略轟炸機，就是像英國蘭開夏式及美國的B-24 B-17 B-29 式一類的轟炸機，由這一類的轟炸機所組織成的部隊，就是戰略轟炸空軍，亦即是空軍的主力軍。

以彈炸機作為大砲變向使用的舊說，已成過去。牠的航程，空載重時雖未超過三千哩，但將來的發展是未可限量的。我們不能說將來沒有一架轟炸機能夠自美洲一基地起飛後到達亞洲大陸上投下所攜帶之炸彈，再經過歐洲大陸返航亞洲大陸之日。這個時候如果到來，全世界上將無一陸上或海上的目標，能處於有效轟炸半徑之外。牠的載彈量，亦大有增加，目前已有能夠裝載十一噸重大炸彈的飛機，至於能夠裝載四噸重炸彈的飛機，實為一種極平常的飛機；顯而易見，重型轟炸機最後發展之結果，必為一種具有無與倫比威力的飛機。該及速度，目前已發展至三百餘哩時速之階段，將來可能以爲一飛行極快而無法攔截之空中魚雷。至於無線電航行高空設備以及自衛武器，也是有長足的進展。這三種設備，實為日間及夜間轟炸機不可缺少之條件。總之這一類的飛機，必須依據國家戰略而設計製造，例如要從英國本土出發轟炸德國中部的工業目標，或從蘇班出發轟炸日本全國的工業目標，則需要能夠攜帶大量炸彈和遠航程，並有全套高空夜航設備與自衛力強的轟炸機。

這一類的轟炸機，并無一定固定的型式。在一九三九年的時候美國所用的輕轟炸機，尚是單發動機，炸彈載量只有五百磅航程極短的飛機。到了現在所叫的輕轟炸機，却是裝有兩個發動機高性能的飛機，炸彈載量最少有從前輕轟炸機的二倍。現在的輕轟炸機，都是裝設四個發動機，其總重量幾乎超出從前重轟炸機十倍以上，當時所稱的輕轟炸機，就是現在雙發動機的中型轟炸機，事實上重轟炸機將來可能發展至裝設六個或八個發動機，所以我們不能依照形式大小或不同來分類，儘可

依型態上相對地比較和任務的特點，來作某一時代的分類。目前所指的重轟炸機，則爲四發動機的重轟炸機。

應選擇之目標

自有此種長航程轟炸機出現後，整個國家即無一人無一目標能置身於戰禍之外，但是我們不能無計劃地普遍轟炸，沒有攻擊的先後順序，是絕對不可以的。縱然轟炸機兵力已發展至極爲龐大的時候，亦需要帶執行任務的階段，加以區分。我們固然不可同時攻擊敵方的所有工業中心，或所有的交通中心，或直接攻擊其某一戰場上所有的作戰部隊，但是我們可以在某一時期集中力量攻擊一種目標。是以戰略轟炸的目標，必須依照某一階段所要求的任務與可供使用之兵力，及其目標重要性之順序以選擇之，同時還要注意所選擇的目標，在戰術上有着實施成功的可能性。

戰略轟炸的目標，究竟應該選擇那一種目標最爲適宜呢？在戰事未進行的時候（此階段時間較長），戰略空軍應該選擇的目標，非爲敵方交通中心，亦非爲陸軍或海軍作戰部隊陣地炮壘等，而爲供給此種作戰部隊使用之軍火生產發源地——工業中心，包括鋼鐵飛機煉油軍火等工廠。各種工業成品，因已消耗甚多之人工勞動時間，以及電力瓦斯或蒸汽等等之動力，故爲最重要之目標。其次工廠中貴重之機器，以及任何能增加生產之效率者，亦皆爲重要之目標。例如工廠中之所有工人，必須使其受阻擾，不得安息，因而致於無法工作。蓋一工人所製造之武器，其爲重要，如果工人無法製造武器，則陸海軍

無法活動也。欲達此目的，只要以繼續不斷之空襲方法，即可使工人精神疲勞，睡眠不足，食物缺乏，并破壞其家庭；因而發生恐懼，頹喪意志。這樣，即可達到上述之目的。

一九四〇年中，德國首先對英國實施此種轟炸，每夜不停轟炸英國各工業城市，其目的在於破壞英國人民之工作意志，使其主要生產工作停頓，及工廠之動力停止，但德國未能堅持目的，繼續一長時間之攻擊，以致功虧一簣，殊深可惜。反觀同盟國的戰略空軍，當在未開第二戰場以前，早於一九四三年三月即開始對德國作嚴重連續之轟炸，以削弱德方人民之作戰意志，并破壞其戰爭勝利必需之工業中心所生產之武器；此種破壞非僅及於一地，并普及於德國全境，其結果德國各工業城市設備，工人不能工作，武器生產銳減，人民士氣低落，社會驚慌混亂，造成了盟軍進攻歐陸成功的許多可能實行的條件。

在一九四四年三月，當盟軍將要進攻歐陸之前三個月，盟國的戰略空軍，則從工業目標轉移至交通目標，普遍對法國比利時以及德國西部共有八十個重要的鐵路中心，加以攻擊。自三月六日至六月五日攻勢之結果，破壞了各該國的密集的鐵路系統，使其神經中心失掉効用，是以當盟軍已在諾曼第建立堅固之灘頭陣地後，德方主要援軍始行到述前線，未免為時過晚。

六月六日，盟軍在諾曼第登陸之前後數月，盟國的戰略空軍，不僅在攻擊前線與後方的交通線，同時更着重於攻擊各種交通目標，例如海岸砲台，無線電搜敵電台，陸軍兵營，軍隊中斷站，沿海運糧船隻，機場，軍火燃料及補給庫等，以行

空軍訓練學校第四期學員畢業專刊

直接援助作戰。當登陸後，戰略轟炸空軍，則又行間接援助作戰，努力於破壞鐵路及其他交通中心，以隔離敵區以外敵之補給與援軍，故德軍後方三四十哩之主要鐵路系統，完全處於破壞混亂狀態之下，以致無法增援。

白晝轟炸及黑夜轟炸

戰略轟炸所選定之目標，雖因戰爭進行之各階段而不同，但其主要任務，則為在第一階段對工業中心之轟炸。此種攻勢轟炸，究應如何組織實施，不外為白晝轟炸與黑夜轟炸兩種方法。此兩種方法，各宜優劣之點。當白晝轟炸時，必須注意可能發敵方強有力戰鬥機羣之攔截攻擊，故須利用高空與速降，或雲層，或編隊的防禦火力以行閃避或擊退敵機。此種方法，自然要攜帶射擊員噴炮及彈藥和空氣等，當會減少一部份有效彈數量。又為抵抗敵方戰鬥機之攻擊，勢必派遣若干數目之戰鬥機隨伴護送，這樣自會浪費一部份戰鬥機兵力。白晝轟炸機又易早被敵方戰鬥機高射炮手發現，以便利準備佔領攻擊我機之位置。但是在黑夜轟炸時，敵方因無良好能见度之故，不能利用戰鬥機編隊或集中攻擊，且發現我機困難，勢難得一良好之攻擊位置。因之夜間轟炸機可以單獨飛行，勿須在極高空或藉雲層掩避以行作戰。夜間轟炸機亦勿須多帶射擊人員，所以牠的彈頭較重而轟炸機約大四分之三。

我們只論到了白晝轟炸的缺點與黑夜轟炸的優點，并非謂白晝轟炸一無所取，事實上美國向空中堡壘在獲得空中優勢條件之下，在白晝進行轟炸德國已獲得了極大的成功，目前美國

阿燈般空中擾亂亦正在很順利的形勢之下攻擊日本。當白晝轟炸時，航行容易，認導目標與轟炸駕駛亦并不困難。但在黑夜轟炸時，則需有曾經受過轟炸飛行良好訓練之人員，其最為困難者，厥為夜間航行問題。當德機轟炸英國各工業城市時，曾使用「信標波束」之方法，以誘導出動飛機沿一無線電信標波束飛行，特至與另一波束相交時，即行投彈。此相交點，即在所選定之目標物上空。此種轟炸方法，尚稱準確，但只有一優點，可以引導飛機至目標物上空，而其缺點，則為飛行員幾乎完全成爲一個機器人，而不知本機業已抵達何處。又無線電「信標波束」可被干擾，能利用無線電波將原波束「轉折」，使實際交點轉交在曠野之上空，故德機於不知不覺中竟將炸彈投於曠野之地區。再者更有一不利之點，可使敵機沿此波束巡邏攔截，而敵方高射炮亦可早行佈置防禦地帶也。

英人有鑑及此，爲使出動之轟炸部隊能確實到達目標上空，炸彈確實命中目標物起見，特於一九四二年成立引路機部隊，其任務第一，投下大量之燃燒彈，產生一大火災區域，使之成爲一毫無錯誤之軌跡，以便利於轟炸主力部隊之航行。第二，在目標上空投下大量之照明彈，以引導主力確實到達目標物上空，確保主力部隊之集中攻擊。其後照明目標之技術，更有許多新的發展。第一階段，先投下許多照明彈，成一直線橫貫目標物以照明之，稱爲照明期。第二階段，投下許多顏色之燃燒彈（紅色或綠色）於目標物之周圍，以劃定目標物範圍，稱爲劃定目標期。第三階段，投下許多同種顏色之燃燒彈，集於一點，實際標定目標物，稱爲標定目標期，此標定之記號

，即爲轟炸主力之實際瞄準點。通常技術純熟之引路機部隊，在任何大城市內，自一萬五千呎至兩萬呎高度，可保證將目標地之照明彈集中投擲，在任何工廠四分之一哩範圍內。又當目標物爲全雲量所掩蓋時，引路機部隊則使用無線電瞄準器在雲上瞄準投下照明彈，轟炸主力即向燃燒之照明彈的照明區域降準投下炸彈，穿過雲層落於目標物上空。引路機部隊最近又有所謂「領隊轟炸機」。英國之領隊轟炸機，由領隊蚊式轟炸機一架及副領隊蚊式轟炸機四架組成，與引路機部隊共同出發。領隊轟炸機之任務，其一，用無線電語向出動飛機發佈命令，且告知標定彈與目標物之相關位置。其二，指示向何種標定彈瞄準轟炸，或與編定彈相關之任何一點瞄準轟炸。其三，當目標上空濃烟密布，附近之我方地面部隊有殃及之虞時，則命令轟炸主力停止轟炸。此種領隊轟炸機，自始至終必須皆在目標物上空低空巡邏，雖受地面炮火及空中炸彈之威脅甚大，損傷率亦甚高，但領隊機經常用口頭命令改正瞄準點，故其轟炸之準確性亦極高。

大規模的集中攻擊

大規模的集中攻擊，爲戰略轟炸空軍的特色。過去在對德戰爭中，六百架或八百架以至一千二百架之大規模襲擊，曾屢見不鮮，但其組成，并不簡單，不論在白晝或黑夜轟炸，事先均須加以嚴密組織。白晝轟炸多使用大編隊實施高空水平投彈攻擊，或有戰鬥機隨伴掩護，或無戰鬥機隨伴掩護；黑夜轟炸則使用單機攻擊，但須於極短時間內通過目標區域，期予以最大之集中攻擊。例如出動一千二百架飛機，需要在二十分鐘

〔單機通過一目標物，即每一分鐘內有六十架重轟炸機通過。若不規定適當之通過時間，則在目標物之上空必有難以形容之混亂，或將有兩機互撞及在上一機之炸彈擊中在下一機之事發生，故必須有一嚴密之攻擊時間分配表。至於攻慮由各機場起飛，爬高，集合以及天氣狀況等因素，更非尋常之技術問題耳。〕

當大規模攻擊時，天氣之影響甚大，任務能否實施，端賴天氣之良好與否而定。因為攻擊目標，攻擊高度，攻擊時間與集中攻擊之最短時間，以及適用何種飛機，機數多少等等問題，均須攻慮當夜若干時間內之天氣狀況，始可決定。

最高司令部將上述各項問題解決後，應即致電派遣若干聯隊？每一聯隊應出動若干飛機？最多之攻擊時間若干？何時起止？大規模之攻擊，即為數個聯隊或數個大隊所組成一繼續不斷之縱線隊形，各隊間并無攻擊之間斷時隔。

空軍威力在現代戰爭中的重要性

王樹法

（本文係根據白副總長對空軍參謀學校第四期學員講演紀要而來）

空軍在這一世界大戰中所表現的威力，正如空軍制勝論的作者麥維斯基少校所說：「已經在各戰場上有很多的事實表現和例證！」由於事實的例證，可知空軍威力在現代戰爭中的重要。國父幾十年前就預言：「航空救國」，「無空防即無國防」；校長蔣於民二十四年之初：曾手諭軍校各同學說：「現

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊

大隊長分配各中隊之飛機數目後，應即召集各中隊領航人員及氣象人員共同商討，規安飛機到達目標物上空之時間，及說明起飛及穩定航線之時間，尤其是中隊長須為全體出發人員詳細提示任務，并為每架飛機計算時間，如總飛及到達目標及本中隊所有之攻擊時間等。

尾聲

盟國的戰略轟炸空軍，過去已將德國戰時軍事工業毀滅，迫使德國無條件投降；現在仍然繼續着進行毀滅日本戰時軍事工業，無疑問地日本也會遭受與德國同樣失敗的命運；將來尚有更大之任務，以證明其可藉以維持世界永久和平。以空軍之功能而言，其影響及於世界和平戰爭範圍若是之大，以建設空軍之費用而言，較陸海軍又若是之經濟，所以我們主張我國在戰後應迅速建獨立強大的空軍，尤其是戰略轟炸空軍，願吾同胞，深體此旨，大家一條心，努力建空軍。

代軍人必須學習飛行否則不能成為完全軍人」，這句話會以排號排在黨軍日報上送入全國讀者的眼簾，由此可見我們中國至少在十年以前就注意到空軍在未來戰爭中的重要了，白副總長根據他幾十年的軍事經驗，及這次世界戰爭中各戰場上空軍所表現的事實，對我們作一個有見地的講演，這講演的要點

是：

(一)空軍在現代戰爭中的重要。

(二)陸空協同之重要性。

(三)各兵種之配合與建軍需要之先後。

下面是白副總長全篇講演之紀要：「空軍在現代戰爭中的位置，使陸海軍不能離開她一步，離開便不能活動，在這一次大戰中毫無疑義的表現若制勝權完全操縱在空中優勢的手裏，就是說誰有空軍的優勢，誰就打勝仗，不過各兵種仍須配合使用，空軍雖能制勝之重要樞紐，但最後之決戰與結束戰爭仍決定於陸上，故德國之崩潰直至同盟國陸軍佔領柏林之後才實現，所以說空軍在現代戰爭中是握有制勝樞紐的主要兵種，而陸海軍仍有配合為最後決戰的重大職務，因此只應說各兵種的重要性質隨著戰爭與時代的演進而變更了。國父的預言——航空救國無空防即無國防——在這一大大戰中得到了證實！若就世紀來劃分：十八世紀是陸軍稱雄於地面的世紀；十九世紀是海軍稱霸於海上的世紀；廿世紀是空軍稱雄於空中的世紀了，今後的空軍有無窮發展的前途我中國將來的建軍，空軍應居第一個重要位置，至於陸軍方面應講求如何與空軍作密切之協同教育，亦為今後迫切需要之急務，空軍參謀學校為中國空軍最高學府。各學員應盡力學習學識技術，修養戰術戰略及建軍之新思想以實現 國父航空救國之預言。」

由白副總長簡短的訓話裏，可知空軍威力在現代戰爭中的重要性，陸海軍雖能佔領土地鞏固據點而決定最後勝利，但

左右此決定性之勝利者仍為空軍，波蘭以空軍的失勢於十七天內為納粹所敗，敦克爾克之役英國賴三日之空中優勢撤救陸軍三十餘萬，他如克里特島之役，同盟國以空軍力量兼顧之不落，該島遂為德國傘兵在空中優勢掩護之下佔領了。反之，北非之大捷，空軍轟炸使德裝甲戰車補給完全斷絕，同盟國陸軍乘勢在空軍掩護下獲得完滿之勝利，德國崩潰後根據戰後實地之調查，空軍威力所應轟炸之成果，遠較事前所估計者為大，德國的城市都成了一片焦土，堅固的防禦陣地，都成了空中攻擊下之殘廢，所以納粹的敗亡不具偶然的。

在緬甸戰役中，英國人說：「假如沒有盟國空軍協助的幫助，毫無疑義的緬甸的控制不是英國人而是日本人。」在這戰役中，空軍在天候惡劣山林險阻的困境中解救了被包圍垂死待斃的英軍第十七師，而使戰局反敗為勝。經過駝峯補給中國的空軍，也是空軍特有的一種功勳。日本人奇襲珍珠港是其海空軍不可泯滅的偉績，但是美國反攻之後，以幾乎絕對優勢的空軍威力，奪取太平洋上制空權，擁有強大海陸軍的日本三島，已在硫磺島琉球島相繼失守之後，將遭週和德國同樣的命運。根據中央日報三十四年七月十一日的報道：日本人在盟機轟炸之下已有一千七百萬人口無家可歸，投擲原子彈於廣島和長崎的結果更是證明空軍最新的威力，所以空軍力量量的表現，證明空軍在現代戰爭中是如何的重要，中國抗戰的勝利及中華民族的復興，正有待於強大空軍之建立。

聯合致勝

胡莊如

現代國家對外之戰爭，必須運用整個國家之一切力量；舉國以赴與敵決戰，以各種戰爭工具，盡量破壞敵國之資源，打擊其戰志，使敵不能忍受物質上精神上以及其他各方面之打擊損失而屈服。

空軍因飛機之製造武裝與臨戰等技術與裝備之進步，對同一目標之破壞，只需三年前所需兵力之半。故最近英空軍有：「可在十五分鐘內完全搗毀一大」城之豪語。由於盟軍對德之勝利，證明空軍可以深入敵境攻擊敵人軟化其作戰力，或先擊敗敵空軍奪取空中優勢，便利陸海軍爾後之作戰，或支援陸海軍，使推進容易；如此種種均為使我方以最少之人員與物資損失，獲取勝利。

試觀三年間之德國，據有強大之陸軍及優勢之空軍，並有廣闊各種工業與作戰資源為其後盾當時若德軍之立場觀之，希特勒之歐洲雄圖，實無法可破。然而三年來，英美空軍首先趨向德國之攻勢，藉之全力以赴攻擊德國之空軍，逐漸奪取空中優勢，同時摧毀其飛機及其他軍需工業，破壞其交通系統，軟化德國之國力。致西歐英美登陸，東歐蘇聯反攻時，撤退不能，增援不遑，多數部隊或隔絕或包圍，最後惟有投降；此固證明盟國空軍之加速發展由守而攻，轉敗為勝，不僅挽救國家之危亡，且為致勝之主兵，然而盟國陸軍並非無所事事，而坐享其成者。

空軍參謀學校第四期學員畢業先刊

飛機載重有限，在其限度內其地距目標愈近，則載彈量愈大，後因飛行時間減少，則攻擊頻度增加，美國有甚多之航空母艦，可載運飛機駛近所欲攻之目標，對於某一海岸島嶼，或島嶼之空中攻擊，富有機動與集中之優點，尤於陸上基地飛機不能到達時為然，但以水面艦艇作基地，脆弱性大，且補充力與容量等究屬有限，仍須陸上基地為之補充。故對日本之戰爭，必須獲得接近日本本土之陸上基地，以增強對其心臟之打擊，太平洋中，島嶼特多，在爭取基地與奪權時，需有有力之海軍，例如中途島之役，美國空軍予往襲之日本海軍以嚴重之打擊，而使之敗退但未能擴張戰果者，即因無強有力之艦隊隨之攻擊也。

日本陸軍大部尚在中國大陸，其在東四省建設之軍需工業，並未遭乎重大之打擊。欲使日本之擴張加速，必須於攻襲日本本土時，同時自中國大陸夾擊之。在我國與印緬，均已證明中國空軍與陸軍如有新式之武器與裝備，適當之訓練，不斷之補充，必可擊敗日軍。盟國在過去不能缺少中國，即在現在與將來，中國仍為主要之一員，同時得自戰勝德國之教訓在中國大陸之戰，必須空軍與陸軍同負其責。方能獲得最大之戰果。自上述之各節可知，現時之作戰為先謀空中之優勢，方能獲得陸海軍之勝利，對於敵國遠處方全國之打擊更非空軍莫辦。因此空軍必須有其獨立之組織與發展；但空軍並非萬能，亦有其限制，不能希求僅以空軍單獨作戰而獲勝利，必需陸海空軍三軍密切聯合方能擊敗敵人。

陸空協同中之組織與運用

謝明曦

現代戰爭中，空軍已成為重要的一個兵種，事實證明，在沒有空軍或空軍力量薄弱的國家裏，牠的陸海軍是無法活動的，更無法獲得戰爭勝利的希望。在陸軍欲得到作戰上的順利，須賴強大的空軍，密切的協同。而海軍需要空中之協助，在作戰上也為不可少之要件。固限於篇幅，今僅就陸空協同中之組織和運用，作一個簡略的論述。

陸空協同，為空軍戰略之一部。在陸空協同裏，空軍之目的，係在協助陸軍達成其目的。無論在英國，美國，甚至德國，牠們在協同作戰中，陸軍司令官與空軍司令官，是佔在同等的地位，來完成他們的任務。為求協同的密切，更有一個聯合司令部的組織，是與前線同進展的，所選擇攻擊目標，是由他們的幕僚，以會議的方式來決定。目標的選定，經過了陸空雙方詳細的考慮之後，空軍兵力之運用當不致浪費。否則以可用之空軍力故，以整擊似為有利之目標，而事實上此等目標，對於戰爭並不發生十分嚴重的影響，此種浪費將使空軍兵力，陷於分散，致不能對整個戰爭，得到最大的利益。同時因為他們的幕僚同處一起，雙方可以同時提出意見，使兩兵種間可以減少很多的磨擦和不諒解。這磨擦和不諒解之由來，是基於牠們本身所感受的不同。因為陸軍將領所關切的，是如何使用空軍以達到其目的。而空軍將領，則關心空中優勢之獲得，因為空軍要能自由活動，以担负各種任務。然縱

令獲得空中優勢，仍不能確保陸軍之安全。故牠們聚集在一起，能夠常常明白彼此的請求，能力，諒解和讓步，切實合作，以達成一次戰役之主要目的。

時間為制勝之最要因素，要想把握時機，須有良好的通訊組織，在陸軍部隊及空軍部隊裏，因為有了完善的通訊聯絡，關於情報報告，請求及協助，均不失時機，臻密的協同。

現在談到空軍對陸軍協助上之運用，概括可以分為間接協助和直接協助，即戰略的協助及戰術的協助兩種。戰略的空中協助，為戰略的空軍部隊所担任，內具有重級與中型轟炸機來實施戰略上的轟炸，在必要時，也可指派次要的任務，作戰術方面的空中協助。在戰略方面之空中協助，所選擇的目標，為敵方海運鐵道公路之交通，軍需及軍備製造工業地，海空軍基地及集中地，軍火及燃料之儲藏庫與重要城市等，對此等目標使用誘導機，對目標指示，以增加命中率。事實上此種協助，並不能在前線立刻見到效果，然效果之偉大，是會慢慢的表現出來的。此次德國之崩潰，一般軍事家承認其為戰略目標遭受了重大的打擊，使其無法再進行作戰，就是一個很好的例證。

戰術的空中協助，為戰術空軍部隊所担任，內具有戰鬥機，戰鬥轟炸機，與轟炸機，或混合三種飛機，作近距離支援，

陸軍協同之中組織與運用

以毀滅戰場上重要區域之敵兵力，並保護我方地面部隊免受敵機之攻擊。無論在攻勢與守勢當中，牠所選擇之目標，大概為敵方堅固陣地，重砲砲位，對空防禦砲陣地，集積或移動中之戰車及汽車部通，以及接近前線之交通線。其攻擊之方式，每以敵炸機實施白晝編隊水平轟炸，通常高度為五〇〇〇至一〇〇〇〇呎。戰鬥機及戰鬥轟炸機，則以所裝之鎗砲，火箭砲，或炸彈實施低空或俯衝對方攻擊，此種攻擊，不但可引起砲彈之損失，且能獲得精神上之效果，此種效果將立刻為前線士兵所深知。一九四四年諾曼第登陸的攻勢作戰中，盟方曾以大規模的空軍，直接協助陸軍，在晝夜兩次實施下，收效極大效果，使盟軍能順利的突破了德方堅固防線。在緬甸戰役中，伊木伐爾與阿拉甘之防禦，亦賴於空軍之直接協助，始克轉移今日之勝利。所以在攻勢或守勢戰爭中，直接協同，都很重要。

除上述各種飛機，担任陸軍之各種協同外，還有偵察與運輸飛機，牠們兼任戰略與戰術兩方面的協同，自第一次歐戰之後半期，空中偵察已成為戰爭過程中一個要素，但是因為戰爭的性質，大部為陣地戰，故仍以地面偵察為主。在此次大戰，因兵器的進步，陸軍部隊的機動性特大，戰場的深度增加，大部轉趨為運動戰，故空中偵察，成為陸軍主要的偵察手段。飛機擔任戰略偵察之目的，以窺取工業或軍事目標，徵實炸彈對於敵方之損害，利用相片以便調製地圖，并取得其他各種情報，以上諸種任務均須深入敵境，因無戰鬥機之掩護，及自衛能力薄弱，極易遭受危害，故近時一般均以戰鬥機或戰鬥轟炸機改裝，及利用大高度或夜間施行偵察而謀減少此種威脅。致於

戰術方面的運用，偵察機係在第一線附近活動，將所得情況，報告於第一線陸軍部隊及空軍指揮官決心之基礎，如對防禦方最雄厚之敵境，施行偵察，每以威力偵察而達成其任務。此外並任砲兵偵察和觀測，及為指揮連絡的工作。

空中運輸的發展，在此次大戰中極為迅速，而其運用也極廣泛，但在空中運輸中所使用之運輸機，因其毫無抵抗，故必須要有空中之間接或直接之保護方能活動，牠所給予陸軍的協助，在戰術方面，能於遠方各戰場，担任迅速重行運之能力。在戰術方面，直接以給養補給品支援各戰鬥部隊，各戰區內空運部隊之突擊，部隊之調動，車兵之輸送，及滑翔機之牽曳，諸種行動，使陸軍可收出其不意，機動，集中，與武力經濟使用之利。此次戰爭中上述之各種行動，均有很多事實可考。

空軍對陸軍的協助，無論是直接與間接，均為陸軍所需要，兩者利益之大小亦無軒輊，是要依時依地而定其使用上兵力之分配，且此種分配仍在隨時隨地的變易中。例如一九四三年以後，盟方對德國之新式武器，感受甚大之威脅，會對德作大規模之戰略轟炸，以消滅其從事戰爭勝利必須之武器，並滅弱其人民抵抗之意志。至一九四四年四月至六月，從戰略目標轉移至戰術目標之攻擊，因當陸軍可用以抵抗進攻大陸之武器，已大量的減少，在盟方登陸之際，幾乎以戰全部路方面之空中兵力，移作戰術方面之直接協助。至諾曼第登陸以後，空軍為隔絕戰區以外敵之補給與援軍，又復大量採用間接的協作。空軍對陸軍部隊，要完成一個良好的協助，須有適宜之基地，及正確之情報。故陸軍對於前進降落場的佔領開闢與警衛

及情報之供給須付以極大的努力。

各兵種間之關係，正與應用於盟國之關係相同，即聯合則勝，分裂則亡，無論攻守，從最薄的指揮官以至於士兵，必相

空地協同在戰術應用上之發展

胡蓉第

空地協同在戰術應用上之發展

飛機首先在軍事上之應用，即為空中偵察，它是一種協助地面部隊作戰的工具，經過幾次戰爭的經驗，發現他在戰術應用上有獨具的成就，一般軍事家，對於飛機的威力，在戰爭的傳統觀念中，猶呈動搖，列強對於飛機的製造，亦銳意改進，於是在軍事上的應用，乃得盡量發展，至今空軍不但成了一种獨立兵種，而在戰爭整個關係上，也佔了主要因素之一，因此，空軍在空地協同戰術應用上，重要性，是與日俱增應無疑義的。

在一九一一年至一九一二年之意志戰爭，是飛機參戰的破題兒第一回，雖然當時毫無地面組織，設備簡陋，飛機本身的性能亦甚低劣，但由於飛行員的報告及戰場上空中攝影等，所得到的軍事消息，實為意大利致勝之主要原因，所以在次年巴爾幹戰爭時，交戰各國，似乎亦均了解此種新兵種之效果，卒因各該國家，既不能生產飛機，而又無此項組織，其僱用人員在全歐戰爭過程中亦毫無成績可言。

一九一四年歐戰爆發後，最初的地面活動，因雙方均採取攻勢，故空地協同在戰術的應用上，仍是空中偵察，不但搜索敵

互以誠信相見，和衷共濟，所謂「運心之妙，在乎一心」各目切實負起其責任，充分發揚其特性，方克達成其戰爭之目的也

後動應了而由戰爭的破壞，使地面上地物即變動，常與地圖不相吻合，空中照像的成就，亦裨益頗大，哈馬恩及亞司尼戰爭後，地面形勢漸入持久狀態，戰術方面的創用，乃從事於敵方防禦計劃的偵察，及協同砲兵，搜索目標觀測彈着了。在此階段機械化技術的改良，如空地連絡由布板信號而進入無線電之通報；飛機性能的增進，後座機槍的裝置等，更使戰術應用上有了長足的進步。

此後，因為飛機攜帶小型炸彈，可以協助地面部隊的攻堅，並阻攔敵方的補給，而產生了轟炸機的配合攻擊，更為了密匿北方部隊的企圖，免被敵機察知動向，而遭受轟炸的損害，應用了戰鬥機的掩護巡邏，這些事實的成就，都是在第一次世界大戰中，為了空軍協助地面部隊作戰的實際需要，在戰術應用上所演變的結果。

二次大戰爆發後，各國利用過去的經驗，及幾年來悉心研討的心得，在飛機製造方面改良的突飛猛進過程中，對於空地協同戰術應用的發展，更為發揚光大，除了地面組織與技術配合的增進，及指揮運用等，更臻完備妥善外，並將第一次大

戰中的既有觀念，擴而展之，使戰鬥機與俯衝轟炸機直接協力於第一綫作戰部隊，同時配合裝甲師及陸軍進攻，故波蘭於十七日內覆滅，法國亦在短期淪亡，這都是德軍在空地協同戰術運用上最具體效的驚人表現。

至於克里特島傘兵使用之成功，太平洋上越島戰術之順利，都開了以往空地協同戰術應用上的新紀錄，而敦克爾克撤退，希特勒，伊姆法爾供應，壯舉，北非軍事運轉之收效，諾曼第登陸之偉觀，更在空地協同戰術應用上，寫下了多少光榮燦爛的史蹟，而事實告訴我們，二十世紀的戰爭，不但是由平面走

飛機速度對戰鬥技術之影響

王玉琨

由第一次世界大戰至今二十幾年來，飛機速度之增進可謂一日千里。空戰雙方無不都在競爭設計及製造最快的飛機，俾在空戰中可取得主動地位，而希求獲取空中優勢。當第一次世界大戰結束，那時最快的飛機還未超過每小時一百五十英里的速度，直至目前大戰中，今日所使用的飛機却進展到每小時四百英里以上了，速度每小時五百英里以上的飛機相信不久當可出現，以往會有很多專家認為飛機速度不能超過某一定度，因為飛機速度愈快，駕駛員身體則逐漸不能支持抵抗，但是今日却證明了以往人們所估計某一定度之錯誤，飛機速度迅速的增長，却影響了戰鬥技術上之種種問題。

戰鬥機之首要任務在對抗敵人轟炸機，因此戰鬥機必須有

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊

向立體，已經確實是空權時代了。

所以我們回顧既往，展望未来，可以得到以下一個結論，空軍有銳利的攻擊性，而沒有佔領性，陸軍雖則兼而有之，但如果沒有空軍的支援，絕難達成預期的目的，故在全面一體的戰爭中，惟有對於空地協同，在戰術應用上更加考慮，適切運用，方能百戰百勝所向披靡，在此武器生產日新月異時代，關於空地協同戰術應用上，將益趨繁雜複雜，一般認為空軍活動只限於戰略方面的論述者，當然也認為今後空地協同在戰術應用上，也確為空軍的大部任務了。

適當之速度與昇降性能以行攔截，而迅速佔得有利之攻擊位置，今日敵我雙方飛機速度之同時增大，首先影響的還是戰鬥機射擊方向之各種情況，雖然由正後方射擊時與昔日較慢速之飛機相比沒有什麼差別，但是從側方，上方，下方攻擊時，對於目標之修正量必須加大，較往日頗為不同，尤以戰鬥員判斷轟炸機之速度更較困難，又在正前方攻擊時，雙方速度愈大，則相對速度益增大，因而瞄準及射擊之時間極為短促，良好射擊機會時間即逝，以致發生諸多困難，為了補救瞄準及射擊時間之過短，所以必須依靠強盛之火，火力之增強，即等於增加射擊時間，再者對地面攻擊非但射擊時間較短，而且駕駛員在低空判定距離亦難正確。

戰鬥機之次要任務即在對抗敵人之戰鬥機，速度較優越的一方面無疑在戰術上可以獲得良好的機動性，而易為取得優越地位。更不可忽視的一點就是數量上的優勢及速度上的優勢必須並重，因為速度的優勢在戰鬥中容易出敵不意施行奇襲，接敵離敵自如，尤可保障駕駛員之安全，在無形上可以增高戰鬥員之士氣，因此速度實為戰鬥機迫切的要件。

當第一次世界大戰時，戰鬥機與戰鬥機主要的決戰方法，便是利用良好的靈敏性能與對方纏鬥，戰鬥飛行員必須精於纏鬥之技能及訓練，但是這次大戰中，纏鬥之方式已被淘汰，因為飛機速度愈增大，在另一方面必愈形減少了其靈敏性，所以愈較快速度的戰鬥機，則愈不適用於纏鬥的方式，目前各國戰鬥機所常採取的一次攻擊方法，便是由於飛機速度增大所形成的結果，一次攻擊戰術是利用較大速度接近敵機，攻擊完了迅速脫離，德國為了解決其戰鬥機在速度上所處之不良境况，所以一度曾在戰鬥高度上設法，以求在戰術上之成功，因為速度

較慢的飛機，只有利用高度以取得速度，施行一次攻擊戰術，嚴禁與對方戰鬥機纏鬥，但是這終非治本之方法，因為德國戰鬥飛行員士氣之消沉，每戰結局終歸失敗，其劣勢速度之問題仍未解決，又因今日戰鬥機速度增大，伸縮性和操縱性的改變，以及火力之增強，是故分隊戰鬥隊形已由三機已改為二機，如此不但便於搜索及變換方向，而且不致妨碍長機之行動及互衛之危險。

戰鬥機之速度增高，其飛行任務之距離及範圍亦隨之增大，今日戰鬥機已非如往日僅作守勢之防衛，或較近距之活動，它已漸漸成為各種需要的飛機了，不但兼任了偵察，照相，轟炸及地面攻擊之任務，而且還掩護轟炸機施行長程戰略轟炸之任務，在世界空軍戰史上，這種是不可忽略的一頁。

戰術是隨著飛機性能而改變的，飛機性能是隨着戰術的要求而產生的；二者互為因果，彼此影響，又速度是戰鬥機特性之第一要件，也可說，在戰鬥中戰鬥機速度的優勢，就是勝利的第一要件。

(完)

「你保守機密嗎？」

「你能保守機密嗎？」

(美空軍監察處雷諾斯上校著)

鍾前舟譯

於紙牌遊戲中，如果遇到一個狡猾的對手，他能預知你手中的牌，那麼雖然你是一個名牌手，亦將無用武之地，若他更能預知你的玩法時，他不但能破壞你的一切計劃，並且能利用你一些微的疏忽，而獲得絕大的利益。

無疑，戰爭是一樣的，「時間」：「詭計」：「出奇不意」……皆為致勝重要之因素；設若吾人之「作戰計劃」，「實力」，「裝備」，為敵所知時，吾人雖有戰略上，物質資源上之優勢，亦等於零！

「嗎 密 機 守 保 你」

現階段中各戰場之上空，全由盟國空軍所控制，在現階段中，軸心已深知，欲使用以飛機對抗飛機；以攻擊遠報攻擊；此種打硬仗的方法，已無法可取勝矣；故唯有借重情報，設法探知我作戰計劃，攻擊目標，使用兵力……藉此可集中使用其僅餘兵力，而從事據有利之態勢，而獲取勝利，以期苟延其殘破之空軍生命！

美國空軍保密密機關——空軍監察處，即針對此而設，其主妥任務為嚴防空軍機密情報及機密文件之洩漏——封鎖敵情報人員之深入，根絕敵人情報之來源。

我們的工作實在是最困難不過，因為直到現在我們尚無一較完善之防禦方法也，是故唯有經常保持有價值的機密，方能使我空軍有繼續活動之餘地。

在美軍中，再沒有其他部門需要如此多專門的分類設備，及所需防禦洩露機密的情況者，且此巨量分類之文件，經常不斷與各司令部交換着。

因為我們須與一匿藏着的敵人作戰，故形成我們的工作複雜與困難，無論如何，在戰場上，空軍陸地上的敵人皆不難識別，若假冒美國公民之敵方驛報人員，混進我重要部門工作，而從事其刺探情報之工作，此輩匿藏者，欲識別他，則是最難的工作！

德國和日本已設有特別訓練間諜人員的學校，其所授與之技能，實遠較第一次歐戰中馬代哈利時代所運用者，巧妙而高明得多，他們的學生皆經嚴格選擇——聰明而機警，皆能從其好狡的師傅中學得最好狡的伎倆。故我們對敵人之情報來源，

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊

不應估計過低！

軸心潰敗之事實，已與日俱增，敵欲達成其延長贖敗時日計，唯有充分運用其較高程度訓練之驛報人員，從事對聯合國間搗動，挑撥離間，散播謠言，搗動罷工，破壞，以及竊取一切有利於彼之情報……等，吾人欲對敵活動最激之第五縱隊從事抗衡，唯有加強訓練；嚴密組織制度，尤以對檢查隊，警察加強其國防能力。

美空軍各航空站長皆能聽取監察處之忠告與協助，得以加強當地保密工作，復派出檢查員作定期性之考察並測驗保密程度，此於保密上裨益甚大也。

吾人有極充分之理由，可相信軍中服務者皆有高尚之人格，決無人會將軍事情報洩露於無權利知曉的人員，但監察部却不得不防備一部官員，士兵或雇員往往因疏忽而致洩露機密，吾人於上述各節中當可以明瞭，機密之洩露，影響軍事與國家之安危者甚大，至情報洩露之途徑甚多，敵諜報人員亦藉此途徑以獲取其所需之情報，今列舉機密洩露之原因，以為今後作防範之準繩：

- 一、忘記鎖保險箱。
- 二、於平時辦公完畢，將機密文件置於案上，或夾於檔案中。
- 三、飛行人員於疏忽中，洩漏密碼及其他重要機密與文件。
- 四、在公共場所或家中，對作戰計劃，兵力調動，裝備及武器之性能……等隨意閒談與討論。
- 五、對已分類歸檔之備忘錄隨意拋棄。
- 六、隨意拋棄草稿，剩餘之副本及未經分類而含有密碼與地名

之公文與函件。

七、公文分類不當，承辦人對機密之文件並未加註「機密」之字樣以示主管官。

八、官員中有使用普通函件或使用私人密碼或暗語與空中通信時，涉及某戰場中之兵力將調動，及設備等。

九、於電話中討論或談論機密事項。

十、疏忽登記已交之重要文件。

十一、寄送分類情報時，對收件人是否有得知情報內容之權利與否，事前並不加考慮。

十二、用單薄之信封，寄發已分類之文件與情報。

十三、機密之文件不使用掛號郵件寄出。

十四、寄發分類文件時，於信封面或信內註上了「機密」之字樣。

十五、使用飛機遞送之函件中涉及某某重要人物自某處飛經某處之消息。

十六、摺有分類文件，私人信件，日記，及海外作戰照片……

……等物，而企圖通過滬關或空軍檢查處。

十七、對分類文件之處理不當，或毀燒時不確實……等。

以上各節所舉者，皆為機密洩漏之原因，亦為敵絕好竊取情報之途徑，如加強保密工作，此等條款，並不限於空軍，其他部門與工廠亦應遵從之，工廠保密之基本責任，應由工廠自

行管理，空軍監察處僅能負責指導之責，美空軍所用各種儀器進步甚速，故敵人皆欲盡其所能，混進製造廠，或使用其他方法，從事竊取秘密武器之圖樣，或刺探其構造方法與性能……等。

在空軍監察處督導下之一部份工廠工人，必要時可作為志兵之補助，但此部份人員應有相當程度之訓練標準，始有成效。

為使生產能順利進行計，空軍監察部對工員們之健康，安全，士氣，及工作環境之改善等，有協助與改進之必要。

保密工作成功與失敗，實足影響國家之安危，空軍監察部雖負有如斯保密之責，然保密工作實乃任何一公民之責任，是故，欲使保密工作達到完善程度，唯有靠軍中服務之任何一官員，士兵，工廠中及其他有關部門人員共負其責，始有所成。

你能保守機密嗎？記住：不要隨意談有關機密的事；在通信中不要隨意寫有關機密的事；隨時留心你機密的文件；不然的話，你一語之中足使自已一師之衆滅亡，片紙隻字亦是使整個軍事上失利，你應該明白：你的前、後、左、右、都潛匿着敵人最機密、最好狡且經高度訓練的諜報人員呀！

你能保守機密嗎？

空軍參謀

The Air Staff

傅瑞麟 李向陽 合

The Air Staff 空軍參謀

本文譯自一九四四年六月，英國空軍季刊 The Royal Air Force Quarterly，文內所述皆以英法有關之地理，圖情及人口為依據，對我猶固未能盡足法式，但在原則上，仍多可供鑒鏡之處，特譯出，以資參考 譯者識

自英空軍成為獨立之兵種，并其繼續存在後，衆議紛紜。以為空軍之獨立為革命性質，惟從各方面言之，此種評論，實屬危險，蓋因目前之戰爭，已表現空軍之值得注意，然因空軍能確實完成工作，而有助於吾人獲得今日有利局勢之一點，則尚多懷疑。

茲就空軍參謀言之，空軍參謀者為一專對空軍有經驗，而且為爭學習者之人員之策劃，彼等須受官解譯之訓練，并將意見貢獻於許多具有辯論才力之陸海軍參謀人員，此事在理論上似屬簡易，而在實際上則困難實多。

空軍參謀，非僅在解決空中之難題，同時且須防止固有之奇異的偶見，因關於戰爭，周信之中，不免時有開倒車或最低限度陷於故步自封之舉者也。

即令在目前戰爭業已獲得優勢進展之際，仍有若干人相信陸海軍在戰場上，具有無比之地位與力量，其餘兵種僅不過為不重要的配角而已，乃認為空中行動僅屬偶然的與大戰展開前之序奏，故彼等雖對飛機有所倚重，而反對陸海軍之密切需要空軍。

空中武器之用途，至為廣泛，在許多任務中，空軍參謀須負起如何使空中力量，有助於戰爭完成之最後目的。戰爭為一

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊

空軍參謀，且向於一切藝術，雖在方法上有各種之變幻，但在原則上則有其固定之範疇，戰爭本身非為一結局，而為變轉結局之一種工具，故所有戰爭之最終目的乃在使敵方之心靈改變或尋求此一改變之一切作戰力量，可致敵方有非常之不便，痛苦，忍受及恐懼羸劣之降臨，而迫使敵決定繼續此戰爭實為毫無價值之舉，在戰爭中，各兵種有其各別之作為

陸軍不僅能奪取及佔領土地，最後且可捕獲人員，所以能明顯的奏演其用途。陸軍之完成此種任務，必須先行掃除一切有效之抵抗，此僅指一般陸地之戰鬥，且其要之要處，在死也

海軍可藉封鎖而影響敵之作戰心理，但須獲得制海權，方屬可能，至於封鎖形成之痛苦與影響，須視海上行動之重要性，對一國家之經濟如何而定，在我國（英國）立場此舉甚為重要，幸在過去以至今日我國始終獲得海軍優勢。此項優勢之結果

在敵方之海軍弱至不足畏時，使敵願慮其本土海灣安全，或在海戰時，願慮其本身之板殼滅。雖然濤天巨浪，容或為侵略者，或偷越封鎖，以實施其襲擊之機會，但我海軍優勢已獲戰等得，且絕對有控制海上行動之能力，抑言之海軍優勢已獲戰等

實海上統治者。

但以上所言今則已非昔比矣。

局部優勢之空軍，可使海軍屈服，且可否認會持有偉大海軍力量一度獲得海軍優勢之水而船艦，再行享有制海之權。

此處須注意者即空軍參謀，從未聲稱海軍優勢為不重要，彼等僅云空軍與海軍之聯合力量實為樹立及保持海上統制權之要素。

無論如何，自馬來亞，地中海兩處過去之事實，及北非之征服，以及最近太平洋事實之證明，空軍參謀之所見，尚不為誤。

由事實的記載，陸軍第一種單一目的之武器僅能於戰場上獲得成功後，始能使敵有精神上之影響，故此結果必包含一長時期與疲憊之階段。

海軍是變重目的之武器，即在兵力較強，及有運用方法上能控制海上自由行動時，方能建樹其本身之海上優勢，故應知，對一大陸強國之作戰，封鎖之效力，對於戰爭最終目的之達成，似屬退殺。

與前兩者相為匹儔之兵力，即空中優勢，較陸軍或海上之優勢，似屬不可捉摸，而無絕對性，對局部戰鬥的決戰，較無立刻之需要性，并缺少使此決戰之有變化性故結論為飛機能以其廣泛及不同航程之諸種任務，如聯合使用，能逐漸樹立其本身之優勢。而直接對戰爭之最終目的，或對於即刻與暫時有重要性的目標發揮其威力。

以我們參謀之攻陸方為例，如何使飛機能連續實施三種

各別之任務，第一由空戰中建立優勢，第二由攻擊敵方工廠，交通以減少其生產，而藉以削弱其陸上，海上，及空中物質的供給力量。吾人固熟知攻擊敵方港灣，船艦及交通線時可使遙遠已被包圍之敵方陸軍，蒙受痛苦，而對吾方參戰軍，以莫大之助益，如北非之戰是也，第三點是毀滅敵方之優越感及煽動其人民之恐懼心，使其威傷戰爭之痛苦，此種功能，是不能即時的明顯的；但最後迫使敵人在心理上，因此迫迫而所有意志，皆畢露無遺。

另一觀點，敵人之所以甘作侵略者，一部份理由，是因為他們的意見，以為戰爭是有利益的遊戲，其他一部份理由，是因為他們相信各戰規，無論如何演變，而他們的本土，總不致受到痛苦，這自信證明是虛妄，使敵人對侵略戰爭之發動，大減興趣。

空軍參謀對空軍威力之認識，是受多少受了戰史上的教訓。由戰爭言之，空軍為力量與智識的綜合，為適應戰爭之要求，而開發一切之資源，是自然的，并非試以國家的固有制式，而強以奇異的姿態而出現之兵力。

吾人早知，英國之射箭手，及一般英人均希鍛練其技術，可以巧妙運用，以獲得發揚其精確射擊技術，吾人之能擊敗西班牙無敵艦隊者即為巧妙運用一切船隻，及其素質良好之船員之綜合的戰果。

空軍當善用其步兵之縱深配備，希求其軍隊在數量上發揮堅毅之威力，當英軍與其抵抗時，先強迫敵人作橫線的戰鬥，此種運用，必需要軍隊有極大之沉着，及最高之紀律，方克維

持，法軍兩翼乃發覺被迫須集中火力防禦。因而遂不能完成其任務，從此方面觀之，很明顯的弱點亦可變爲有力優點。

空軍參謀應審度目前之局勢，而計劃一切力量運用之原則，第一以吾人人口之稀少，實任之重要，及吾海軍之需要，故陸軍方面因我人力問題，必受限制，第二以吾國工業及機械的技術，及科學的發達，甚適於擴張空軍，第三吾人富於飛行之特別天才，有如衣利薩伯 ELIZABETHAN 時代之獲有海權者然。

雖然如此，空軍參謀本身，僅有理想，而謀不足，必須能說服其他人員。惟此工作有時甚爲困難，蓋空軍參謀，在戰前會面臨甚多類似沿街叫賣者所遭遇之困難也。

惟便他人有此空軍思想，亦不能即算完成其工作，更須熟練空軍之如何運用，第一步是如何健全此機構，此機構須包括一部份人力一部份機械，而空軍參謀，又須負連繫飛行戰鬥人員及所謂空軍幕後人員之責任。

現代戰爭，變幻莫測，昨日所用者雖成功，明日取之或無效，因爲戰術，軍械，無線電，瞄準器及飛行人員在空中之防護與舒適之設備，有助於飛行及航行救護之方法，及其餘一切無數之條件，可能每一條件均爲一重要之因素，因空戰乃爲適者方能生存之戰鬥也，即空軍參謀之須由專家指導，經由各個有服務經驗人員的同意，詳爲考慮敵方一切情況，於合理的可塑性綜合比較，再選擇最優者而實施之。

例如使用軍用飛機作長程有效任務之計劃。蓋此力量之發

展，非一朝一夕之功而須費時頗久，空軍參謀之首先考慮者，如地理上之形勢，攻擊方法，攻擊目標，天候，敵方抵抗力，飛行人員之經濟作用，飛機之製造及保管，航程，性能，載彈量及飛機本身之自衛力量等因素。

以上事項既經決定，則通知負人事責任的人員，請其計劃飛行人員及其他有關人員之調用，再通知負責裝備責任的人員，關於備用器材之供應，貯備及分配與其他無數之需要事項，至於通訊，軍械及其他專家提供之有關發揮威力之意見，尚須注意及之。

同樣程序，關於發揮高性能戰鬥機威力主義，此種飛機配備旺盛之火力，加以由地面之一切協助，爲唯一極有效抵抗空襲之防禦力，此種主義，負此次大不列顛，馬爾他及其他各地戰役成功之先聲責任。

空軍參謀，從未以假想起而代替陸海軍職務爲目的。所有彼輩之志願，爲現代化戰爭，需要一切力量之互相合作的運用，而其趨同一希求之結局，爲使空軍協助擊潰敵人而與陸海軍和諧之平行計劃須由空軍自己指揮，用其特別方式，而空軍參謀人員，則研究如何使飛機作最適宜之運用，以協助陸海軍。空軍參謀業務，可爲空軍機構中之一部，在坦負皇家空軍參謀業務之人員，固不敢自舉對挽救世界陷於野蠻危險之大戰特有貢獻也。

談談空軍參謀人員之修養

董明德
唐健如

幾十年來，在我國一般人的心目中，參謀這職位，祇是一個為人蔑視和不是輕重的位置而已，有作為有志氣的青年軍官是不應該幹參謀工作的。這錯誤的觀念，甚至就在今日，也還未能從有些頑固的腦筋中完全清除。

七七抗戰以後，從自身實戰之經驗中，以及從此次世界戰爭之啓示中，我們許多人思想中的錯誤成份總算得到了相當糾正。於是參謀勤務之重要性，在一般人的眼裏從新獲得正確的估價。『參謀系統之建立是目前建軍工作中首要之圖』的這一進步而正確的認識，不但提高了參謀的地位，而且加重了參謀工作之繁重性。

談空軍參謀人員之修養

空軍參謀人員之需要，自抗戰以後，也隨着空軍力量的擴大而日感迫切。因此，空軍參謀人員修養問題的提出和研究，在『建設強大空軍』的呼聲非常響亮的現在，不是沒有意義的呢。

我國古代，參謀的地位曾經很受尊重。二千多年來，中國產生過不少歷史上有名的參謀人才，如姜子牙，張良，蕭何，諸葛亮之輩，都是模範的參謀長人才。不過，古代的戰爭，作戰人員無多，作戰地域不大，兵種及武器亦甚簡單，一個賢明的主帥加上一個良好的幕僚長，則二切用兵遣將，就可以「旌旗得勝，馬到成功」了。

然而現代的戰爭，其規模之大，百倍於昔，每一戰爭，

須要動員舉國的人力、物力、和財力，野戰部隊數在千萬以上，戰區蔓延全球，陸上，海上，空中，海底處處都是戰場。尤其空軍的作戰，因它是一度高度機械化和技術化的新興軍種，其組織之複雜，消耗之龐大，達到令人不可思議之境地，而作戰方案之籌劃與實施，又必須極盡其繁瑣巧妙之能事，頗感稍有疏忽，常可影響全局之勝敗。主帥一人的精力究屬有限，設無參謀機關為之助，任何天才亦將無法統馭此龐大複雜之武力以遂行作戰也。

此種具現代概念之參謀組織，十八世紀之初，才創始於歐洲德法等國。德國於兩次世界大戰中，其軍隊在初期之所以能橫行歐洲所向無敵者，百分之九十的功績當歸之於它那聞名全世的參謀本部，這次盟國在歐洲戰場的勝利，如果沒有參謀機關的周密計劃，則勝利之獲得恐怕是不可想像的事吧。

現代戰爭，最主要也最基本的工作，是確立周密的確正作戰計劃。戰爭的進行不過是預定計劃之實施而已。計劃的正確和周密與否，決定戰爭的勝敗得失。故策定計劃的參謀機關，其業務之好壞，實關係於一個國家的興衰存亡。周主任最近對參校同學訓話，說到對於參謀的要求：「……參謀必須能判明利害是非而擬定計劃，並為實行此計劃而走出周到的實施步驟……」這指出參謀人員之職責該是何等重要。

因而，對於參謀人員之要求也就不得不更為嚴格。關於這

主任的訓示是：「……一個參謀所必須具備的最主要條件爲健全的思想，強健的身體，和充分的學識，……」當然，這些僅是最主要的條件而已，此外如高尚的品格，嚴肅的姿態，溫和的性情等，也應該是一個優良參謀人員所必須具備的重要條件。

在一般國民習於虛偽誇飾，缺乏「實事求是」精神的中國現社會情形之下，高尚的品格實在是非常需要。一個參謀有了高尚良好的品格，然後對於利害是非之間，才能有公正明確之判斷。品格不高的人，一旦利害臨身，總難保持公正和無私，而偏私必然歪曲是非，是非不明，乃是構成一切大錯的因素。所以高尚的品格應是參謀人員所必須具備的一切條件中最基本的條件。

現代的戰爭是全體性的戰爭。故參謀業務的範圍，實包涵國家備戰之所有問題。其中屬於科學技術之部份者，雖有賴於技術專家爲之策劃，但依照作戰計劃而分配各技術專家之任務，以使一切活動均能趨向於一共同之目標者，則爲參謀人員之責任。是以參謀人員之學識必須十分廣博，無論社會科學，自然科學，軍事科學，及哲學等各方面之學問，都應該有廣泛而深入之研究。

高尚品格和廣博學識兩者的結合，必然發出正確而高超的思想之光輝。這正確高超的思想，乃一切良好作業所由產生之泉源。

強健體格之需要，是因爲參謀業務非常繁重而瑣細，欲求勝任愉快，必須具有能排除困難，抵抗疲勞，和堅定意志等靈

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊

非常毅力。這種毅力只能存在於一個強健的身體裏面。

至於姿態嚴肅，性情溫和，則爲對人處事，融和上下左右感情，取得信賴，以便業務能夠順利進行所不可缺少之優美品質。儂傲粗鄙之輩，每易與主管同僚發生意見而憤事，繼然才識甚高，終無所用。

因此，對於一個理想的參謀，所要求於他的條件是相當苛而嚴的。這樣的參謀，只有從不斷培養訓練中才能產生。

空軍參謀學校是培養空軍參謀人才之樞關。但學校之訓練爲時只有一年。以短短一年期間，要完成一個理想參謀人才的訓練，不但時間太少，而且軍醫學校教育而希冀成就一個人才，也爲事實上所不可能。參校英國教官團主任教官范鼎生少將說過：「學校的教育不是要在學員的腦筋中灌注某定量的統計數字或類似的枯燥材料，而是要培養學員的思考和想像力，俾能邏輯地思考，判斷，及處理諸種業務……」這就是說，參校教育在學術方面的着眼點，是訓練學員使熟習於科學方法之運用。

科學方法是求學做事唯一有效的根本方法，也是目前我國軍隊中所最缺少的東西。委員長於民國二十七年春在參謀長會議中的訓示：「……我們中國軍隊裏面，爲什麼一切業務都是凌亂廢弛，部隊無法整理？最大的原因，就是幕僚不健全，一般對於幕僚不重視，以致司令部的事務不能上軌道，無條理，無成績，甚至下命令都不能按照原則作到，以致主管遇事不放心，不得不親自過問，心力既分，對於重大的事情，更不能照顧周到。……」所謂凌亂延誤，無條理，無成績，就是缺乏科

學方法才必然形成的現象。一個參謀，如果不懂得運用科學方法去思考和處理一切業務，他就不夠資格做一個現代參謀，更不夠資格做一個現代空軍參謀。空軍的一切都是技術化和科學化的。

參校學術教育的重點是「方法原則」的訓練，這方針是正確的。關於學體的灌注，學校於平日規定講授的課程之外，最多只能注意校內學術研究空氣之造成，以培植鼓勵學員追求智慧的興趣和慾望，關於如何充實學識，則有賴於學員自動的勞力了。

空軍新兵器摘錄

至於品格姿態之鍛鍊，更非單憑學校教育之薰陶所能獲得成效，或至少成效不會很大。因關於這方面修養的增進，除有賴於思想上之啓迪外，主要的還是要從嚴肅合理的日常生活中磨練出來。學校的責任只在安排一個良好的環境，以盡其潛移默化的作用。王前教育長對學員的訓話：「……參謀學校學員如德性品格不能進步，則是參校教育的失敗……」這確是非常重要的這一點。

所謂品格，其範圍似覺太泛而抽象。胡文忠所說的「求將之道，在有良心，有血性，有勇氣，有智略。」其中良心，

血性，勇氣，都是屬於品格方面的。若再具體點說，一個現代的理想參謀，所必須具備的品格，至少應有下列幾點：誠實、公正、寬厚、勤謹、熱心、負責。至於勇敢，一個參謀需要的是理智的勇敢，而不是匹夫之愚勇。理智之勇起於明察，有膽必有勇，一個真正見解正確的人是不會沒有勇氣的。

說到儀態，也許有人以為這是小節，值不得注意。然而一般說來，一個受過訓練的參謀，最好具有一副雍容大方，彬彬有禮，端正嚴肅的儀態，這儀態可使每個接觸他的人愛之敬之而樂於接近之。這儀態也能給他在做事方面減少許多無謂的困難和阻礙。

這些品格儀態的養成，須要長時間的苦鍊，參校短期間教育所能為力的，最多不過使學員在這方面獲得某種程度的改進，或良好傾向的增強。

總之，達到一個理想參謀人才之境地，中間必須經過一段漫長的修養途程。完成這段途程，需要長時間繼續的自我努力。學校的訓練，僅僅是領導學員踏上這漫漫長途的道路而已。時代是進步的，一切都在發展中，理想的參謀人才，必須從不斷努力進修中培植起來。

空軍新兵器摘錄

金安一

空軍所使用之兵器，通常包括機關槍砲，各種性質之炸彈，魚雷，以及水雷等，但在每一次的大戰過程中，必有甚多

之新兵器出現，而其出現對於戰術運用方面，則又影響頗大，茲時就本大大戰中，在各個戰場上已見之新兵器，摘要簡述於

空軍新兵器

部由「蓋開夏」式重轟炸機攜帶，用以收擊潛水艇之基地，特種鋼骨水泥之建築以及地下之目標物等，對德國本土之攻擊，功效卓著，德國戰艦「特尼比斯」號，在挪威海岸，即為一萬二千磅之炸彈所擊沉。

(二) 燃燒藥——英國製造，為高度燃燒性質之藥片，藥片係由兩塊化學物製成之薄片所組合，中間夾以燃燒藥品，通常重藥炸機，每機一次可攜帶一千五百張，在乾燥之空氣中，三小時便可自動起火燃燒，有時則需延至一週至一月不等。其功能，在用以燃燒森林或農作物等頗為有效，英國曾於一九四〇年至一九四一年間，用之焚燒德國(Cologne)以東之「黑」森林(Black Forest)藉以摧毀藏于森林中之軍火工廠。

(三) 帶傘地雷——重二千磅，內藏大量炸藥，可裝延期引信，爆炸力強大，用降落傘投下，以減少其衝擊力。其功能在用以攻擊水中而望固且難於高空命中之目標物，以代替須自高空投下之重磅炸彈，此種延期之帶傘地雷。可自一百五十呎或二百呎之高度投下，英國曾於一九四〇年至一九四四年間，用以攻擊德國運河之水壩，著名之「Kiel」運河及「Dor Munt」水壩，即為此種地雷所破壞，使洪水泛濫，內河交通阻斷，德國之軍用工業動力，致受到嚴重之打擊。

(四) 氣油炸彈——通常就是飛機上之油箱，滿盛汽油，裝置信管，自極低之高度投下，信管爆炸時，使汽油燃燒，燃燒時有令人不可忍受之惡氣味，美國曾用以攻擊琉球島上之日

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊

軍，尤其是攻擊藏于山洞內及有掩蔽處所之士兵，甚為有效，敵人企圖攻在江時，我空軍亦會使用，收效頗大。

(五) 火箭——為在此次戰爭中，最負聲望之武器。艦船，戰車，載重車和飛機，步兵均可攜帶，戰鬥機上之火箭砲，可用於攻擊坦克車，商船，潛水艇等並可用於空中戰鬥，攻擊坦克車之效力，這較四十種口徑之鋼砲強大，二萬噸之義大利郵船「Zio」號，一九四三年在地中海即為「颶風」式機上之火箭砲所擊沉。同時火箭發射時，噴聲驚人，聞者為之戰慄。

(六) 傘彈——為小型之殺傷彈及通用彈，裝有小降落傘，以減低其落速，避免彈體深入泥土，以增加爆炸之範圍，有時彈頭上之引信，加長突出，使彈體在未至地面即行爆炸。對於攻擊停於機場上之飛機，及暴露之人馬，均特別有效，我空軍在湖南等地區：亦會使用。

(七) V 式武器——有 V₁ 及 V₂ 兩種，V₁ 為無人駕駛之飛機，亦即「飛彈」是也，形如飛機，機身前部裝高爆炸藥或燃燒劑，有大小各種型式，但均用噴氣推進發動機在空中前進時有斷續之爆音，威力頗大。德國用以攻擊英國時，除精神上之威脅外，固準確性較差，不能攻擊較小之目標！然今後之發展，實未可限量。在防禦方面，現已證明戰鬥機與高射武器，均可將其擊落，戰鬥機攻擊飛彈使其在空中爆炸時，對於戰鬥機本身並無嚴重之危害，有時則因劇烈的振盪可將其顛覆推對於使用帆布之掃網面，有時使之破損。飛機攻擊飛彈之方法，約有兩種，一為在直後方四百碼處，用機槍將其擊落，一為與飛彈平行並飛，以翼梢撞其掃網面，使「飛彈」失去平衡而自行墜

落。至于V，乃為火箭推進之炸彈，彈重十二噸（內儲燃料酒精及後氣九噸）射程二百哩彈道高度六十八哩放射速度為六千四百秒呎故無法先行獲得來襲之警報，目前尚未試驗時期，但將來發展未可限量。

四 日本的自殺飛機——共有兩種，一為自有滑軌之發射台起飛者，一為由轟炸機攜至目標附近後而釋放者，用噴氣推進，速度甚高，約五百哩，航程甚短，為用人駕駛之飛機，可視為一架俯衝轟炸機，并獲性一個駕駛員以增加其轟炸精度！故吾人雖不能忽視其價值，然過高估計其價值則無理由，因為自空中優勢之國家如此犧牲生命以強求轟炸精度之方法，並不重要，若無空中優勢，僅有百分之一的轟炸機會(註)，亦無濟於事，故自殺飛機，實非新兵器的創作；不過是日本人愛好自殺天性的另一表現也！

五 凝固汽油炸彈——即M69型彈，從它的名字上，就可以看出它的特質是什麼！美國所稱火攻日本本土各工業城市，即是使用M69式機所投之此種炸彈。

六 原子彈——為第二次世界大戰中，威力最大之武器，此項兵器，出現之後，戰爭的勝敗，更能迅速的決定了，八月六日(註)式機在日本廣島投下第一枚原子彈之後，全世界

人士，均為之驚愕！原子彈之構造，在理論方面，為提煉物質中之鈾，但鈾之原子分裂。一磅之鈾，分裂之威力，等於廿萬磅TNT之爆炸力，又等於五百萬磅之煤燃燒所產生之熱量或等於三百萬磅汽油燃燒之熱量，其功能之大，可概見一般，根據美國陸軍部初步之公報稱：原子彈用降落傘投下，共重四百磅，所含之鈾量，僅如高爾夫球一樣大小，其威力等於TNT式機兩千架，所投擲之炸彈，等於美國二萬二千磅炸彈之兩千倍，爆炸時可打倒半經七英里以內之人，五十英里內變成地震式之振動，一百五十英里內之玻璃，亦為之振動，對裝甲最厚之軍艦，亦可將其摧毀，目前雖沒有人知道原子彈轟炸廣島之確實情形如何？但據東京廣播承認三十萬人口之廣島市，生物均遭毀滅！美國照相偵察廣島之報告，則謂90%以上之建築物全毀！其威力之強大，實超過一般人想像之外，故原子彈出世之後，不但可使日本迅速屈服，並可藉此以為世界和平之保障，因此今後吾人應如何注重科學與工業之發展，此實為研究國防問題，所不能忽視之重要問題也。

(註)按美國軍事當局之統計，每百架自殺飛機，僅有一架，可進入防禦圈內而命中目標者。)

四期學員生活

林濟洋

入學

一、柳枝鳴蟬，青苔凝露，烈日照征途，催促着各方同學，乘

程奔向南門外空軍參謀學校。古老的武侯祠拱其西，幽美的望江樓據其東，前繞滄江，背擁翠野；雖然，汗珠像

黃豆般大，氣喘得像老牛樣，但是，每人却都抱着一顆新的心情。的確，能有這幸運，在參謀學校念一年書，實值得欣慰，而況在這戎馬倥傯之時，獲得這寶貴的時間與機會，作學識上的充實，誰不將微笑掛在嘴邊？愉快把心都吹涼了。用不着冰淇淋和西瓜！

二、教育是公平的，生活是團體的。依身體的高矮，排定了學號，依學號分配座位，床位。新的團體建立了！新的生活開始了！兩聲同沾，春暉共享。就在這公平和優美的條件下，我們開始萌芽，生長，成熟！

上 課

三、離上課雖然還差十分鐘，但是課堂裏已悄然無聲了！曇天的天氣，更顯得沉悶，心情也特別嚴肅；靜等着上課的號音來衝散這沉默的氣氛。上課號終於吹了！教官們的皮鞋聲，正如漠北之夜，一羣負重任遠的駱駝，一脚又一腳的踏在荒涼的沙漠上；每個人的呼吸幾乎都要停止了。終於教官們步進了講堂。立正！Good morning, Gentlemen!

四、英主任教官白鼎生坐在中央，他左邊是中國教官，右邊是翻譯官，白鼎生少將的辭令是多麼的扼要，儀態是多麼的莊重和瀟灑！從他又濃又黃的眉毛上，顯示出他的剛正不阿，直，從他深紋多褶的額上，顯示出他生活經驗的豐富，他是英國皇家空軍六大功臣之一，也是中國空軍參謀人員的功臣，滿博的學識，造成他今日的地位，而時刻的遵守，和教育的熱誠

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊

，却是全體英國教官的德性。中國教官呢？當然不肯落後，為了我們的成績，為了學校的名譽，為了建軍的人材，深恐我們不能十分了解，不厭其煩的，一再講解。良帥已難得，何況還陪襯上南天大陸的綠野，華西場上的風光？人傑地靈的營養養下之情景中，我們開始滋長了！

第一個作業的辣手

五、英教官的空軍課程，是參謀學校主要教育之一，這門功課在月考；也沒有期考，而只有平時作業，每一主題歸納完畢，必有一個針對着這講演的作業，因之，作業的地位是超然了！因為每一作業的好壞，都直接的關係着將來的成績。還記得第一個作業是一個備忘錄，牠既不是命令，又不是報告，於文匯件上可以用牠，而國際的外交上也常看見備忘錄的提出。究竟備忘錄應該怎樣寫呢？劉老老進了大觀園！
六、作業在學校應用得很普遍，非特空軍課程如是，陸軍戰術，戰史，海軍戰術，戰史，甚至通訊，都是作業。十行紙一刀又一刀！毛筆一枝又一枝

步上英園赴茶會

七、開學不久，英教官們為增加師生世代的情誼和認識，在他們的住所——英園——舉行了一次茶會。我們為了遵守時刻，早去幾分鐘，鶴立於大門外等着，少將立於大門口歡迎，分別一一握手，茶點設於園內，六人二組，每組由一位英教官招待，茶點豐富，可不成到寂寞無味，現在回想起來，他們的參謀工作，比他們的茶點更優美！
Tao shai, York

八、來而不往，非禮也！一星期後，我們也舉行了一個晚會，來還諸英教育們，為什麼要等一星期之後呢？並不是還債的困難，而是我們需要一個準備的時間，因為是學藝課務的，處處得表現態度的頭腦才對，我們要將這晚會舉行得有秩序，有組織，鬧而不喧，樂而不露，使每一位英領教官有興趣而不感寂寞；所以，籌備就費了時間了！會方始，警報聲來了！個前奏曲，我們先請女賓血歌出聲，而留一部份留守，蓋恐恐解除后，教官們來之速也，警報果然不久即解除，而英教官們果然隨即蒞臨，但是出他們意料之外的，我們已燈燭輝煌，秩序井然了！少將沒有別的批評，只說「Fine and work」。

蟾前丹桂飄香時

九、流水時光，秋風一陣涼。一年一度中秋節，人生能有幾月圓？作葉成秋風一樣，一陣緊一陣；也像落葉一般，一片又一片，雖秋高氣爽，人却消瘦了！更加上淘汰制度的駭人肺腑，誰不想順利的把學業完成？教育長雖然竭力侍體卸我們，而慰勉有加，但是誰又敢私自保險一個又一個的階段，順利渡過呢？又偏偏秋月是這樣的皎潔，增人一份愁。

十、明月思鄉，人共此感，但是同學們沒有時間來思鄉了一頁頁的作業，壓住心頭，而月夜偏又多警報，耽誤作業的光陰，我們開始憎厭明月了！

五十明珠少一顆

十一、雖然學校是菩薩心腸，學員是虔心修道，但前線未了，難保不再下山崗，佛法無邊，也難救人世間的千災百劫，

終於有一位同學，因傷寒味結，奉命舉行了！舉到那空着的座位，不禁依然……

振首苦心勤作教，至全猶憶白鼎生

十三、英空軍部的命令，因少將任職任教訓，調行返國工作，雖說我們竭誠的挽留，但教廷會終予舉行了，但是當他每次講演完畢，把眼睛往下一推，眼睛往台下的同學們一看，問一聲「All right」這聲，却永遠的遺留在我們的心頭，接着的，副主任教員白恩斯上校也要回國，他是狀況判斷的專家，教員中的柱石，但是先前的都走了！失掉二位楷模，良師也是成切膚之痛者，自莫如學士，雖然他空將和華總上校來繼繼其職位，但是每翻到過去狀況判斷的原案時，心裏油然而想起了白恩斯上校。

諄諄話別寒春夜

十三、爆竹一聲，驚醒了形雲，春來了！春寒料峭寒失賞，想定偏出秋叶變為春雪，忙裏偷閒，算算抗戰已八個年頭，可是想到我們有這樣一個學校，教育長，教官們，和自己職業的重要，光明和黑暗全擺在自己的掌裏時，也就忘了剗風凜冽了！但這剗風却吹動了另一件事，在二月裏教育長王要離去了！為了一家人在將離別之時，有一個說幾句話兒的機會，我們就在這春寒之夜，舉行了一個簡單的茶話會，教座臨別賜言，真是深切透骨，他過去的經歷和奮鬥的精神，尤堪欽佩，他想起自己的過去，展望着我們的未來，等本到一陣颯風拂面，早已起了寒噤。在一輪探察的下午，教員長乘飛機由太平寺去重

了，代租的，是德高望隆的胡處長百錫。

三路區運動大會

丁四、校頭小梅報春歸，山桃吐蕊榴花綻，微寒乍暖，錦江流漾，春色固然惱人，春風也鼓勵人們前進，在這三春錦繡之中，運動大會開始了，參校的同學們，雖然比起其餘各單位的同學們，是要顯得老點，但是老骨頭何嘗不能為運動場生色？例如足球決賽罷，對錄正是幼年學校，一老一少，一面是靈敏活潑，一面是經驗豐富，到底是參校奪得錦標，樹立了老將的威名！

十五、運動可強健身體，而瘦肌白面，雞胸駝背的書生，已不逮現代參謀人員的典型。排球，籃球，羽毛球，足球，比賽的消息，一頁頁的貼在佈告欄上，尤其足球，勝利的消息，隨戰隨勝的捷報，時有所聞。

世界巨星的隕失

十六、四月十三日的第二課，英教習面部憂愁的表帶，遮隱了世界大個對羅斯福總統的崇敬，羅斯福總統於二十日長逝了；對於他的永眠，不管各人對他的死訊所憂愁的出發點是如何，但是中外同胞却毋庸諱言，尤其是各弱小民族，尚要重與樹林他們這次用血和汗換來的代價了！

多事的五月，光明的五月，

十七、五月是多事的五月，自五一，到五三十，血和淚寫成了第一頁的歷史，但是今年的五月，在黑暗中却特別的放出了一

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊

綫曙光就在五月十七日四時歐洲的魔鬼——德國——巴黎條件投降了！剩不來的只是東方的日本，他要揭括估量他自己的本土是否能承受這百萬架飛機的轟炸，所有海上交通線切斷之後，他將何處去？歐戰打了五年另八個月，德國就亡在喪失了空中優勢的手裏，這空中優勢，由歐塞巴選到三島島上，日本開始榜徨了！

毛筆索索在紙上纏，火的五月，血的五月！復仇！作業！

現地戰術

十八、空軍將校當然也應當知道這些陸軍作戰的常識，聯合作戰，必須各兵種能互相了解，合理的使用，免除無代價的犧牲，所以我們還有陸軍和海軍的戰術課程。因為沒有兵艦而不能陸上行舟所以海軍戰術僅限於課室而陸軍戰術則有一個現地作業。

十九、自五月十二到廿三，是演習期間，地點是新津，眉山，彭山，嘉定，直至峨眉，科目是師的攻，防，進，退，這十九日遠眺再上山作兵要地理之排察，而峨眉天下秀，趁這個機會，何樂不在峨眉作一個短期的遊覽。喝一杯清音閣的清泉，看看萬佛頂的日出呢？

光明在望

二十、峨眉回來，在發休息一天，即去昆明參觀美國空軍各部門，和我們的步兵學校，新的裝備，新的武器，源源的補充，光明向我們招手了！

日本正瀕乎着無情的轟炸，大陸的反攻主人就是我們，光

期就在前頭，進吧！

廿一、柳枝鳴蟬，青苔凝露，今年的夏天，和去年的夏天又有什麼分別？去年的冰淇淋解不了心頭熱火，今年的冰淇淋又何嘗能消我心頭分袂的愁懷！大概八月二十日我們要畢業了。

現地戰術實施後筆錄

唐彼亭
熊心吾

戰術實施一般及心得

本校教育計劃中，對於學員之戰術修養方面，除空軍課程外，并授以陸軍戰術及海軍戰術，吾人在修學一年期間，於室內作業完畢後，繼之以現地戰術之實施，教育之時日，雖感暫短，然給予吾人對於戰術思想之啓發，戰術原則之運用，實具有相當之價值。茲就實施期間，所獲之心得，扼要舉述如後。

現代戰爭整個的活動，乃為陸海空軍各兵類之聯合的作戰；而在形態上所表示者，則分而為陸軍兵力，海軍兵力，及空軍兵力。空軍力量，固為戰爭取勝之主要因素；惟戰爭既為陸海空聯合的活動，尤以陸軍作戰，對於勝負之結局，實具有其決定性，故吾人在研究空軍戰術之外，對於陸軍戰術，亦應知其梗概而加以研究；然後方能體會聯合作戰之旨趣，惟研究戰術之方式甚多，要皆不外乎求得戰術原則之活用。現地戰術實施，除情況，敵我兵力及任務為假想外，完全以現地為研究戰術之主眼對象；因之對於攻擊，防禦，遭遇戰，追擊，退却，

各種作戰之方法，原則原理之運用，正確與否，自可易于判斷。

一、本期現地戰術實施日期，自五月十二日起至二十三日止；地區之選定，為彰山迄峨眉縣一帶。眉山縣城迄象耳寺以西，以遭遇戰攻擊及退却，為演習之主要課目；眉山太和場及彭山塔子壩附近，以河川戰鬥之攻防，為主要課目；眉山南恩漢鎮附近，以決戰防禦為主要課目；峨眉縣鎮子場附近，以森林戰之攻防，為演習之主要課目；最後在峨眉縣西側山地，以山地戰之防禦為演習課目，綜計想定問題，舉凡陸軍師之作戰方法，包括攻防遭遇退避及特種地形戰鬥，以及各種編隊勤務，包括狀況判斷，作戰計劃之草擬，要圖之調製，命令之作爲，地形偵察，莫不予以精密探討與研究，以期戰術原則應用之恰當，在演習期間，雖因物質財力之限制，不能如實戰演習規模之宏大，但每一想定發出，經教官將情況及問題作清晰的解釋，對於每一答案，則就任務，敵情求與現地在戰術上作合理的利用，而作詳盡的講評，務使各同學對於每一作業，均能獲得

澈底之瞭解，故所獲裨益，較之室內作業爲多，此實爲每一同學所同具之感感。

空軍操典第十四條：「戰鬥時，百事簡單而精練者，始克期其成功；故各種血範令，皆本此趣旨，以示軍隊訓練上主要之原則法則及制式，但運用之妙，在乎其心，故妄乖此則，固閉禁，而爲制式法則所拘泥，亦所不許，務宜深研窮究，融會貫通，以收實效。」空軍戰術如此，陸軍戰術亦然，此次戰術實施，不僅予學者以實習之機會，尤能針對現實，靈活其戰術思想，使熟習諸法則，以深厚其戰勝之基礎。

常學校規定之現地戰術作業完畢後，繼之則爲登峨帽山而作重要地理之觀察，同學等多有竭最後之努力，不辭艱辛，作登巖極之壯舉，以窺峨山之全貌，就軍毒立場而論，峨山地形，對於作戰，利於守而不利於攻，蓋一嶺峨之大山，自山麓到山巔，僅有一崎嶇險峻之小道，攀登不易，部隊運動，極感困難，故以少數兵力，據守要點，即十倍之敵人，亦難攻克而佔領，惟山中物資缺乏，給養補給，實頗艱澀距離之生產機關之維持，故若清敵之封鎖，地而補給來源斷絕，空中優勢屬于敵人之際，不能獲得自空中之補給，則守軍即有坐以待斃之虞，是以在大山地叢森林之作戰，攻防兩方，實均有不利之處。

實施戰術之花絮

五月十二日晨，我四期全體同學及參加演習之官佐，共約

六十餘人，分乘大卡車二輛，小廝車一輛，行李車一輛，自校部出發，駛赴演習地點，是日也，天朗氣清，涼風習習，各同學莫不精神煥發，沿途且歌且行，誠快事也！

演習期間，炎日高懸，一日行數十里，一題交數次卷，緊張忙碌，前未曾有。各同學均以堅忍耐勞之精神，保持一致之行動，且隨處均以較譽軍譽自持，博得當地人民之欣敬不少。演習時，宿營最久之地點爲眉山縣，宿營於體育場之講演台，猶如居風雨亭中，幸無風雨之侵臨也。

在眉山，會與當地頗富聲譽之籃球勁旅眉山縣聯隊，作友誼比賽，觀者千萬人，情況空前，結果獲得絕頂的勝利。同學於鞍馬勞頓之餘，而浴另於球場上，俄涉攻攻，亦可謂雅俗可貴矣！

眉山地區演習完畢後，即于五月十八日晨，前往嘉定，當宿營於該縣公園中山堂。時值武大學生，排演話劇，同學於終日行軍辛苦之後，莫不睜眼瞠瞠，但入夜後，清脆話劇之對白，仍不時衝入耳鼓，以是有人謂：「今日看話劇，所購者爲一臥票」。

嘉定峨眉山：桑田遍野，綠林成蔭，色宜人，秀麗，幾令人有置身於杭州之感！

峨山之遊，有人謂佛燈萬盞朝普賢，爲峨眉第一勝景，依吾人之感覺，則雙飛橋上一線天，尤爲驚人險地。

昆明參觀記

梁寅和

離開了昆明掃帚了一夜的黑暗，天早已酒醒了，旭日又正在洗滌着人間。人，也先後地掀開了他們一頁新的日程。

尖利的鋼哨，吹着我們一羣老學生。三五成羣地朝着操場奔馳。說來也好笑，雖說我們這一羣——決無自胡意——在軍事的圈子裏，也曾經過一點點血汗，化費過一點點腦筋，充任過參謀，教官，隊長，和大隊長，在學習的態度下也做過一些小事情，但是一回到學校來，那些過去的「外衣」，早已纏到不知所向的衣架上去了。喊一聲集合，誰都是跑着跳着，笑着鬧着，帶出年輕的稚氣，師長當是禁不住笑着罵道：「一羣懶懶的大孩子！」

口令像匠人的手一樣，把我們調整成行列，把我們切斷成前後，卡車順次地把我們拖出了參謀學校的大門。我們計劃的參觀課程，從此開始了。

我們放蕩着五月間早晨的陽光，愉快到了機場。機場久遠了！別來無恙乎？往事像地閃耀着。這空曠的草場上，我們曾經起飛飛地，在地方起飛，曾經在草地上盤旋過，曾經在保險傘上打過兜兜，並且臉面上曾經蒙了一夜的露水而在機旁邊露過宿。別來還不到一年，現在重逢時，感到格外的親熱，甚至連青草，連腳下的碎石子都覺得有交情和溫暖了。

發動機開始發着早晨的靜音，駕駛空運機的同人和同學們握手也歡笑，言談。

陽光由火紅逐漸地變成銀白了。我們三架空運機已經離開了成都，慢慢地貼近了萬尺的空層。

到了昆明，張總站長領着我們走向住所，看見張貼的標語「參校同學是空軍的柱石！」蘇地不敢承當。

晚上我在日記本上寫下「五月二十五日」。

二十六日早飯後，我們照着司令部排定的參觀次序，開始起程。

公路上揚起的塵土，像一條粗大的飛龍，來往像穿梭的單攻軍的小吉普，爲了民主同盟國家一致擊敗法西斯的日本，盟友們也委實辛苦了！

車過市廛繁華源，幾不見，這小巴黎的昆明，現在更加巴黎化了。只是這裡的物價高在全國之上，貧寒的人們，被生活的重擔壓得毫無喘息的餘地了。

到了無線電製造廠，看到各部門製成各種無線電機器。科學在現在的使用，愈來愈廣大了。及至參觀到陸空連絡筒機器，我們更是特別感覺興趣。

離開無線電製造廠，轉到機器製造廠。

機器是不分種類，各種都俱備。零件之多，可真是是琳琅滿目。如今是科學的世界，尤其我們祖國更急迫地需要軍事

參 觀 記

工業的發展，看到工友們忙碌工作的情形，心上油然而起對他們的敬意。

順便我們到了昆明的名勝黑龍潭。走過唐梅宋柏下，踏進纓絡廟宇中，剛才的滿身汗，頓覺清涼了。我們迤邐來到黑白二潭，兩潭緊靠，似連非連，中連一溪互流，但是仍爲一濁一清。據民間的傳說，這是明末之間，中原亡於異族手中的時候，有一義士，率同全家，投潭盡節。潭水本濁，自此則清。此說雖近乎迷信，聽到這故事的人，總會聯想到清代中那些罷與煤作父母的漢奸們，對於歷史上的入物，誰可愛，誰可惜，這就是一本沒有文字的好書了。

下午參觀第五路司令部。晚餐承蒙司令部官的招待。席間，司令部又對我們講了很多教訓和勉勵的話。

二十七日上午，我們參觀美軍第十四航空隊，承蒙陳納德將軍忙中抽空給我們講話，和該隊中一位負責人領我們參觀他們隊上的各個部門。當我們下午離開之後，一路上我都在回想我們的參觀的印象，我覺得美軍第十四航空隊的機構是靈活的，組織是健全的。

今天是參觀的第四天了，上午我們又到美軍第十四航空隊的XX聯隊。

陸軍協同作戰，對於陸空的連絡，極其需要的，想起我們抗戰初期時，因爲我們的器材缺乏，不可諱言的，我們曾經深深地感覺陸空連絡的不如意，今天看到美軍XX聯隊的陸空聯絡的設備，各色各樣的符號，實在快慰。假如我們的部隊能夠如願使用的話，我相信我們的空軍絕對會發揮更大的威力。但

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊

是我也相信我希望會逐步實現的。

下午參觀步兵學校，正趕上他們打靶的課程。當我們檢閱過靶而上的成績，覺得責任有安慰。命中在百分之八十到九十，只要我們能夠普遍地配合上這種新武器，再加以認真地訓練，我們反攻起來是決定有把握的了。

參觀後，感謝步兵學校，又贈我們每人一本很貴重的書。

幾天來我們都是參觀的教室、工廠、和昨日看過的步兵靶場。今大汽車把我們拖上山了。我們越過一重山嶺，駛進一個山的盆地。到了砲兵學校的觀測所。這里有一營砲兵，在進行他們日常的課程，實彈射擊。若不是砲兵學校的教育長告訴我，砲兵營所在的位置，我們決未想到在這山背後隱藏有猛不可當的威力。

我們看着觀測所裏的指揮官，使用望遠鏡沉着地觀測目標，若定地指示射擊諸元，發射命令從無線上發出了，突然：轟山在搖撼，耳朵幾乎震聾，全營的山砲，同聲吼響。有空炸，有砲炸，在目標附近黑烟混着一團。

下午，砲兵學校特爲我們演習「山砲進入陣地」及「野戰支援前衛步兵營攻擊敵門」兩課目。

山砲上山，汽車無法拖運，馬獸砲件向山攀登，叮叮噠噠，緩緩地前進，忽然一聲口令，馬停了，砲卸了，幾分鐘內，一門一門的砲在適宜的地方架起來，砲彈上膛待發了。

在演習「野戰支援前衛步兵營攻擊敵門」時，砲車由山下駛行着，逼山逼野好像起了沸騰。忽然發現目標，霎時間砲車不見了，山野間立刻變成了寧靜，除了唧唧，好像什麼都在

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊

屏住了氣息。

在二十九日的日記上，我記下砲兵作戰，實在敏捷與迅速。

三十日上午，我們參觀美國盟的S.O.S.，從他們的工作中，我看到一件使我們頗不易學的精神，譬如在零件庫房中，猛一看是零亂地堆積着，趕到有人來取某一件東西時，那管理的人，熟練得好像吸煙時探手到口袋裏掏取火柴一樣的自然，順手拿到了，因此，使我聯想到我們的「科」，「組」和「股」，層層地設立，級級地粗疏，然而所得到的工作效率，有多少倒

反而不及旁人。我們應該反省啊！

參觀的課程，到今日完畢了。同學們在張總站長招待的晚飯之前，各人忙着整理各人的筆記。幾天來雖然都是走馬看花，但是「處處皆學問」這句語究竟是有道理的。只是在留心的粗細上，各人所獲得的多寡不同。

來到昆明整整一個禮拜，今天準備起程回成都了。吃過午飯就到了機場，我們向安司令官，毛副司令官及張總站長等敬個禮，在彼此揮手喊着再會中，我們就離開昆明飛回成都了。

不 准 轉 載

空軍參謀學校第四期學員畢業專刊

民國三十四年八月二十日出版

編輯者：空軍參謀學校專刊編輯委員會

發行者：成都新南門外新村空軍參謀學校

承印者：西 部 印 務 公 司

營業部：書院南街第七號
原址：書院南街三四號

空軍參謀學校月刊編輯委員會啓事

- 1 本刊自第一卷第四期至第一卷第十期改出專刊一册
- 2 本刊因印刷困難由本年十月份起改爲季刊每三月出

版一次敬請 讀者諒察

57