

防
空
學
摘
要

防空學摘要目錄

第一篇 防空總論

第一章 近代空軍概況

第二章 積極防空

第三章 消極防空

第二篇 防空兵器之種類及使用要領

第一章 防空兵器種類及使用法

第二章 各種防空砲高射機關槍之性能及其使用之要領

第三章 炸彈之種類

第四章 阻塞氣球之性能及配置法

第三篇 防空監視及管制之實施要領

第一章 監視地帶與情報網之構成要領

第二章 燈火管制種類及範圍

第三章 燈火管制之時機

第四篇 都市防空之要領

第一章 防空之救護及救急

第二章 國民避難之指導

第三章 國民防空訓練及組織法

防空學摘要

第一篇 防空總論

第一章 近代空軍概況

自一九一八年歐戰結局，列強均認空軍之重要，近年世界大戰，空軍則邁躍為戰爭之先鋒軍，駕乎陸海軍之上，當兩國戰爭，無論攻擊或防禦，均可藉空軍之發揚威力，以使全局為之轉移，茲略述其性能於後。

攻擊時 進入敵軍陣地上空，務將敵之防空設施，（防空飛機，繫留氣球，飛艇等）擊落，或破壞之，並將敵之後方連絡，（橋樑，鐵路，重要建築物，及密集部隊等）投擲重疊炸彈以破壞消滅之，或用機關槍掃射敵之地上部隊，及偵察敵之情況變化等，並與我各種作戰之地上部隊協同一致，以企戰果擴大，此為攻擊要領也。

防禦時 當敵機來襲，或地上攻擊，或與敵之軍艦砲艦相觸時，得由上空掩護我軍，施以偵察協助，有時行發佈信號，空中照相，運輸食料，救護死傷等以補助陸海軍之不及，茲將各種飛機之威力略舉數種如次。

一、驅逐機 任空中與敵機戰鬥並驅逐之，使其不能侵入我領空，倘不意敵機侵入時，則立即與之戰

門并驅逐之故須負有威力，行動敏捷，戰鬥力強，且有瞬間決定勝負之可能爲要。

二、爆炸機 乃空中最大威力者，專任爆炸及破壞燃燒敵之空軍根據地最有力者等，誠空軍之骨幹也。

三、偵察機 以空軍優秀之技能，聰明之腦筋，備輕量之炸彈及機關槍等，以任必要時之爆炸，倘敵機威逼，則奮力抵抗之，並裝照相機，無線電，以連絡地面部隊，而決定防空方針，與地上部隊有密切之關係也。

四、戰鬥機 以快速之性能裝備之機槍，以壓迫敵機之逃脫，或擊墜之，以使敵機不得逞之主力者空軍不受地勢阻礙，工事限制，在空中可隨意動作，以消滅敵之空襲，遮斷敵方交通，破壞敵之根據地軍事設備等，總之空軍依各種飛機能力分別担任各種任務爲國防作戰之主幹也。

第二章 積極防空

積極防空者，以我之飛機，氣球，高射砲高射機槍，與地上部隊等協同一致，以抵抗擊滅敵機，阻止敵機之侵入破壞，此種任務，由地上部隊與對空飛機隊共同担任之，簡言之卽防空部隊之活動也，茲略舉其主要種類如次。

(一)防空飛機隊在阻止敵空襲時，用飛機在空中防禦及戰鬥之用，故須時速大上昇力強，備有輕便之特性，以發揮攻擊戰鬥力爲要。

(二)防空高射砲 乃補助防空戰鬥機之不足，無論日夜發見敵機，當以猛烈射擊使敵無法侵入都市爲目的。

(三)防空高射機關槍 補助高射砲之不足，以保護重要區域並建築物等。

(四)防空探照燈 當敵機空襲已進入可照射之區域時，須用輝煌之光綫，發射于空中，並連合其他之探照燈，交叉放射，使敵機被光罩而無法逃出色圈。

(五)防空聽音機 用以放大聽覺，將高空之敵機活動聲音，並飛來之方向聽知後，以連合探照燈與高射砲隊，協同動作，以求消滅之效果，即晝夜間均能探聽監視敵機侵入我之領空爲要。

(六)防空阻塞氣球 爲昇騰多數氣球于空中，以阻止敵機前進，實爲天空之防柵也。

第二章 消極防空

消極防空者，乃防禦而不取攻擊之態度，倘無消極防空設備，而積極防空則無法建設，因對於防空縱然設備完善，亦難免有疏忽之處，故民衆對消極防空，應迅速訓練，茲將應有之訓練列舉如左。

(一)燈火管制 敵機空襲時，使都市及附近立刻成爲黑暗世界，即謂之燈火管制，使敵機失去轟炸目標，若有不能完全息滅之必要時，亦須減低光度，或用遮蔽，以使光無法透射，使敵機無法分辨爲要。

(二)偽裝與遮蔽 其目的使敵機不易發見目標，並使敵機誤認目標，將重要建築物，砲台等塗成保護彩色，或施放烟幕以掩護之，使敵機炸彈無準確效力爲要。

(三)防護 當空襲時應作警備，消防，消毒，救護，避難管制交通管制等。

第二篇 防空兵器之種類及使用要領

第一章 防空兵器種類及使用法

現代空軍之進步，空襲之威力增強，不僅破壞陣地殺傷人馬，且于政治文化中心及資源要地，亦均有瞬間焦土之可能，因之防空設備，日趨重要，防空兵器日趨精良，當敵機空襲侵入領空，全恃設備及兵器之防護，以阻止或擊墮之，茲舉主要兵器如左。

(一)防空飛機 戰鬥機偵察機二種。

1,戰鬥機 戰鬥機(驅逐機攻擊機)利用其迅速昇騰，以攻擊敵機或消滅之，其續航力雖不及普通戰鬥機，但亦能發揮其威力，以阻止敵機前進為宜。

2,偵察機 雖無若大之抵抗力，然利用其偵察裝備，搜獲遠距離之敵機情況，以使各種防空兵器有準備時間之餘裕，並補助其對空之威力，為防空之不可少者。

(二)防空高射砲 為近距離防空兵器之骨幹，其效用可補助防空戰鬥機之不足，防止敵機之空襲接近及威脅，為近距離不可缺少之兵器也。

防空高射砲分固定與移動兩種，其射程之高，約一萬公尺，有效高度約六千公尺，每分可二十發。

(三)防空高射機關槍 為防空之輕兵器，專補助低空之防空，以射擊防空高射砲不及之敵機，而作周

密之防空，通常有效高度約二千米，每分子彈六百發，然因口徑構造之不同，而子彈發射數亦異。

(四)防空探照燈與聽音機之協同 探照燈爲防空機關之目的，聽音機爲防空機關之耳，以輔助飛機高射砲高射機關槍等之活動，探照燈與聽音機之協力，在夜間之防空戰鬥，尤爲重要，但探照燈須根據聽音機之報告後，發射強光，罩籠敵機行動，以使我之飛機及高射砲等，由暗中向敵機作猛烈之射擊爲要。

防空探照燈 通常一處用二台配置，因光力不等，其功效亦異，在晴空可有六千公尺至八千公尺，使敵機受光之包圍，即有不辨方向之感覺，勢必逃出光芒，反爲顯明之射擊目標致被殲滅。

防空聽音機 聞機聲以推測其方向距離，與防空部隊連絡爲其重要之任務，通常位置于高射砲陣地之前方，其聽測距離約八千米。

第二章 各種防空砲高射機關槍之性能及其使用之要領

防空時所用之砲，固然以防空砲及防空機關砲爲宜，然有時因設備之關係，而用地上部隊所屬之野砲者有之，故須利用其射擊特性。而配置於都市防空，其所用之砲口徑多以七生的半口徑爲主砲，再因各種目的不同，而分配他砲，其小者有三生的半，大者有十生的半，十二生的，十五生的，二十生的不等之各種砲配置之。

無論防空砲及防空用之砲，其射擊單位多用二(四)門編成，而配置於射擊陣地，通常以統一使用之，至單位之間，可用重疊，(如三角形)或一線配置之，其間隔以三至七籽爲宜，然在特殊時機不在此例。

防空高射機關炮其口徑爲三、五生的至四生的，每於小口徑砲有效射程所不及，或七、五生的以上之防空砲，不能施以射擊之範圍內，可以自由應用之，設一彈命中飛機，即可致命，可謂銳利之兵器也。

防空高射機關槍，當敵機侵入我之低空時，高射砲因飛機瞬間飛去。追縱射擊不成功，以至敵機逃脫，並受其損害時，則唯有利用防空機關槍，用連續直接射擊，以補助防空高射砲之不足爲主要之時機，有時無高射砲之配置，而專依高射機關槍，以作擊滅敵機之兵器，但其效力甚微耳，通常担任防禦一千公尺以下之敵機活動，無論敵機由何方飛來，均可即時射擊，以利用槍之三腳架爲中心，能作射擊三百六十度之迴轉，又可作高空仰角之射擊。

在低空敵機侵入時，因防空高射機關槍之設備不足，而用地上部隊之機關槍，以作射擊者有之。

第三章 炸彈之種類

炸彈之種類，可分地雷彈，燃燒彈，毒氣彈，子母彈，烟幕彈，發光彈，等至各種炸彈之重量，可由數十磅至數千磅不等，按其爆炸之區別有三。

(一)空炸「多用于散放及殺傷人馬等」。

(二)碰炸「用于破壞目的物橋樑鐵路等」。

(三)定時爆炸「用於破壞各種建築物都市要塞等」。

第四章 阻塞氣球之性能及配置法

防空阻塞氣球 防止敵機空襲都市重要點，而用垂掛之網索，以阻飛機前進，及使其衝撞氣球或垂索而墮落之。

防空阻塞氣球者 能以在風秒速十二米以下，上昇至約四千公尺之空中，使敵機衝觸而墮落之可能，其配置地點，應在都市之近郊，或重要建築物之四週，每間隔二百公尺或三百公尺之距離，即昇浮一球，並有網索互相連接。其形如空中之柵欄也。

第三篇 防空監視及管制之實施要領

第一章 監視地帶與情報網之構成要領

監視哨之任務，爲無論何方來襲之敵機，均報告防空司令部，故其拉置應配置於防空全地域，以完全監視地帶之任務，而使補助戰鬥地帶，射擊地帶之目的達到圓滿爲要，但都市要地之防空與普通之戰鬥不同，須有二次之戰鬥地域，始可完成任務。

因敵機侵入都市，有一次戰鬥，即達到其襲擊目的者，或僅負擾亂性，稍施威力即飛去者，此等時機，防空部隊應施以兵器之威力，不但抗拒而且擊滅之，以防其逃逸他方，再行其他之企圖，故監視不僅監視其來襲，且應監視其逃退，以使防空諸機關常立於戰鬥主動地位，然諸機關之所恃者，乃監視地帶之情報，故監視地帶之縱深，不可不注意也，縱深之配備，應以防空司令部接到第一哨之情報後，能連續接數哨之

報告，以企消息確實爲宜，故通常監視以三線配備爲最小限，若以三線式各哨之間隔距離計算之，則幅圓爲二十至二十四杼，然實用時，爲周密起見，多以四至六線，幅圓爲三十至七十杼。

監視地帶之最前線，應配置於都市要點中心若干距離之外，以企敵機來襲時，使防空機關迅速得知，而有準備之時間，故勢必在都市要點之遠距離發現，方能有先知之利，然不免有多費人員器材，即指揮連絡亦有感困難之時，反爲有弊，故得以警報之傳遞與防空部隊，能使戰鬥力及防護不生障礙，而定最小限爲原則。

此縱深距離，須根據防空飛機隊近敵之時間，及燈火管制之實行祕匿時間，爲基準。

對空監視通信，爲防空之主要命脈，其性能之優劣，影響於防空效果甚大，故防空指揮官，應平時注意設施訓練，以期戰時圓滿，除防空監視隊本部，與防空司令部使用特種通信連絡外，大部利用民間固有之通信機關，將所得之補助對空監視機關之情報，集中於監視隊本部，或先通信于要點，然後傳達于防空司令部，故情報組織要領可分爲三。

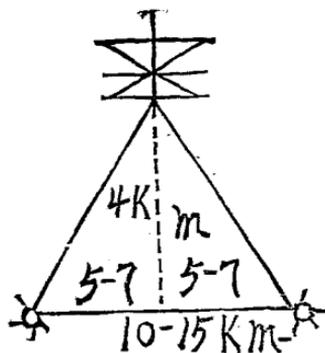
(一)防空監視哨對於防空監視隊本部。關於敵機之連絡多用固有電話，電信，之優先權，有時爲便利起見，將固有電話機移至哨兵位置者，設無固有電話，則利用交通機關電話，再依其位置架設電話，以作哨與隊之連絡，而構成情報網者有之。

(二)監視隊本部與防空司令部。監視隊本部與防空司令部之通信連絡，要迅速確實，除利用固有之電

信機關外，應設情報通信電話機，必要時，可利用交通機關之線路，以作通信連絡。

(三) 哨所位置間隔 敵機來襲之高度不同，故測定限度及距離亦異，通常實驗敵機在高度四千米以上，約于前方五千米至七千米皆能聽得聲音，故各哨之距離可以二倍配置之，即十千米至十四千米為標準，但在晝間依沉靜之聽測，而利用肉眼，則可聽倒四千米高度之敵機，肉眼聽測若約八千米，則其哨所位置以二倍配置，即為十六千米，固於理論無誤，然晝夜間來襲公算較大，依上顧慮，故仍以十千米至十四千米為原則。

(四) 器材 監視隊本部與防空司令，使用情報送受信機及防空司令使用情報標機，以作專備之連絡者有之，在監視期間，全恃聽音機探照燈，依以上之要領而組成情報網，其監視哨間隔距離，應如下之位置配備。



一 哨 配 置 圖

如上圖以不同之監視位置，而能同時聽測敵機為宜，最低限度敵襲亦須有一監視哨能充足發現，故哨所愈密監視愈濶，戰鬥愈利，故多以三哨配置之，但在敵襲公算少之都市，則用一哨配置。

第二章 燈火管制種類及範圍

夜間敵機空襲時，都市之燈光約在七(八)十千米遠之上空，即能發見光芒，故須將燈光息滅，或加以適當之掩閉，以使都市瞬間變

爲黑暗，而使敵機不知都市之所在，以至無可襲之目標爲目的，有時建僞都市以作欺騙者，依其燈火管制之方法，可分三種

(一) 常時管制 動員之後，即實行常時管制，即將不必要之燈火稍加限制，使都市之光茫減至最低限度，以遠距離之敵機難以發現都市爲度。

(二) 警戒管制 通常在預行警戒（即空襲警戒）發出後，由執行管制機關，將所有室外一切燈火，實行消滅或遮蔽。

(三) 非常管制 在敵機將迫近都市上空之際，發出緊急警報後，其目的在完成燈火管制之狀態，將都市完全隱匿，入于黑暗形態，使敵機無法窺破爲要，此種管制運用之方法，有三種順序。

(一) 遮蔽法。阻止燈火光綫向上直射，關閉或遮阻門窗，不准室內燈火洩漏。

(二) 限制法 減少及減低燈數與燈火。

(三) 熄燈法 完全將燈息滅。

第三章 燈火管制之時機

都市燈火管制範圍，不僅以都市之燈火爲限，即附近村鎮之燈火，亦同等重要，否則都市雖然黑暗，而附近仍然燈火輝煌，反足以給敵機之明顯目標，故都市燈火管制之圍範，應視都市及四郊情況，而定其範圍，約在一百杆之半徑爲最低度。

都市燈火管制 都市燈火可分室內燈、室外燈、車輛燈、交通燈、工廠燈、及船舶燈等六種，按燈火管制之時機，可分為中央管制，公共管制，自由管制三種，至於何時應施何種管制，何時燈火應絕對熄滅，何種燈火應嚴密遮蔽，均由防空機關詳細規定，而民衆應絕對遵行之，倘聞某種警報，應立即施行某種燈火管制，以完成整個之有效管制，以使敵機不能達襲擊轟炸之目的爲要。

第四篇 都市防空之要領

第一章 防空之救護及救急

都市受空襲時，（施毒與燃燒等）最易發生多數患者，故救護所在防空中，頗爲重要。其位置應選交通便利之適宜地點，以不受危害而能收容多數患者之地點爲宜。

區分	業	務	裝	備	組	織	要	領
救護隊本部	擔任各部之指揮統制，救護所管理，防空地區之與外部連絡，必要時配置瓦斯哨。		風旗，警報器，	自動呼吸器，患者防毒面具，預備防毒劑，皮膚消毒劑，防	以醫院充救護所最宜，但須較平時增二倍以上之收容，若不足用，則利用寺院補充之，並備瓦斯哨，及救護所，管理人員等。			
救急班	與防毒班連絡，担任中毒患者之救急。		患者防毒面具，預備	患者防毒面具，預備	以班爲單位，各班以班長及班員數名組織之。			
收容班	與急救班連絡，担任中毒患者之收容。		防毒面具，皮膚消毒劑，行	軍床，車輛其他。	以收容十名則設行軍床一架，每架配班員三名，若數床以上，則設班長及傳令。			
治療班	在救護所担任患者之治療，必要時以一部隨同急救班出發。		醫療器材等。	醫療器材等。	若預定收容百名，則最小限得醫師二名，若患者十名，須着看護			
備考	一、右列各班之外，可於救護所設管理班及防毒班，必要時設增消毒班。							

中毒急救班之救護要領如左。

- (一) 將患者迅速運到新鮮空氣地點。
- (二) 必要時迅速除去身體上染毒之衣服及攜帶品等。
- (三) 注意中瓦斯患者之應保溫度。
- (四) 如患者未帶防毒面具，則用救護隊之預備面具。

第二章 國民避難之指導

當空襲時，若無充分之指導訓練，則難收良好結果，因國民當危險災害急迫時，必定蜂擁於避難所，以至收容人數超過定額後，仍有多數民衆欲進，反而死傷者有之，故須管理者，熱心監視指導，以維持秩序，並將人數容量預爲周密計劃，以詳示區域內市民，其要領按老弱婦孺以規定限制，否則必至紊亂，除規定限制外，更應設避難所之目標，路燈，對空遮蔽，等，必要時設廁所，炊房，消毒材料，噴霧器等，或更設濾氣裝置，照明設備，如長久避難，對衛生更應注意，至衣服，寢具，及日用品，務求配給適當，管理者宜和靄處理。

管理者對避難所之交通路，應嚴加整理，以與交通整理班連絡，當空襲全體出動時，頗易妨害防空自衛部隊之活動，尤當注意之。

管理者不得已時，可放棄主要街道，甚至使其黑暗以防混亂，並設置易識之標誌，以企便利，對兒童學校得規定嚴守之秩序，並預行訓練之。

第三章 國民防空訓練及組織法

國民訓練之目的，在灌輸國民之知識，使其在空襲時，有相當之處置為主見，此外則視團體組織及其職業技術如何，而施以相當之訓練，如醫院之醫生及看護婦，即授以防毒，消毒，教護之訓練，工廠之工人則施以消防及工務之訓練，郵局電話局鐵路局之人員則施以監視，警報，傳達之訓練，童子軍則施以警備，燈火管制，監視哨，配給等之訓練，並以憲警為主幹，將童子軍及受訓之男女生，保團團丁，壯丁，婦女團體，清潔衛生機關學醫，等編成防護團員，以實施防護工作。

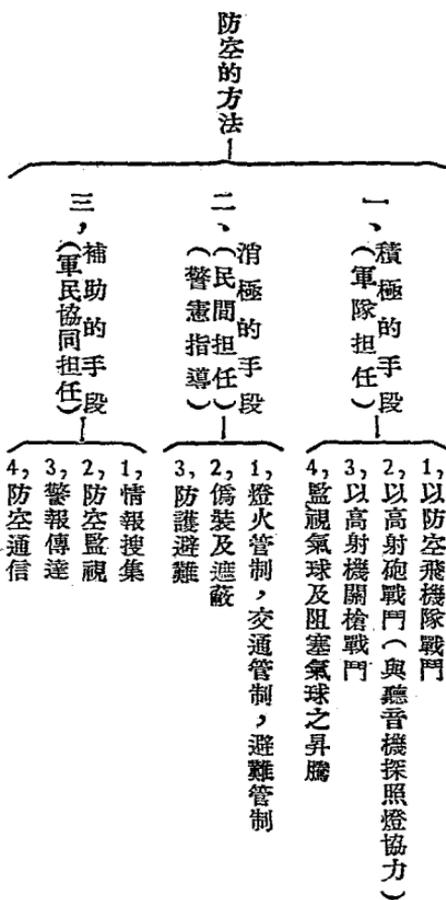
一般國民最小限對防護知識，亦應知如下之要領。

- (一) 都市之防空設備及實施。
- (二) 防護團體之組織及任務動作。
- (三) 防護之目的及防護實施之負責者。
- (四) 防護實施時，應有之工作。
- (五) 避難所，救護所之地址。

(六) 警報及燈火管制應遵之規定及處置。

(七) 明瞭敵機投擲之炸彈種類效力，及對燃燒彈毒氣彈之處置。

戰爭時間，欲使重要都市區域之安全，固然以不使敵機侵入領空為要，但莫若毀滅敵機之根據地為上策，故防空分為積極消極補助三種，積極乃為部隊之專責，消極乃以警憲指導民間作主體，補助乃軍民合組共負其責，其系統之組織如次。



依防空任務及担負區域而畫分範圍，可分(一)外圍防空，由部隊負防空任務，以消滅敵機於領空之外以積

極防空爲主，（二）內圍防空以國民組成，由警憲領導受防空司令部之指揮，以消極防空之防護爲要務，因無論防空部隊如何優良，亦難免少數敵機之侵入，欲求都市之安全，必須防護團員熱誠精熟，方能達到圓滿目的，其組織法將都市畫分若干區域，由憲警爲主幹，男女壯丁，保衛團體，聽業國民，而編成防護團，分團，並直轄警備，警報，消防，防毒，救護，避難，交通管制，工務，配給等九班，再分組或股而直接嚴厲執行任務，方能達到減少都市危害之企望耳。

防護團之重要目的，爲在防空期間以迅速果敢負擔任務，以不同之團體而混合組成防護團，將都市劃分爲區，俾便服務，或以原有之消防區，或以行政區，或以警察治安區而作防護團之組織，與劃分工作亦較便利耳。

附錄

落下傘部隊戰鬥法

一、空中「降落」之種類

二、空中「降落」之用法(原則)

三、空中「降落」行動之要領

四、對空中「降落」之防禦

五、滑翔機降落

六、第二次歐洲大戰德軍之降落傘部隊用法

七、德軍空中「降落」部隊之編制及裝備

八、對德軍空中「降落」之觀察

一 空中「降落」之種類

甲 降落法之區分

(1)「降落傘」法(利用降落傘着陸法)

落下傘部隊戰鬥法

落下傘部隊戰鬥法

二

甲、人員利用降落傘着陸

乙、兵器彈藥裝具糧秣等用「降落傘」投下

(2.) 着陸法（依輸送機之着陸）

(3.) 混合法（一、二、併用）

乙 用法之區分

(1.) 戰術的「降落」

(2.) 戰略的「降落」

戰術的「降落」應與地上部隊能取得密切協同，而近於敵之後方着陸其編組，應乎所負之任務，以輕裝備之一小隊，乃至一大隊編成，有時增大其兵力，戰略的「降落」依混合法在敵之後方遠處着陸，服各種任務。

二 空中「降落」之用法（原則）

甲 蘇軍空中「降落」之用法：

(1.) 對敵翼威脅或攻擊之後方。

(2.) 當突擊時使用於主攻擊正面之，後方有時或使用於敵前渡河之際。

(3.) 當追擊之際，占領敵後方之隘路，（湖沼之間隔，渡河點等），遮斷敵之退路。

(4.) 爲被包圍部隊解圍之使用。

(5.) 擾亂敵之後方。

A 出敵意表時。

B 對「降落」飛行部隊之兵力不大時。

C 戰略縱深兵力之密度比戰術縱深較小時。

(6.) 派遣各個偵察或小破壞班至敵地，以牽制之目的，破壞築城，鐵路，鋪裝道路之橋樑，無線電信所，通信線倉庫等爲主，(在波蘭及西方戰場曾經施行)。

(7.) 占領戰略之要點或爲協同正面攻擊之地上部隊，或編成部隊至敵地，(在諾威，和蘭，白耳義之施行)。

三 空中「降落」行動之要領

其一 準備

甲 關於蒐集降落地方之情報：

(1.) 空中偵察須用(照像)詳細偵察。

(2.) 用諜報蒐集情報。

(3.) 蒐集文書，照像，大梯尺地圖，交通圖等。

依以上資料澈底(十分)研究着陸地之地誌。

乙 預先準備空中「降落」用地圖編成地誌班：

(1.)預先製作空中降落用二萬五千分之一或一萬分之一比例尺之特殊地圖，爲特使地形之特性及着陸之地誌明瞭，且讀解容易精度良好，容易判定方位乃插入清晰之自然及人工的障礙物之照片，以便使用。

(2.)編成專門家地誌班，始終任地誌之調查，並使其參加空中「降落」作戰。

丙 空中「降落」行動之計劃：

(1.)空中「降落」如夜間輸送，拂曉着陸，然因拂曉朝霧時，對計劃上不免發生齟齬，應特別注意。

(2.)企圖着陸地區，應速組織防禦設施爲尤要也。

其二 實施

一，獲得制空權爲空中「降落」着陸必要之條件：

(1.)爲掩護空中「降落」，並對敵驅逐攻擊之警戒，必須具有優勢之驅逐飛行隊。

(2.)德軍多在空中「降落」着陸之際，以重驅逐機掩護「降落傘」兵着地。

二，空軍直接支援空軍「降落」時，先壓制着陸地區地上之敵及對空之防禦，爾後對地上敵之戰鬥，負有最

大協力之責任。

三，爲預防輸送機着陸時危險，先將「降落傘」掩索支隊投下爲要。

四、第一梯隊以「降落傘」兵一〇〇—一五〇名編成，乘黎明或薄暮時，出敵不意，在飛行場降落驅逐，飛行場警戒部隊及對空防禦機關排除滑走地區之障礙及用無線電對輸送機通報，完成以上各項準備。

五、第一梯隊以後各梯隊編成「降落」其着陸，依「降落傘降落」之通報行之。

六、空中「降落」成功之要訣，在乎決定行動範圍之適當，在敵後方支撐點，愈多戰鬥愈困難。

七、空中「降落」作戰，不僅要求極嚴密準備及有機的保證，在敵之背後戰鬥，若地上部隊不行適時之支援，則不能澈底無限制繼續，故空中「降落」作戰，不出於彈線範圍為通常。

四 對空中「降落」防禦

(一)為預防不意之敵襲，在預想敵方實行空中「降落」行動之地域，設置對空監視通報連絡網。

(二)在預想敵可實行空中(降落)行動地域，應特別(十分)監視，並構築各種人工之障礙物，又為對抗敵飛行機之着陸在所要之地點，構築簡單的牆，土壘，陷井及其他。

自然之障礙物為牆垣，鐵道，溝渠，電力，電報，電話線人工之諸設施，沼澤多立斷株之土地，有樹木之土地等是也。

(三)對空中(降落)防禦兵器為驅逐機，高射砲，高射機關槍等是也。

(四)以國內戰略上之要點為中心，實施防禦之組織，為迅速對抗，在此種中心地，須配置快速機械化部隊及飛行隊，又完備全國對空防禦之組織，以使全住民協力。

(五)對空中(降落)戰鬥，乘敵在空間之時，可以步槍，自動步槍，輕機關槍射擊，「降落傘」兵以一秒五米之速度降下之，故自一〇〇—二〇〇米之上空降下之時，僅半分乃至一分鐘之時間在空中，訓練良好，且其目標已分配適當之時，以機關槍射擊最爲有效。

(六)若夜間探照燈使用適當，可使驅逐飛行隊及對空火器容易行動。

(七)空中「降落」係以優勢之驅逐機掩護，企圖在對空中「降落」之防禦全缺或其薄弱之地區着陸，宜慎防之。

(八)對已降下地上之空中「降落」戰鬥，與對一般地上部隊相同，惟敵在戰鬥資料上受限制之事，須着意爲要。

(九)在預想敵空中「降落」着陸之地區，特設游動支隊，依汽車飛行機，鐵路，運送等，俾得迅速移動及戰鬥。

五 「滑翔機降落」

(一)飛行機曳航之「滑翔機」在六・〇〇〇—八・〇〇〇米之高度切斷曳索時，一五〇—二〇〇公里，能無

騷音飛翔。

(二)多座「滑翔機」能搭載武裝兵，一分隊着陸，當時不需要兵力之集結，即發揮分隊之戰鬥力。

(三)又已着陸之彈藥軍需品等，以「降落」企圖祕匿，繼續補充爲便。

(四)「滑翔機」不利之點，在躲避障礙物着陸爲選定着陸地區，要許久滑空。

(五)然而能在高地上之制限地區，菜園，平地，耕地，海岸，河岸着陸或在水面着水，然後登岸上陸。

(六)練習機驅逐機偵察機快速機爆擊機之機體，得利用爲五—〇座「滑翔機」，又依發動機之馬力一架，飛行機得良航三架—五地滑翔機。

六 在第二次歐洲大戰德軍降落部隊之用法

第二次歐洲大戰前，列強均以編成訓練降落傘部隊，當與空軍部隊協同作戰爲原則，參加降落傘部隊者，視爲常事。

英軍鎮壓反亂之際，屢次使用降落傘部隊在多次不意中，出現於反亂地方等事，「阿比西尼亞」戰爭，「意大利」軍大規模的空輸軍隊及軍需品，在一九三六年至三七年「佛蘭哥」軍從莫洛哥輸送一〇，〇〇〇之兵員，至「西班牙」。

降落傘部隊之重要任務如左：

- (1) 對敵之解放翼之攻擊
- (2) 對敵之背後連絡船之行動
- (3) 占領敵之後方地帶之要點
- (4) 破壞敵後方連絡指導機能，減少集積之軍需品

「德」軍在「波蘭」作戰小部之降落傘隊，施行占領隘路，渡河點與友軍協力，但未大規模的使用，因其空軍占有壓制優勢故無必要。

在「諾威」作戰，則反用大規模降落傘部隊，使其與地上部隊緊密協同，達作戰目的，對「土倫哈伊穆」及「那爾威克」之降下及上陸計劃施行巧妙一致之空海兩軍間，完全協同，並依「無線電」及連絡飛行機保持連絡，具以施行以飛機行補給，又依地上部隊與降落傘間之協力，乃迅速達成堅固地步。

對「和蘭」利用五月十日之濃霧，在「那阿爾典」「造布爾古」「斯利特列士」「哈西利特」之地域行降落傘之降落一方奇襲「羅阿利哈烏遠」飛行場，並占領之，以作補給基地。

又以武裝完備之降落傘部隊，降下於「和蘭」各地迅速占領「荷蘭」沿岸及戰略要點，企圖遮斷「和蘭」軍及英德軍。

該部隊曾經四日確保占據地點，仰求友軍機械化部隊之來援。

奇襲之成功，由於空陸軍之澈底協力，確保機動據點，使戰鬥得避免陣地線陷落。此為將來降落傘部隊所担负之任務也。

(一)降落傘部隊之用法及地上部隊之協同，徵於德軍西歐作戰之經驗，空輸挺進作戰，不僅為擾亂敵之指揮及後方之工具，且於協同從正面攻擊軍，對作戰上有決定之價值者明矣。因此可以遂行突破作戰之可能故降落傘部隊之用法，遂成為兵學界所注視，空輸挺進隊，應考慮降下後達成其任務，繼續或同

時降下技術上應區別空挺之着陸，與空挺之降下，戰鬥法上亦應區別為戰略空挺，與戰術空挺。

依數目裝備，地形，能力，「降下或着陸」等關係，其任務雖異，但可分為左列各項：

甲、鐵路，橋樑，輸送機關之破壞。

乙、司令部軍需品，集積所，之占領或破壞。

丙、敵後方之某戰略要點，尤要者為飛行場之占領與確保。

丁、由敵之後方或突破孔向某地區急襲。

戊、對敵之後方組織「別動隊」。

使用在我佔領地域某翼之掩護或在敵之包圍下與友軍間之連絡救援等。

在追擊之時，在隘路或在水域遮斷之退路，最為有利且有效，軍司令官對該部隊可以最有效的活用，但其價值須認識正確，不得濫用。

降落傘部隊之用法，極為困難，故計劃務須綿密周到，方可使用其要綱，有如左四項。

(1) 準備出發

(2) 對敵之後方降下(着陸)

(3) 在敵地之行動

(4) 歸還或與友軍之合體

使用降落傘部隊成功之要訣，在於奇襲，其次對於人員及資材準備之完全接受任務時，降落傘部隊長對其資材，舉行嚴密檢查，將所應修理之處，修理完全之狀態，並對各人澈底明瞭其任務，但為保持機密，限定明白在敵地最初應行之動作。

出發前再檢閱部隊，此時查核資材之整備，及任務之理解，其中任務之理解，及地形之確認為第一之必要，個人裝備之自動步槍，手槍，手榴彈在內。另外特依其投下分別裝備輕重機關槍，迫擊砲小口徑火砲，在戰鬥部隊掩護下施行空輸，當其逐次降下時，須確保梯隊間之連絡為必要。

當使用降落傘部隊之際，須事前獲得制空權，並由空中偵察地形為必需之條件。

在無防禦能力者，正為降下良好時機，若使用兵力大，則降下之高度要小。

其因增大降下速度，及風所吹不致廣闊散布，着地後即時就戰鬥部署，此時戰鬥飛行集結於該地上空，離開住民地且受森林陰蔽之地點，（河川山谷地中之平地）為降下場最為適宜，至於降下時雖有種種議論，徵其經驗上拂曉薄暮認為相宜，但應其個個之情形，不得不再檢討。

開始着陸降下部隊，以其可占領之時間，決定飛行場（或於適當之地）降下部隊速指示着陸地域及方向為必要。

空挺部隊在陣地之行動與一般部隊之戰鬥無差別，其部署依部隊之大小及火力任務而定，隨伴飛行隊則壓制敵之空軍及空挺部隊之飛行間，降下着陸間及戰鬥間之掩護，担任壓制攻擊之敵。

補給空挺部隊在獨立戰鬥間所需要之軍需品最爲重要，相當之空挺部隊達到目的，仍由空輸歸還與否目下尚在疑問之中，故給降落傘部隊之任務令，其佔領所命之地點，以能守至友軍來到爲本旨。

徵於德軍之作戰經驗降落，於離開其機甲部隊攻擊地區二〇—四〇公里之地域內，由背後攻擊破壞敵之指揮組織，遂與友軍合於一處。

隨空挺作戰之進步，在軍隊亦至採取必要之對策，其主要在於預防敵之奇襲，故對空監視網與其連絡通信網之準備爲第一着，再除基本配置之外，對預期地域，不得不強化降落傘部隊，監視哨員有監視空挺部隊之行動，及方向，並有迅速對空挺部隊通報之任務，依英軍經驗，則對預期地域之工事，雖有重大關係，但積極的方策飛行機之攻擊尤特重要，此爲防空部隊之任務，應將其增強與其協同者也是。

(二) 騎兵與降落傘部隊間之協同：

機動兵種中騎兵爲擴張突破方面，或在側翼及側背，行動時常達成軍或軍司令官所與之戰鬥任務。

騎兵震駭敵之縱深防禦，完成突破企圖決戰時，對敵之背後，雖用小兵力打擊，對作戰遂行上亦有決定之影響，施行如斯打擊時，若用降落傘部隊，則得發揮其特能。

該部隊對騎兵之渡水路（須在廣漠地行動），當追擊之際，又與特別有力之支援，尤於突破之際，拘束敵之預備隊最爲有效，敵以其預備隊成新銳部隊，希圖急據佔領後方之預備陣地時，飛行機加以防害

，使其決難期待完成目的，於斯時用降落傘部隊之行動，最爲有效。

降落傘部隊下於敵線後方之二五—三〇公里之處，施行破壞鐵路，通信綫，襲擊司令部，佔領渡河點及橋樑，並對預備隊施行奇襲，又使其佔領戰術要綫，保持至某期間，如斯分散敵之戰力，以混亂其指導部置，一面任突破擴大騎兵，部隊對敵不得個個拘束，一直向縱深突進，降下後陷於敵之包圍者，可爲常態，應速與降落傘部隊取連繫。

騎兵果敢之突進，在使降落隊容易解圍之故也，此時之連絡以「無線電」，「鳩」，飛行機，連絡將校行之，因此騎兵，航空，降落傘之各部隊，須實施緊密之協同。

對騎兵爲急援友軍降落傘部隊，要求犧牲的行動，此時騎兵行動，應不顧慮其後方，而其補給由航空部隊施行之。

當敵退避之際，再行確保後方之要點隘路須澈底完全擊密爲必要。

降落傘部隊在存有水路障礙之地域，占領重要之要點橋樑等，或在敵之先破壞該障礙物，或確保守至友軍先遣隊來到等之行動爲必要。

飛行部隊，則以槍砲爆擊敵之縱隊，降落傘部隊則由背後攻擊敵之縱隊，並捉捕之。

以上均由西歐戰場體驗所見着眼之事項。

但其細部，不甚明確，可謂遺憾。

七 德軍空中「降落」部隊之編制及裝備

(一) 空中「降落」部隊之編制：

(1.) 「降落傘」師「降落傘」兵約五〇〇名

大隊 個數

一大隊 五〇〇名

一中隊 三小隊

一小隊 三分隊

一分隊 五名

(2.) 空中輸送師

機關槍

(3.) 個人裝備

半自動式手槍，水筒，步槍彈一〇〇發，卵形手榴彈二，防毒面，自動步槍彈一六〇發，爆藥，攜帶幕，小刀鐵帽，攜帶口量，雙眼鏡（限於機關槍手）。

(4.) 特種之裝備

無線電機，折疊式自行車，化學手槍，槌及鐵鉞（破壞房頂之使用）附有錨形鈎之鋼（由房頂向地上降

下時用之)發煙筒

八 對德軍空中「降落」之觀察

蘇聯「葡洛賀樂」少校之論說：

關於今日空中之「降落」，求其結論，固屬不可能，但觀察德軍空中「降落」在諾威，荷蘭，白耳義之行動如左：

(一)德空軍壓倒英法空軍，獲得制空權，使其「降落」行動容易。

(二)爲沿廣正面使用多數大小各種兵力之「降落傘」部隊之敵荷蘭軍遂致分散兵力，且由正面及後方受敵之攻擊。

(三)若降落於敵軍遠後方未占領地帶，則「降落傘」兵容易集結及利用地形。

(四)時間 隔梯次降落時，分散敵之兵力及注意力且不斷(接續)補充「降落」部隊甚便。

(五)「降落傘」兵之小羣或部隊，多數在夜間降下時使敵之對「降落」防禦困難，且得擾亂後方之作業及破壞

交通通信。

(六)敵飛行場之防禦不充足或無游動部隊時「降落傘」兵較比容易占領敵之飛行場得準備輸送機之着陸。

(七)德軍之攻擊，因其空中「降落」協力適切，始得迅速之進展。

(八)依其在白耳義，和蘭，諾威空中「降落」之經驗，則不僅限於人口稀少之地區，及較比廣漠之地區，人

口之密度一平方公里一五〇—二〇〇名之地區之海岸，亦曾降落，如有獲得制空權之優勢空軍，且其訓練神密，兵力充分之「降落傘」部隊，空中「降落」與陸海軍之部隊協同，決能達成戰術及戰略的任務故空中「降落」爲高等統帥部重要之戰鬪機關也。

中華民國三十一年十二月

中央陸軍將校訓練團印發

承印者

南京武學書局印刷所

太平路北首二十六號
電話二二一五七號轉

99

742132

(19)

