

通
信
勤
務
講
義

浙江省學生集中訓練總隊教育組編印

any other name

上海图书馆藏书



A541 212 0015 7168B

通信勤務目錄

第一章 緒言

第二章 軍事通信之種別功能及其利弊

- (一) 有綫電報電話
- (二) 無綫電報電話
- (三) 定向機及竊聽機
- (四) 軍郵
- (五) 遞步哨傳騎腳踏車傳令隊摩托腳踏車傳令隊
- (六) 投拾通信筒
- (七) 閃光器
- (八) 照明信彈及火箭
- (九) 旗語及符號布板
- (十) 警號器哨號及其他發聲之器具



(十一) 通信鴿

(十二) 通信犬

第三章 運用通信之一般原則

(一) 指揮官對於運用通信之一般原則

(二) 有綫電通信運用之一般原則

(三) 無線電通信運用之一般原則

(四) 郵遞通信運用之一般原則

(五) 補助通信運用之一般原則

(六) 特種通信運用之一般原則

第四章 通信與戰術

(一) 行軍時通信之設施

(二) 遭遇戰時通信之設施

(三) 運動戰時通信之設施

(四) 陣地戰時通信之設施

(五)防禦時通信之設施

(六)追擊時通信之設施

(七)退却時通信之設施

(八)山地戰時通信之設施

(九)森林戰時通信之設施

(十)村落戰時通信之設施

(十一)河川戰時通信之設施

(十二)坑道戰時通信之設施

(十三)夜戰時通信之設施

(十四)霧中戰時通信之設施

(十五)空陸戰時通信之設施

第五章 現在我軍通信之狀況

(一)通信部隊之編制

(二)通信器材之程式

第六章 結論

通信勤務

第一章 緒言

通信爲軍事命脈，由來久矣，中法之役，我軍大勝法軍於涼山，徒以驛遞遲緩，法政府已接戰敗消息，而我政府猶未得捷報，以戰勝而求和，遺笑中外，是皆通信之不敏捷有以致之，歐戰時，美國參加後，即在法國堡圖，籌設無線電台，以求法美間通信聯絡之迅速，蓋亦有鑒於通信對於軍事之重要也，今日軍事愈趨科學化，歐美先進各國之步兵，已逐漸機械化，行動性益速，騎兵之任務，漸有由摩托自行車及輕坦克車取而代之之趨勢，是以通信之須敏捷，益感需要，不甯維是，現在作戰，各兵種均須聲氣相通，聯合作戰，決非某一兵種單獨可以完成其作戰任務，因之，各兵種間之通信聯絡，不可須臾或斷，而軍事上各種通信方法，益成爲戰略上不可或缺之要素矣。

在歐戰前，通信兵初非獨一兵種，附屬於工兵之內，自歐戰後，軍事科學日新月異，進步益速，通信兵任務日益繁重，又鑑於歐戰時通信任務之重要，於是英德諸國，先後將通信兵由工兵內劃出，另成一兵種，以專職守，其重要於此可見一斑矣。

通信任務，貴於正確，敏捷、及機密，意國工兵技術研究院，對於通信部份，即以正確，敏捷，機密三條件譯成拉丁文三字，作為訓練通信人員之校訓，是以通信方法，雖有種種不同，而其主要條件，則為正確，敏捷，機密，凡為通信人員，應注意者一也。

軍事瞬息萬變，是以通信器材，第一務求輕便，易於攜帶，軍事行動，均不擇地，行動迅速，是以通信器材，第二務求堅韌耐久，當今財政奇絀，對於器材之購置，務求價廉而物美，不虛耗一文錢，以求符合於經濟原則，此對於通信器材之三大原則，通信人員應注意者二也，他如通信器材應如何規定制式，容後再詳述之。

器材雖精，~~倘無~~精練之通信人員運用之，則亦無補於事，是以通信人員之訓練，尤為重要，吾國軍事通信，均因環境需要，逐漸而興，初無一定計劃與步驟，過去對於人員之訓練，均各自為政，初無統一教育機關，各國均或專設陸軍通信學校，或附設於工兵學校，雖名稱不一，而統一訓練之義則一也，當局有鑒於此，是以有陸軍通信學校之籌設，此對於軍事通信人員之應統一訓練之微意也。

軍事通信事業，正在草創之際，是以對於軍事通信勤務一項，苦無完備專書，前年隨俞樵峯徐自祥二公出國考察軍事交通，滿擬向各國辦理軍事通信當局，博訪探詢，以求一得，

結果不得要領，或秘不肯言，或祇能探得弦外之音，茲勉就國外之所見所聞及從前辦理軍事通信之經歷，斟酌損益，試編軍事通信勤務一書，掛一漏萬，在所不免，所望能拋磚引玉，使海內軍事通信專家，接踵編著，完成軍事通信勤務之專書，則是篇之編，爲不虛矣。

第二章 軍事通信之種別功能及其利弊

軍事通信概分之可分爲四種，卽電信，郵遞，補助，及特種是也，有線電報電話，無線電報電話，以及定向機竊聽機等，均屬於電信通信，軍郵，遞步哨，傳騎腳踏車傳令隊，摩托腳踏車傳令隊，投拾通信筒，（空軍與陸軍間用之）等，均屬於郵遞通信，至於補助通信，分視號通信及聲號通信兩種，閃光器，（利用燈光或日光）照明信彈，（信號手槍或信號高射砲彈色應規定一律，光號彈多用白色，信號多用彩色）火箭，旗語，符號布板，（與空軍通信用之）等均爲視號通信，警號器、哨號、及利用其他發聲之器具，均爲聲號通信，他如通信鴿及通信犬均屬於特種通信，此軍事通信類別之大概情形也。

上列各項通信，均有利弊，茲分述之如下：

（一）有綫電報電話 有綫電報傳遞消息，慎密迅速，正確 且可担負傳遞大量之命令或報告之任務，此其利也，惟須攜帶大量器材，架設需時，撤收需時，地點須選擇，綫路須巡

視保護，易被敵軍砲火所擊毀，易被敵軍間諜所破壞，此其弊也。至於有綫電話，其弊與有綫電報相同，慎密及傳遞量不及有綫電報，惟其任務之能迅速傳達，則勝於有綫電報矣，是以有綫電報宜於後方，有綫電話宜於前方。

(二) 無線電報電話 無線電報，攜帶輕便，架設撤收迅速，均勝於有綫電，其迅速與傳遞量之效率，亦與有綫電等，其聯絡超越空間，敵軍無法隔斷之，故爲無線電報之利，惟其消息易爲敵人所竊聽，電波易被敵人所干擾，架設地點易被敵人所測得，此其弊也，至於無線電話，其利弊與無線電報相髣髴，惟其傳遞量不及無線電報，消息之易洩漏亦過之，如欲達到通信任務之迅速解答，則無線電話，勝於無線電報矣。

(三) 定向機及竊聽機 定向機爲偵察電台之一種，專測敵人電台之位置者也，須有精密完善之裝置，與夫富具經驗之技術人員，對於敵人長波電台，尙能測得比較正確之地點，至於敵人之短波電台，則無法測之矣。竊聽機可分爲二種，即無線電竊聽機，與有綫電竊聽機是也，無線電竊聽機，亦偵察電台之一種，專抄收或竊聽敵人之無線電報電話者也，有綫電竊聽機則專爲在敵人有綫電線路之中途插接線頭抄波或竊聽敵人之有綫電報話者也。定向機宜於偵察敵人間諜深入後方之密秘電台，竊聽機利在收集情報，以備戰略

上之參考。

(四)軍郵 軍郵專爲傳遞郵件，前方將士均日在槍林彈雨中過生活，其家族方面，亦切盼有不斷之竹報，俾彼此間得精神上之安慰，此軍郵之應設者一也，比較無緊急時間性之軍情報告及軍士公文之往復，均賴郵件之傳遞，其應設者二也，軍郵郵件之檢查範圍，俘虜郵件之投遞戰地匯兌之辦法，均應辦理軍郵時所宜詳加審慎者也。

(五)遞步哨、傳騎、腳踏車傳令隊、摩托腳踏車傳令隊 上列四種，均爲傳遞少量之命令或報告之方法，其速率遞步哨最慢，依次遞進，摩托腳踏車最速，適用於短距離部隊間之聯絡，視地形及緩急狀況，分別利用，是在使用者權衡酌度之矣。

(六)投拾通信筒 通信筒之使用方法有二，即投擲與拾取是也，空軍偵察敵情，認爲其重要性有筆述詳陳之必要時，可用報到裝入通信筒，投擲於指定地點，如臨時發生問題，須慎密命令空軍執行者，則以命令裝入通信筒，架起適當高度，使飛機低翔而拾取之，惟以時間殊不經濟，非必要時不用之。

(七)閃光器 閃光器利用日光或燈光，適用於野戰區域短距離之通信，攜帶輕便，使用手續簡單，其利也，如過於蔭蔽地帶，或過於天氣昏霧，則失其功用矣。

(八)照明信彈火箭 照明信彈分爲兩種，卽光號與信號彈是也，光號彈大率爲白色，晚間探照敵人陣地及行動用之，信號彈大率爲彩色，用以警報（與吾國古時烽火之用意相髣髴）及在夜間謀各部隊間聯絡之用，任務故極單純，使用亦甚簡易，惟最易與敵人使用者相淆混，且時有被敵人期蒙之危險，火箭之功用，與照明彈同。

(九)旗語及符號布板 旗語通信適用於陸軍與空軍或與氣球之聯絡，如遇高阜而四面空曠之地點，亦可用爲部隊間相互聯絡之用，如遇霧天或蔭蔽之地帶，則失其功能矣，符號布板，其應用原則，與旗語相髣髴，大率用於空陸間之聯絡，惟呆板簡單，不若旗語之有變化也。

(十)警號器、哨號及其他發聲之器具 上列各項，均爲聲號通信，用以傳布警號，（如飛機襲擊，毒氣施放等）使各部隊有所警戒，惟用何種聲號以警告何種情況，須預先規定（如吾國曩昔作戰擊鼓以示進攻，鳴金以示退却）以免混亂，不知所措，如遇霧天，或烟幕盛放時，以之代替視號通信，殊屬有利。

(十一)通信鴿 要塞戰，激烈陣地戰，通信鴿常能顯其通信功能，惟在樹林繁盛之區每多驚鳥，通信鴿常有遇害之危險，不可不注意也。

(十三)通信犬 在艱險之道路或在敵人砲火猛烈之下，通信犬常能忠實而達到通信之任務，惟其距離，通常不過二公里。

第三章 運用通信之一般原則

未來戰事，其戰區分佈之廣汎，與夫各兵種行動之神速，蓋可想見，戰場既瞬息萬變，敵情又恍惚莫測，欲求十分明瞭戰場上敵我兩方全般狀況，非賴各種通信運用得宜不可，茲將運用通信之一般原則，縷述如下：

(一)指揮官對於運用通信之一般原則

明瞭敵我兩方在戰場全般狀況，實爲付戰況之先決條件，所謂知我知彼，百戰百勝也，是以爲指揮官者，應盡量利用各種通信方法，務求部隊之調遣適合戰況，各兵種間協助作戰，能密切聯絡無懈可擊，俾可完成指揮靈敏行動迅速之任務，爲完成運用通信之任務，爲指揮官者，對於下列各點應加深刻之注意。

(1)各種通信方法均各有其特點利弊，兼有使用時，應按戰況、時間、天氣、地形、擇其適合之通信方法而使用之，務使命令或報告之傳遞，能敏捷、正確、慎密，而達到任務。

(2) 各種通信部隊之配置，與夫有綫電及無線電通信網之構成，應視戰區之廣汎，所屬各種之任務，敵人戰略之狀況爲標準，詳細考察而決定之，其戰鬥重要方面，及戰爭重要點所在地，尤宜配置二種以上不同之通信方法，且應多備器材，以應緩急。

(3) 臨時所需之急造電信綫路，應用乘馬或汽車架設之，其基本電信線路，則可由徒步班架設之，以求堅固耐久。

(4) 特別重要之命令或報告，應同時用二種通信方法傳遞，以求正確穩妥。

(5) 近距離之通信，遞步哨，傳騎，腳踏車傳令隊，或摩托腳踏車傳令隊等，諸人力傳遞法，及通信犬等，有時常較電信傳遞爲敏捷而穩妥。

(6) 冗長之命令與報告，勿使用電話，以免錯誤，長距離者可用電報，短距離者可用人力傳遞法(如遞步哨，傳騎等等)用書面傳遞之。

(7) 指揮官(或司令部)爲作戰各部隊之主腦，是以其位置之移動，關係甚鉅，最好先將新位之通信設備完成後，再行遷移，如遇戰況變更，急須遷移者，應預先詳示通信部隊長官，俾通信聯絡能迅速完成，遷移時，舊位置之通信，仍須繼續維持，並留相當人員，以便接收各方之報告，俟新位置之通信設備完成後，再撤收舊位置之通

信，以免消息中斷。

(8) 各通信部隊，如遇變更位置或換班時，亦應按照第(7)條原則辦理，務使消息無片刻之間斷。

(9) 在戰鬥初期，我方部署，決不可稍洩於敵方，是以各部隊均應禁止使用無線電通信，待雙方接觸後，始可酌量情況，允用無線電通信，惟騎兵及搜索部隊已被敵發覺後，不妨較早使用無線電通信。

(10) 利用敵人之竊聽，我方可偽作情報以欺騙之，使其受愚，惟此項欺騙法之運用，須與其他偽動作部隊(如偽鐵道運輸，部隊行進等等)一致，並宜審慎出之，可偶一爲之，不可引爲常訓也。

(11) 電信通信方法，不論其爲有線電或無線電，均有被敵竊聽之可能，應隨時注意，以期慎密。

(12) 有時依情況之必需，可組織電信偵察班，潛赴敵方，擔任敵方情報之使命，攜帶材料，務求輕便，如小型無線電收發機(電源應用乾電)電話竊聽機(電阻應輕較普通電話機爲大)及顯微音器等。

(13) 竊聽所得敵方之情報，應辨別其真偽，以免受愚。

(14) 干擾敵人之無線電通信，同時亦波及我方無線電通信，非必要時，勿輕使用。

(15) 各兵種戰鬥時，固須聯絡一致，但通信須各自擔任，以資敏捷靈便。

(16) 主要之電信通信網，如不敷應用時，應盡量利用其他通信法，即電信通信網足敷應用時，亦應隨時隨地，斟酌戰況，應用其他適宜通信方法，神而明之，是在指揮官矣，最好指揮官(或司令部)下設一通信參謀，以專職守，隨時貢獻通信部隊運用之意見。

(二) 有線電通信運用之一般原則

有信電報話，為軍事通信之主幹，電報機大率為莫爾斯，電話機大率磁石式，卓機牆機用於後方比較穩定部隊，至於前方部隊所用者，大率為皮機，以其便於攜帶也，線路方面，在後方或基幹線路為裸線，在前方或急造線路，為七四或九心被覆線。此有線電報話器材程式之大概情形也，運用時對於下列各條，應加注意。

(1) 線路之架設，可分為三種，即徒步架設，乘馬架設，及汽車架設，後方基幹線路，務求堅固結實，以徒步架設為宜，至於前方急造線路，則務求迅速，以乘馬或汽車

架設爲宜。

(2) 線路之架設，依其狀況，可分爲二種，卽架設空線路與地面線路是也，架空線路又可分爲正式與臨時二種，正式架空線路，其線條倘爲七心被覆線，以徒步架設，在白晝每公里約二十五分鐘，若以乘馬或汽車架設之，則十五分鐘卽可矣，臨時架空線路，則以需要孔急，而臨時急於敷設者也，法以令放線班趕速前進，不待架設班工作完成後，再繼續前進也，放線班祇前進放線架設班則陸續依式架設之，線條倘爲七心被覆線，以徒步架設，在白晝每公里約二十分鐘卽可矣，若以乘馬或汽車架設之，則不及十分鐘卽可完成一公里之線路矣，地面線路，常以無天然支架而行之，其敷設經過之地面，務須擇蔭蔽之地帶，或戰壕小溝凹處，每隔五百公尺，或變換方向之地點，應擇適當之天然支柱，（如樹幹等，）或植木小椿，以繩索繫縛之，每隔一百公尺，應以大石壓之，以免線路之移動，所放線條不宜過緊，應令鬆弛，俾稍有伸縮性，以免線條易於損害。

(3) 如遇地形之不同，架空被覆線有自高處支架引至地面，或地面被覆線有由地面高引至支架時，其線條必須垂直上下並纏繞支柱數轉以致結實穩妥。

(4) 有線電線路目標甚顯著，雖力避敵人之偵察擇蔭蔽之地帶而架設之，亦時有被敵人破壞之虞，故應輔以無線電之設備，如爲特別重要通信所在，則更應設備多種通信方法，以資補救，而策萬全。

(5) 有線電交換所，及線路，在戰地易被敵人砲火所毀壞，故對重要地點，交換所應有備分機件，線路應有預備線路，以防萬一。

(6) 有線電線路，不但有被敵人毀壞之危險，且有時有被我軍車輛所損壞，故線路之經過，應擇道旁道外，橫過道路，應架空通過，（高度須不妨過往部隊及輜重車輛之通過）或由地下涵洞穿過之，如遇村落，應設法繞越。

(7) 按照成立有線電通信聯絡之原則，通常均由上級機關向下級機關架設之，爲迅速計，有時雙方互相對架，然下級機關有時亦有向上級機關架設之責，不能專行等候上級機關之來架設而不問也，同級機關間，成立有線電通信之聯絡，通常自左向右，是以各級指揮官均負有向其右鄰部隊成立通信聯絡之任務，倘遇特殊情形，久候左鄰部隊不來敷設線路時，則應速向左鄰部隊探詢究竟，不得置之不問，爲謀迅速計，毗鄰部隊有時亦雙方左右相向架設以求迅速完成。

(8) 現在作戰，步兵與砲兵間之聯絡，極關重要，是以須有直達專線，以資敏捷，萬不得已時，始可由後方交換所轉遞之，其成立通信聯絡之原則，通常由砲兵向步兵書設，倘遇有特殊情形，步兵方面，久候砲兵方面不來架設時，步兵方面應即設法向砲兵架設，為謀迅速計，砲步兵間雙方對架之。

(9) 砲兵在近代作戰中，實為軍中之骨幹，砲之施放也，故為間接瞄準，是以砲兵應專有一有線電通信網，以為砲兵指揮官與其所轄部隊聯絡之用，其通信網之交換所，應與其他戰鬥部隊通信網交換所分開，以免同時為敵人砲火或飛機所破壞。

(10) 戰時軍用有線電通信網，如盡由通信部隊架設之，不但物力人力均感不足，即時間亦不允許，是以對於一般普通有線電線路應設法利用，現在國際戰爭，故全國動員，一入戰時狀態，所有一切國營民營事業均受軍事當局控制，此已為各國之慣例，故平時對於一般普通有線電線路，通信部隊之有線電人員，應切實明瞭，同時服役普通有線電人員，亦應具有軍事有線電通信之常識，一旦入戰時狀態，可共同負責，利用已成之線路，如此則既省物力時間，又得大批通信工作人員之補充。

(11) 有線電通信人員，因敷設線路，巡視線路，往返跋涉，故其所要求之行軍能力，恆

較其他部隊爲甚，應對之有適當之愛護，予以休養，俾緊要使用時，得完成充分之工作。

(12) 電報之拍發，是否依其重要性，循序拍發，有無洩漏之處，及有無擅發私電妨礙工作等情，故應由負責主官加以檢查，各電並須經檢查批發後，方准拍發，以資妥慎。

(13) 電文之緩急，用一極簡單之字句以標明之，即可矣，（如「特急」「急」「常」等字句）不必用限卽刻到，萬萬飛火急，沿途不得片刻停留等字句，徒耗電力，人力，糜費可貴之時間，拍發此等無關事實之字句，至電文之內容，務求簡明，無謂之應酬字句，亦應盡力避免，以節省人力物力時間，至電文緩急，應由高級長官批定之，不免緩急拍發之不允當。

(14) 通信網構成之妥善與否，實爲作戰運用時靈敏與否之先決條件，是以事先必須審慎周詳，然後設置，以求完美無憾，戰區之廣延，戰鬥部隊之多寡，戰區之地形，戰區平時有線電報話線路情形，均應詳細切實調查明白，然後着手規劃通信網之架設，已有線路之可利用者，利用之，之應聯絡者，聯絡之，其餘應由自力添設者，添

設之，以節省人力物力時間，至於通信網之配置，每師應成立一通信網，砲兵，通信網之核心，與戰鬥部隊通信網（即師部通信網）之核心，應設線與之聯絡，倘一戰區內有二師以上其毗連之師通信網核心，應相互設線聯絡之，軍部之通信網，則以所轄各師之通信網核心，聯絡組成之，（如遇有特種兵種派附者，則此師派附之兵種之通信，即附於其隸轄部隊通信網之內）是為間接通信網之組織法，其直接通信網之組織，不適宜於有線電通信網，僅能用之於無線電通信網，所謂直接通信網者，各隸屬部隊均能直接與其最高指揮部直接聯絡也，間接通信網者，各級指揮部自成通信網，由其核心，轉輾聯絡，以貫通上下者也，有線電通信網，而採用直接組織者，則直達線路將不勝其繁複，故採用間接組織法也，通信網構成時，對於預備線路，亦應同時完成，以備一線破壞時，可以繞通，不至損及全部通信網之機能，預備線路之選擇，應注意各重要地點及通信網核心所在地點，能繞通者而架設之。經過地帶，自應與已有線路地帶相隔若干距離，以免同時被毀，並須擇蔭蔽之所。

（附圖一）

（15）架設線路時，有線電通信部隊長官應對其放線班及架設班詳細指示下列各點：

- 一、線路經過地點之概要（如應經過高阜，河川，或田野等等）。
- 二、線料（如裸線，重被覆線，中被覆線，或輕被覆線）。
- 三、其他材料之配置，（如懸線杆，絡車，磁頭及其他工具等等）。
- 四、架設種類（單線或雙線）。
- 五、架設狀況（地面路線或高架線路，永久線路，或臨時線路）。
- 六、架設方法（徒步架設，乘馬架設或汽車架設）。
- 七、完成期限。
- 八、起點之詳細情形。
- 九、終點之詳細情形。
- 十、敷設之概要（越野，過道，在大道上，在道右，或在道左等等）。
- 十一、經過地帶有無其線路之存在。
- 十二、線路經過地帶間有無設置交換所之必要，如有時，設置地點在何處。
- 十三、架設完竣後人員之任務。
- 十四、人馬之給養。

此
页
缺
页

此
页
缺
页

此
页
缺
页

此
页
缺
页

此
页
缺
页

此
页
缺
页

此
页
缺
页

此
页
缺
页

汽車，次者則以牲口，其小型之無線電，則以人力任之矣。

(26) 無線電通信之能運行靈敏與否，須視其通信網組織之良否，如通信網之組織不完善，則必虛擲呼喚時間與夫相互混擾之弊，是以對於通信網之組織，須斟酌實地狀況，戰鬥部隊，詳加審慎，而組織之，其方式有三，即直接通信網制，間接通信網制，及混合通信網制是也，今分別論列於後。

(a) 直接通信網 凡前所屬各部隊之無線電台，均能直接互相通報，如採用此制，須電台不多，各台電力甚大，不然，則電台過多，約會時間既不敷分配，波長範圍亦難於規定，且易生干擾洩漏情形，如電力略小，則通信能力，又不能遠及各台，是以此制，僅適用於局部電台之通信網，不合用一般大規模通信網之組織也，如圖。

(b) 間接通信網制 間接通信網制，換言之，即將各級電台分成若干直接通信網，而加以聯絡統制，層層節制，依次組成其通信網，既易分級規定，電台電力，亦不難分級厘訂，使無過與不及之弊，可減少干擾，可避免洩漏，約會時間，亦能應付裕如，例如連部間組成一通信網，受制於營部，而以營部電台為該通信網之核

心電台，再以各營部間之核心電台組織成一通信網，受制於團部，而以團部電台爲核心電台，依次組成，層層節制，而組成一大規模之無線電間接通信網，（如圖）

(c) 混合通信網制 混合通信網者，即以間接通信網制爲主，而副以直接通信網制，蓋有時某種戰鬥部隊有特殊任務，除與其直接隸屬部隊通信外，有與高級司令部直接通信之必要，故採取直接制，以濟間接之不足也。（如圖）

註、凡間接通信網制內之核心電台，須有收發電機兩座以上，一爲與其本身所屬通信網內各台通信，一與其所構成通信網內各台通信，其附屬於特種任務之部隊之電台，亦須有電台兩座以上，其理與核心電台同。

(27) 作戰時行動匆促，所攜帶器材，常易損壞，且補充爲難，是以不可不有相當儲備材料，以應緩急之需，茲將每一電台，應攜帶儲備材料如下，

a. 天線儲備一份 天線柱各節儲備百分之三十三，天線柱拉線儲備百分之五十，拉線釘儲備一份，天線磁頭儲備百分之三十三。

b. 地線儲備百分之四十。

- c. 發射燈泡儲備一份，發射機固定電容器百分之十，發射機炭刷儲備百分之五十套。
- d. 收報電池儲備一份，收報機固定及變動電容器儲備百分之五。
- e. 顯音器全架儲備百分之十。
- f. 聽筒儲備一份。
- g. 莫爾斯電鍵儲備一份。
- h. 電繩儲備百分之五十。
- i. 蓄電池儲備百分之三十三。
- j. 電解液儲備一分。
- k. 整套引擎儲備百分之十。
- l. 鎔線儲備一分。

(四) 郵遞通信運用之一般原則

軍郵，遞步哨，傳騎，腳踏車傳令隊，摩托腳踏車傳令隊及投入通信筒，均爲郵遞通信，軍郵之任務，爲(1)前方軍隊與國內安定區域之聯絡，(2)軍隊與軍隊間之聯絡，(3)在可能範

圍內維持戰地之通常郵務，作戰官佐士兵之竹報，不甚重要之例行公文等，均由軍郵傳遞，運用時，對於郵遞之選定及變更，應事先計劃，輸送工具如腳踏車，驢馬，汽車或飛機，應因地制宜，先事籌計，郵遞所，承接局，軍隊聯絡員之設置，應妥為配置，等等遞步哨，傳騎，腳踏車傳令隊，摩托腳踏車傳令隊等，均應視地形之狀況，及其所傳遞之命令或公文之緩急，分別應用之，至於投拾通信筒，則為空軍與陸軍間聯絡之用，凡報告或命令之冗長須筆述者則使用之，惟飛機往返，時間殊不經濟，非必要時，鮮有用之者也。

(五)補助通信運用之一般原則

閃光器，照明信彈，火箭，旗語，符號布板，警號器，哨號等，均為補助通信，凡遇敵火猛烈，電話失其效用，則利用閃光器以取聯絡，又數縱隊並進時，用閃光以取得橫貫左右之聯絡，四周空曠，丘陵或隔河雙岸，用閃光器以取得聯絡，亦尤為適宜，照明信彈，及火箭，均為單純之光號，如夜間對敵人陣地及其行動欲偵察者，則用照明信彈，如遇有警報或前進或退却，則用火箭以取得並行各部隊間之聯絡，旗語有時用之以與空軍通信，其他功用，與閃光器相類似，符號布板與旗語之通信性質相彷彿，惟其變化與靈動，則不若旗語矣。警號器及哨號，均為聲號之通信，如遇有警報，空軍或毒氣來襲擊等，用以警告各部隊者也。

。上項所列各種補助通信方法，均攜帶輕便，如能應地制宜，斟酌戰狀用得其宜，亦軍事通信之一大助力也。

(六)特種通信運用之一般原則

特種通信，即軍犬軍鴿是也，軍犬軍鴿通信之功能，須視其種類之良否，與夫訓練之優劣，軍犬之使用，大率爲短距離（不得過二公里）小部隊間聯絡，如團與營，或營與連，或步砲兵之間，其任務爲傳遞命令與報告，輸送軍鴿，或背負電話絡車以放線，或夜間警戒，或搜索敵人，在山路崎嶇或砲火猛烈之下，軍犬之使用殊顯功效，軍鴿之使用，最宜於要塞，陣地激烈戰時軍鴿每能完成其任務，沿大川地帶之部隊使用時之較爲方便，以鴿目銳敏，有大川爲標幟，易於識途，崇山茂林區域，不可使用軍鴿，因既不易識途，又恐爲鷲鳥所撲食，飛機上有時亦攜帶軍鴿，以便隨時帶回書面報告，其任務爲傳遞命令，報告，及地圖等。

第四章 通信與戰術

各戰鬥部隊之能否通力合作，及夫能否指揮靈敏，均視通信方法之是否運用適當，通信爲今日軍中之神經，詢非虛語，戰略之方式均因天時，因地理，因情況而各異，故通信之設施，應亦步亦趨依戰略而布置，茲分條略述於後：

(一) 行軍時通信之設施

(1) 軍隊前進時，爲作戰之準備，故通信之設施，以情報爲主。

(2) 師行軍時師通信營配置一混合通信部隊於前衛本隊，以刺探前方敵情，其餘通信部隊，則隨同本隊前進。

(3) 師行軍縱隊道路上應保持一條有線電基本線路，以爲師通信網之幹線，若師分若干縱隊平行前進時，則此基本線路之敷設，應沿指揮官所在縱隊之進行路上。

(4) 基本線路之架設，通常以師通信營任之，若已有電報線路，則斟酌利用之，以求迅速完成。

(5) 基本線路之任務，爲前衛前隊與前衛本隊間，或前衛與本隊間，或師部與軍部間，或師部與其後尾部隊間之聯絡。

(6) 沿基本線路應指定若干適宜地點，設立通信所，以便進行各部隊間，隨時可以互通消息，通信所之地點，應於行軍命令中詳示於各部隊，並在通信所地點，以旗幟或燈號以標示之。

(7) 行軍縱隊與比鄰縱隊間，應依預定之時間與地點，利用閃光，以取得聯絡。

(8) 前進時，除基本線路外，應有摩托腳踏車傳令隊，腳踏車傳令部，傳騎，及閃光器等，俾便前進時，與其比鄰相側之縱隊，隨時取得聯絡。

(9) 後方部隊及輸送隊等，得依指揮官之命令，隨時與基本線路接通以資聯絡。

(10) 前進時爲避免敵人偵知我到達之地位起見，應禁止使用無線電，然爲避免隔膜起見，又不得不與他方固定無線電通消息，故應事先與某一固定電台約定時間架設無線電專司聽消息之用。

(11) 師行軍待到達地點後，應由師通信營立即架通前哨之電話，並將基本約向前延伸至步哨附近，以便前哨與指揮官間取得聯絡，其前哨之砲兵與砲兵司令官間亦應完成通信聯絡。

(12) 師部以上之指揮部之通信兵團，應準備隨時接收師縱隊通過後之基本線路，並應準備同等材料給賞師通信營，如此，則既可免撤收架設之煩，而師通信營又可繼續前進架設，不至有材料缺乏之患矣。

(二) 遭遇戰時通信之設施

(1) 師行軍縱隊前進時，如驟與敵遇，應速利用有線電基本線路，俟前衛與指揮官間或

與前衛前隊間取得聯絡，同時，並應斟酌情況，利用無線電及其他郵遞補助或特種通信，以謀取得各方之聯絡，如當時尚無基本線路，則應先使用無線電通信以代之，不足，則輔以其他郵遞補助及特種通信，同時趕速架設有線電通信。

(2) 爲謀迅速聯絡起見，在師通信營線路之前方終點，裝置交換機，前方各指揮部均向此交換機，自行接通，如戰況延長，則應逐步將通信網構成，以資周密。

(3) 師通信營建築通信網時，須將步兵與砲兵分開架設，對於步兵者，爲師部至各旅部或各團部及師預備隊等，對於砲兵者，爲砲兵指揮部至砲兵各團或砲兵戰鬥羣等。

(4) 步兵團之通信網，由團部通信連架設之，設交換機於營部適中之處，俾前方部隊得利用之與後方團部聯絡，營通信排隨營前進，以便由營向團架設，或向團部之交換機接通，以取聯絡。

(5) 如營部距離較遠，爲謀通信聯絡迅速完成計，團部通信連與營部通信排應互相對架。

(6) 如戰況順利向前推進，團通信連應架設專線，緊隨其前線步兵，向前延伸，務使聯絡不至中斷，其後方之線路，則交由師通信營接收，而向師通信營領取，該線路相

等之材料，俾向前繼續架設，不至感材料之缺乏，依此推進，則通信聯絡不至中斷矣，其後方之線路之應否撤收，全視戰況進展之程度，由師通信營或軍通信團請示，由指揮官決定之。

(7) 步兵團已前進至其預定地點，應即架無線電與師部或其他有關部隊取得聯絡。

(8) 營作戰境內，如地形空曠，而戰況進展甚速時，可不必架設電信通信，可利用視號通信，如閃光或旗語等，如地勢蔭蔽，則不得速架設急造線以謀聯絡。

(9) 步兵砲連之通信班，應儘先完成砲位與觀測所間之通信聯絡，至由連部至營部或團部之線路，應由團通信連負責架設之。

(10) 機關槍連之通信班，應儘先完成機關槍陣地與觀測所間之通信聯絡，以便指揮間接瞄準射擊，至該連與步兵營之通信聯絡，由營通信排負責架設之。

(11) 砲兵觀測所與砲兵陣地間，在電話未架設完竣以前，已開始射擊時，可暫用閃光器或旗語，以取得聯絡，如地形不許，則用通信犬或傳騎以代之。

(12) 砲兵到達陣地尙未開始射擊時，應速將無線電架設，以聽取偵察機空氣球之觀察報告。

(13) 砲兵變換陣地時，其電話線路應重新架設，復因舊陣地之線路，未能即時撤收，故其所屬之通信部隊，應多帶器材以應緩急。

(14) 派赴前方之偵察班，以携帶軍鴿或軍犬或閃光器爲宜，俾便隨時與後方取得聯絡。

(15) 派赴遠方有特殊任務之部隊，其通信方法，以無線電及軍鴿爲宜。

(16) 比鄰部隊或同等指揮部橫方向之聯絡，如用有線電聯絡，最易遭遇破壞，故通常均利用無線電閃光或旗語，若不得已須用有線電通信時，則須徑由後方高級指揮部轉接以聯絡之。然時間極不經濟，鮮有用之者。

(三) 運動戰時通信之設施

(1) 運動戰攻擊時，情況常生變化，是以通信網之設施，應不失時機，迅速完成，情況變化，通信網應隨之而異，庶可控置各預備部隊，以備緩急，倘已至猛烈戰鬥時期，則須嚴密保持其各部隊間各級電信通信之聯絡。

(2) 運動戰攻擊時，所採用之通信方式，與遭遇戰時所採用者，類似之處甚多，如步兵團進至預定地點，即應加設無線電機，以取得各方之聯絡，營作戰地境，各地形空曠，應採取視號通信方法，不必架設電線，以資迅速，砲位與觀測所間之聯絡，應

儘先完成，砲兵觀測所與砲兵陣地間，如電話尙未完成前，應利用視號通信，以取得聯絡，砲兵於未開始射擊之前，應趕速架設無線電，以聽偵察機或空氣球上之觀測報告，派赴前方之偵察班，或派赴遠方担任特殊任務之部隊，應配以適宜之通信工具，及比鄰部隊橫貫之聯絡，採取無線電閃光或旗語通信，而不採取有線電之通信，以免破壞等等是也。

(3) 運動戰攻擊時，師通信營應隨攻擊部隊前進，並將基本線路延伸至前方於其終點設交換機，前方各步砲兵等所屬之通信部隊，即由該交換機接通之，以謀一致動作之聯絡，同時，利用無線電以與後方取得聯絡，並設報告收集所於前方，專收各方之情報，有時並設置鴿舍，專收軍鴿之報告。

(4) 砲兵指揮通信網，最爲重要，應首先完成，其餘如情報通信網，聯絡通信網則依次完成之可也。

(5) 運動戰攻擊時，除電信通信網外，其他補助，郵遞，及特種通信，亦須因地制宜，儘量利用，以補助電信通信之不足。

(6) 偵察電台，所得之情報，或俘虜所述之口供，或派赴遠方部隊之情報，其關於通信

方面，如敵人通信網之配置，敵台之呼號，敵台密碼等等，應由師通信參謀綜合研究，調製敵方通信網圖，分發各部隊參考，並將密碼送密電處，推測翻譯之。

(四)陣地戰時通信之設施

(1)陣地戰開始攻擊之先，對於通信網之佈置，應有充分之準備，以戰鬥部隊之位置及觀察地點為基礎，以構成完善之通信網，其線路之選擇，應顧及爾後加入之部隊，得利用其主要線路，以取得聯絡者為妥。

(2)在準備陣地之通信網，應於準備陣地尙未構築完竣以前完成之，對於各戰鬥部隊橫方向間之聯絡，尤應注意。

(3)敷設通信線路時，對於預料敵人砲火集中之地帶，應設法繞避之。

(4)除利用有線電通信外，對於無線電通信及通信鴿，均應儘量利用，以求密切之聯絡。

(5)陣地攻擊，砲兵極占重要，故砲兵對於指揮通信及聯絡通信，應具獨立能力。

(6)攻擊勝利，向前推進之砲兵，與其協同作戰之步兵，應首先取得聯絡，以便一致操作，其次則與步兵團之交換機接通，以便與上級指揮部取得聯絡。

(7) 突擊班之通信方法，以携帶軍鴿爲宜，惟鴿所之地點，應先事選定，並使軍在該地帶，有短時間之訓練，俾使用時，軍鴿得易於認識，鴿所所在地應接通電話線。

(8) 攻擊前進時，爲謀通信器材能迅速補充起見，應將通信器材行動庫，向前推進。

(五) 防禦時通信之設施

(1) 防禦時，部隊之位置，常爲數線之縱深配置，是以通信網敷設，亦應爲縱深之配置。

(2) 防禦時，應將通信器材，置於主戰線之後方，團部防禦地區，應由主戰線之電話線路延伸接通之，以取得聯絡，俟其退回主戰線時，則撤收之，如不及撤收，則毀壞之。

(3) 線路經過之地，應擇蔭蔽地帶，以避免敵人砲火，指揮部間之電話線路，應分數條，分道敷設，以防毀壞時，通信中斷，如係被覆線，應敷設於溝內，以免爲敵砲碎片所損壞，但勿埋入土內，以便查線，通信所與交換機之地點，宜擇蔭蔽之處，能設在地窖內尤妥，並應擇定預備通信所多數，以便遇有緩急隨時遷移。

(4) 在防禦時，所有師部至其本師前方各指揮部，師預備隊，砲兵指揮部，砲兵團，師

觀測所等處之通信聯絡，均由師通信營擔任之，並須向右方架設橫貫之聯絡線。

(5) 在防禦時電信線路，最易遭損壞，故對於無線電，閃光器，旗語，軍火，軍鴿，均應設法利用之，以資周密。

(六) 追擊時通信之設施

(1) 追擊時通信聯絡，以輕便敏捷爲宜，有線電器材，攜帶既感笨重，架設又嫌遲緩，故大率舍有線電而用無線電，敵人退却，自顧不遑，亦無暇竊聽，同時應用視號通信，惟有線電通信部隊，仍應緊隨追擊部隊之後，迅速延伸其基本線路及撤收無用之電線，與步兵共追擊之砲兵，應即撤收其通信網，跟隨前進，以便達到預定地點，重行架設，師通信營盡力輸送其有線電通信器材，尾隨前進，以便重行設線時之用。

(2) 尾追敵人及迂向敵人先頭截擊之部隊，應攜帶充分無線電之器材，以便隨時報告敵情於後方。

(3) 各部隊到達預定地點後，最好放射預定之信號彈，以通知後方及其比隣前進之部隊。

(4) 如敵人復行抵抗時，應即依照遭遇戰時通信之設施施行之。

(5) 敵人退却時，必倉皇失措，通信上必難周密，實為竊聽敵人無線電通信之良機，惟須注意敵人偽宣傳，凡竊得消息，應速報告於指揮官，敵人退却時，所遺線路，得利用之，惟須預防敵人遺留之間諜竊聽，敵人密件，如無線電呼號表，密碼本，簡語波長表等等，於佔領敵人陣地時，應嚴密搜索之，並應嚴密檢查當地之郵電局，俾得偵悉敵人之內幕情況。

(七) 退却時通信之設施

(1) 指揮官既決定退却，宜速派遣通信部隊之一部，至新陣地，並將各戰鬥部隊退至新陣地時之位置，及爾後之企圖，詳細告之，俾便該通信部隊到達該新陣地佈置通信網之準備。

(2) 凡已設之通信網，對於退却時指揮上仍須用之者，仍應維持之，待退却開始時，始撤收之，如不及撤收，則破壞之，如退却時仍依基本線路退回時，則利用之，否則破壞之。

(3) 退却時應利用無線電傳佈偽計劃，偽消息，以欺騙敵人。

(4) 退却時，在廣闊空曠地帶，則利用閃光，或旗語，以取得各部隊間之聯絡，如在崎嶇蔭蔽地帶，則以警號器爲宜，如在複雜地帶，則以信號彈爲宜。

(5) 退却時，所有命令，報告及其他祕密文件，不及帶走者，均應焚毀之，免落敵人之手。

(八) 山地戰時通信之設施

(1) 山地崎嶇，通信器材，運輸既屬困難，架設亦稱不易，不得已需用時，祇可用人力背負，其重量不得過三十公斤，故通信器材務須擇輕便者。

(2) 有線電雖可使用，惟架設不易，查修亦難，無線電亦可利用，惟位置殊難選擇，高處易爲敵人所見，凹處又因高峯阻隔，通信不易，吸收影響甚大，閃光器及旗語利於高處間相互聯絡，可以增長距離，惟在凹處及蔭蔽處，均喪其功效，軍鴿雖可利用，但易被山中鷺鳥所撲食，軍犬以山路崎嶇，易傷其足，不能持久，信號彈作山地內各戰鬥部隊之簡單聯絡，允稱方便，故山地戰時，通信方法，應詳審情況，斟酌應用，不能墨守一法也。

(九) 森林戰時通信之設施

(1) 在森林內架設電線，以森林爲支架點，架設便利，且均在蔭蔽之所，不易爲敵人所察知，故最爲適宜，閃光僅能用寬直之林道上，或高聳之樹巔上始能互見，軍犬在森林中尙能覓其途徑，亦可利用，信號彈須在高出地點施放，以取得平行各部隊間前進時之聯絡，警號器亦有時利用，其功用與信號彈同，專爲單純聯絡之用。

(十) 村落戰時通信之設施

(1) 村落戰時，原有話線雖可利用，惟應慎防奸民及間諜之竊聽，敷設線路應避開高壓電線經過地帶，無線電亦因之易被干擾，軍犬有被居民撲殺之虞，故以人力傳遞爲宜，如地形適宜，可利用閃光或旗語，在該村落原有管理通信人員，應集中監視之，并沒收其通信器材。

(十一) 河川戰時通信之設施

(1) 河川戰時，應派遣通信軍官偵察河川區內原有線路以便利利用，並將渡河地點預爲決定。

(2) 部隊抵河岸時，師通信營應速裝置一交換機於河岸附近，俾工兵指導官，渡河部隊指揮官，掩護部隊指揮及橋樑渡口等處，由此交換機取得聯絡，各渡口各渡河部隊

預備陣地及河岸哨兵之聯絡，由工兵通信隊擔任之，物力不足時，則師通信補助之。

(3) 渡河先進部隊，應攜帶無線電機，閃光器，或旗語，以便為後渡部隊取得聯絡，若渡河部隊分數處同時渡河前進時，橫方向之通信，亦屬必要，可用閃光或旗語，以聯絡之，已渡河以部隊，應在尋覓地點設一報告收集所，并由此向前架設線路。

(4) 渡河電線之敷設，由師通信營任之，或用飛線，或放水線，視狀況如何而施行之。

(5) 如遇有緊急報告，則施放約定之信號彈。

(十二) 坑道戰時通信之設施

(1) 坑道戰時，決戰最為迅速，故指揮官與坑道通信網之聯絡，極為重要，其通信網之架設，由工兵通信隊任之，物力不足時，則師通信營補助之。

(2) 坑道戰時，最應注意敵人之坑道作業，故當以竊聽機以竊聽之，竊聽時應停止我軍坑道內一切工作聲音，以免淆亂聽聞。

(十三) 夜戰時通信之設施

(1) 夜間作戰，通信作業，殊為困難，故對於線路經過地帶，及安置閃光位置，白晝應

先偵察清楚，通信部隊之配置，亦應於白晝支配，不然，夜間尋覓爲難，閃光通信，雖較白晝爲佳，然易被敵人覺察，故應擇蔭蔽之地行之，無線電電源，勿用充電機，以夜間聲音太大，軍犬於夜間可利用，軍鴿須有特別訓練者方可於夜間用之，信號彈或警號器，用爲單純之警報，殊爲適宜，夜戰情況殊多變化，故通信人員與器材，應充分預備。

(十四)霧中戰時通信之設施

(1)霧中戰時，除視號通信及軍鴿失其效用外，其他通信方法，均較其他戰況爲有利，因敵人無法偵察也，我軍如欲施放烟霧時，應先通知通信部隊，俾使有所準備。

(十五)空陸間通信之設施

(1)指揮部與飛行隊間應有電話及無線電之聯絡。

(2)飛機對陸地通信，大率爲無線電報話，信號彈，及投擲通信筒，至陸地對飛機之通信爲無線電報話，旗語，布板符號，燈號，信號彈，及架高通信筒。

(3)飛機携帶軍鴿常於緊急降陸時，以之送回報告，俾通知降落地點。

(4)砲兵與砲兵偵察機，須用無線電取得密切聯絡，并在砲兵指揮部或師部附近設臨時

飛機場，以便飛機之升降。

(5) 氣球觀察所與砲兵亦應以電話取得密切聯絡，故繫留氣球之通信部隊，應架線接通砲兵通信網，俾可報告空中觀測所得之情報。

第五章 現在我軍通信之狀況

我國軍事通信，自北代時，始稍稍注意，草創時既無詳細計劃及一定步驟，是以迄至今日，猶東鱗西爪，未具規模，閃光旗語等通信部隊尙未正式訓練組織，軍郵雖曾辦理數次，尙未明定法規，特種通信隊雖已組織，尙無成績可言，軍犬現祇狼犬種二十六隻，軍鴿現約有千隻，正在訓練中，略具規模者，惟有無線通信部隊而已，今略述於後。

(一) 通信部隊之編制

吾國有線電與無線電，應用於軍事，均爲環境所需要，逐漸而形成者也，初無一定之計劃與步驟，是以從前通信兵團各通信部隊之編制，均不甚適合於戰略之需要，近已逐漸改進，通信兵團爲軍屬通信部隊，擔任後方及軍部以上之通信任務，每團轄通信營四，每營轄有線電三連，無線電一連，通信兵營爲師屬通信部隊，專任師部所轄各部隊之通信勤務，其詳細編制，另行編制表內。

(二) 通信器材程式

吾國通信器材，大率均仰給外國，有線電方面，尤以西門子者爲多，無線電方面，有5瓦特機，10瓦特機，50瓦特機，及100瓦特機，均爲短波，爲軍政部軍事交通機械廠所製造，有線電器材及無線電機詳細說明，均另詳。

第六章 結論

編制人事器材三者，爲軍事通信之三大要素，編制不善，則通信部隊不能完成其應負之任務，人事不上正規，則技術不精，訓練不嚴，既不合軍事之要求，又不能完成其個人之使命，器材不良，則通信不能靈敏，在在足以遺誤戎機，故欲求軍事通信之日益改進，編制人事及器材不可不加以深刻之研究，編制方面，惟有線電與無線電通信部隊，略具組編外，其他郵遞，補助，及特種各通信組織，逐漸試驗改進，以求適合，無線電及有線電之通信組織，既均爲步兵方面及平原方面應用者，他如砲兵方面，空軍方面，戰車方面，騎兵方面，及在山地方面應用者，應否有特殊之組編，似有研究之價值，故應另編若干試驗隊加以實施之研究，以祈適合需要，人事問題，尤應切實注意，吾國軍事通信人員，均湊集而成，或粗諳軍事，不明通信技術，或知通信技術，不明軍事，似應切實訓練，設立完善之通信學校，實

不容緩，軍事學與通信學，均日新月異，現在服務於軍事通信者，應分期抽調，加以訓練，以免日久落伍，器材方面，一方面須設法設廠自製，以合自給自足之條件，一方面應採訪各國新奇之通信器材，詳加研究，并參以吾國情形而改良之，務求適合吾國軍事之要求，主持軍事通信之當局，若能如此有計劃，有步驟，悉心研究，邁往直前，則軍事通信前途，庶有可焉。

上海图书馆藏书



A541 212 0015 7168B

