

現 代

砲兵通信實施法

中 央 陸 軍 軍 學 校 編

民 國 三 十 五 年 再 版

武 學 印 書 館 印 行

通信目錄

第一篇	野戰砲兵通信勤務之運用	1—15
第一章	砲兵通信勤務之起因	1
	兵器效能精進	1
	戰術思潮演變	2
	航空飛機活躍	3
第二章	通信戰術諸原則	5
	一般原則	5
	遭遇戰中採用通信方法之原則	5
	追擊中採用通信方法之原則	6
	攻擊中採用通信方法之原則	7
	空中偵察之聯絡	7
第三章	通信網構成系統	8
	步砲通信網構成系統	
	師屬砲兵通信網構成系統	
	砲兵營在陣地內之普通通信聯絡圖	10
	日式砲兵營在陣地內之通信聯絡圖	12
第四章	通信部隊之編制	13
	砲兵營部通信排之編制	13
	砲兵營部聯絡隊之編制	14
	砲兵連通信人員編制	14
第二篇	野戰砲兵通信技術之實施	16—146

第一章	空中書寫及呼應聯絡	16
	空中書寫使用時機.....	16
	實施方法.....	16
	使用限度.....	17
	注意事項.....	17
	手勢信號.....	17
	呼應聯絡.....	19
第二章	通信桿與手旗	19
	通信桿使用之時機.....	19
	器材顏色之採用及通信距離之限定.....	20
	通信桿之構造.....	20
	通信桿之配備.....	21
	通信桿通信之實施.....	21
	手旗之製造.....	26
	手旗通信班之組成.....	27
	手旗通信之實施.....	27
	單旗通信之實施.....	38
	通信桿與手旗之比較.....	39
第三章	傳騎	39
	傳騎之性能.....	39
	傳騎派遣之時機.....	40
	傳騎派遣應指示之事項.....	40
	傳騎使用之速度.....	40

	傳騎出發前之動作	41
	途中遇長官之動作	42
	傳騎道路之選擇	42
	傳騎行動之注意	42
	書簡秘匿及毀滅之方法	42
	友軍對於傳騎應盡之義務	42
	傳騎到達後之動作	43
	傳騎報告時應注意事項	43
	歸還後之動作	43
第四章	信號彈	43
	概 要	43
	信號彈種類	43
	信號彈使用之時機	46
	信號彈之製造	47
	信號彈之標誌	51
	通信兵之訓練方法	52
	信號彈之優劣點	52
	信號手槍圖	53
	使用方法	53
第五章	閃光通信	55
	總 論	55
	閃光器之原理	56
	各部名稱及其機能	59

架設須知	60
注意事項	64
使用方法	66
障礙修理法	67
閃光器之配備	69
操作草案	76
第六章 電話	82
第一節 電之性質	82
磁與電	82
電之標準單位	83
歐姆定律	84
電瓶之連接法	85
電瓶之構造	86
第二節 電話器材之說明	87
電話機	87
送話器	88
受話器	90
握把開閉器	92
磁石發電器	93
磁石電鈴	95
電池	97
各部分解與結合	100
拭擦及保存	103

	檢查與修理	105
	中被覆線	108
	中絡車	111
	調線桿	114
	地棒	116
	懷中電電話流計	116
	電話交換機	119
第三節	電話線路之敷設	125
	敷設線路之種類	125
	架線之區分	126
	架設規則	127
	架設原則	130
	架設班之編成及架設實施	130
	班長之任務	134
	設立電話所及交換所之注意	137
	各種狀況下之架設法	140
	道路之交叉	142
	河流之交叉	142
	鐵道之交叉	143
	強電流線路之交叉	143
	地面線路之鋪設	143
	夜間架設	144
	拆收	144

	障礙之檢查及修理·····	145
第三篇	步兵與砲兵間之聯絡···	147—172
第一章	砲兵聯絡班·····	147
	砲兵連絡班之編制·····	147
	砲兵連絡班之任務及動作·····	147
第二章	說明目標及補助觀測·····	152
	步兵軍官爲砲兵說明目標之方法·····	152
	步兵軍官爲砲兵担任補助觀測·····	155
第三章	步砲連絡之設施·····	162
第四章	附錄·····	165
	目標方格表之說明·····	165
	梯尺之說明·····	167
	步砲間連絡之通信方法及其品評·····	169
第四篇	砲空間之聯絡·····	173—219
第一章	概說·····	173
	導 言·····	173
	砲空之協同·····	173
	砲空之聯絡·····	176
第二章	砲空聯絡之方法·····	179
	通則·····	179
	各種通信方法·····	180
第三章	砲空聯絡實施之要領·····	191
	對空通信所之任務·····	191

對空通信所之區分	192
對空通信所之開設	193
對空通信軍官之任務	193
各種通信法之實施	194
航空無線電信實施	194
通信袋之實施	201
烟火信號之實施	204
布板信號之實施	205
結 論	206
第四章 附 錄	208
中國砲空聯絡信號	208
布板信號標示法	
投下報告	
英國砲空協同用鐘形電碼圖	209
照明信號	214
烟火信號	?
德國砲空信號表	216
第五篇 野戰砲兵通信戰鬪教練之正誤圖 例	220—226
電話勤務圖解	220
架設班之錯誤實施	220
架設班之正確實施	220
架設至終點之錯誤實施	221

架設至終點之正確實施.....	222
拆收中之錯誤實施.....	223
拆收中之正確實施.....	223
設立交換所之錯誤實施.....	224
設立交換所之正確實施.....	225

第一篇 野戰砲兵通信勤務之運用

第一章 砲兵通信勤務之起因

通信連絡良否，屢屢左右戰局之勝敗而通信確實敏速，尤爲現代砲兵指揮連絡上之必需品，至其價值增高之主因有三：

第一：兵器效能精進 歐洲最初使用火槍作戰乃德意志在一三三一年，用之圍攻意大利 Cividale 城，一四一四年，英皇亨利第五 Henry V. 招傭德意志工人仿造，一四一九至一四二九年，John Zizka 在 Hussite War 用三五重槍置於木車上，是乃砲之雛型，一四五三年，土耳其君士坦丁堡戰役，始正式有砲，一七一六年，法軍更製前車，以增大火炮之運動性，一七五九年，德菲特烈大帝，曾用十二馬輓曳之重砲，以攻擊俄境，一八一五至一八五〇年，火炮漸居野戰軍火力之主幹，一八七一年普法戰爭，砲兵用其強大威力，破壞敵人之抵抗，以開步兵獲勝之進路，此項任務，固已圓滿解決一八七三年，法軍更採用八公分八野戰砲，彼時以爲改良武器以達最後之目的，空炸榴霰彈，對活動目標，最有功效，礮炸黑藥榴彈，用以攻擊野戰有抵抗力之工事，亦著成績，在此以上諸時期，對於野砲之運用，皆佔領暴露陣地，直接瞄準，放列觀測，由指揮者之口令與手勢，即可完全掌握部下，達成任務。

，而無絲毫遺憾，通信勤務，固無足輕重，迨至一八八八年，無烟火藥發明，烟幕消失，子彈散佈界小同時火砲射程亦特爲延長，一八九七年，法軍採用沉重之七公分五管退式加農，帶有護板，射速加大至於觀測器材，因顧慮攜帶與運動，長度與重量遂有所限制，故不能在陣地作極度明瞭之觀測並因他種關係，觀測所與陣地，勢不得不分離，有時並行遠隔觀測，於是觀測所與陣地間，遂需一種通信連絡，始能指揮射擊，否則難達成任務矣，一九〇四至一九〇五年，日俄戰時，野砲效力範圍，益形擴大，遂迫射擊連區分爲四部：觀測所陣地前車位置與彈藥位置，各部間遂急需種種通信連絡矣，迨至一九一四年，大戰初期，德軍野戰重榴彈砲射程已由七公里五，增至八公里五最後在一九一八年三月德軍用遠射砲襲擊巴黎要塞達一百三十公里之射程，午前九時零分發射，午後一時五分，指揮部能將此發彈着位置精確標定於地圖上，並詳記其效力與爆炸時間，以作下次射擊修正之基礎試思途經一百三十公里之聯軍縱深地帶，而通信部隊，能於四時五分間，完成其任務，雖云不足亦令舉世注目。

第二：戰術思潮演變 砲兵戰術，可括分爲四時期：第一時期，自一八九〇至一九〇〇年爲舊戰術時期，各國皆用架退砲，直接瞄準，佔領暴露陣地，一綫式等

齊間隔，放列於稜線上，第二時期，自一九〇〇至一九一〇年，爲新舊戰術蛻變時期，用管退砲，直接瞄準，佔領半遮蔽陣地，一線式等齊間隔，放列於稜線稍後方，第三時期自一九一〇至一九二〇年爲新戰術產生時期在一九一二年，德軍發明巴拉麻式瞄準鏡，砲連能間接瞄準，取一線式等齊間隔放列於遮蔽物後方，佔領遮蔽陣地，由是觀測所與陣地間之連絡，遂爲急需，第四時期，自一九三〇至一九三〇年，爲新戰術培育時期，取完全遮蔽陣地，並在遮蔽物遠後方，各砲不規則而有縱深之配備並致力於測地隊計算所，測候排，測聲光隊之發展，各部與指揮所之連絡，亦極重要，繼而內燃機關發明，機械化裝備，風行尤勵，火砲活動範圍因之擴大欲，統制各個砲兵群之火力，作有計劃之急襲集中射擊，尤需有極度敏活與確實之通信連絡。

第三：航空飛機活躍 一七八三年法人蒙氏兄弟 Joseph and stephen Montgolfiers. 發明氣球，一八五三年，法人極華 Henri Giffard 發明軟式氣艇，一九〇〇年，德人徐伯林伯爵 Ferdinand Von Z ppelin發明硬式氣艇，在十七世紀初葉，即有多人努力研究飛機之發明如凱雷 Sir George cayley 亨蓀 W. S. Hensen. 斯屈林 John stringfellow. 李林討 Li Lienthal 皆中途失敗，一方面因氣球已發明成功，對發明飛機之興味因

之亦不十分濃厚，至一九〇三年，美人賴候脫兄弟 Wilbur Wright and Orville 始將飛機發明成功，一九一二年，飛機第一次出現於巴爾上空，一九一四年，大戰初期，德軍飛機初次飛抵巴黎上空，街人皆聚觀爭睹，飛機果在高空盤桓數週而去，一年後即滿載炸彈飛來，每次光臨，總有些死傷與損壞的記錄，街中觀者，漸歸於無，甚或偶聞嗡嗡之聲，尤恐藏避不及，大戰後飛機活動性與安全度，進展甚速，堪負偵察，驅逐，戰鬥，轟炸諸任務，一九三五年，飛機性能的記錄，最高度已達四三九七六呎，最大速度每小時四二六哩，不停飛行距離，最遠為五三〇六哩，在空中停留最久時間為八十四小時，飛機對砲兵能供目標偵察與射彈觀測但陸空間之連絡急需力求圓滿，同時敵方飛機對我砲連亦有諸多不利，如砲連陣地附近，須配備對空警戒部署，空馬須放置於對空能掩蔽位置，此二者與指揮官之連絡亦通信勤務中新增之部份也。

總結：通信乃砲兵指揮連絡上之必需手段，欲發揮火器效能，運用戰術上力量及對空處置圓滿，以左右勝敗戰局之樞紐，惟有力求通信之極度敏活與確實，方期實現指揮官之企圖也。

第二章 通信戰術諸原則

(一)一般原則

各種通信聯絡之選擇，須以戰況，時間，人力，天候，及地形為標準，

「成立聯絡，均由上級以至下級」平時戰時，均依此原則行之，如有高級指揮之命令，亦得例外的自下以達上，或雙方同時敷設之，在行軍時，高級指揮部，與中級指揮部間聯絡成立及維持之責，須雙方分工合作担任之，然下級指揮亦有試向高級指揮部敷設及維持之責不可儘等候而不問也。

「同等司令部間，則以自左向右成立及維持聯絡為原則」不問部隊序列組織如何各指揮官均負向其右鄰部隊成立聯絡之責但久候左鄰部隊聯絡不來，應有速向左鄰尋問之義務。

步兵砲兵間成立聯絡之責，固在砲兵，倘聯絡久候不來，或成立後損壞時，步兵亦宜試向砲兵敷設之，步砲間須有直接通信聯絡，不得已時，始用後方交換機傳遞之

(二)遭遇戰中採用通信方法之原則

砲兵在進入陣地時，須先由乘馬架設班，以輕電纜架設臨時線路至觀測所，然後在輕電纜成立之段落架設重電纜，以更換之，苟通信隊能準時先來，則此項聯絡，亦得即刻用重電纜完成之。

通至觀測所之電話聯絡未完成以前得用閃光器，旗語傳呼通報，傳令兵或通信犬代替之。

惟其與步兵間之聯絡，由備具電話，閃光器，通信犬之砲兵通信軍官派遣通信部隊成立之步兵方面依所要求，以補助其通信人員及器械，

砲兵變換陣地時，對於彼之電話聯絡，多重新敷設，因由新陣地至觀測所之延長線路，多半需用多量之器械，故須備有通信活動工具車，以資應用。

當逐步變換陣地時，則其原有之通信網，仍須留存，以供剩餘部份之用，通信各班及活動工具車，須準時預為分派，以拆收剩餘之聯絡，在戰爭情況許可下，宜先期將分派之無線電台及收電台，裝設完備，其收報台，蓋特殊用以接收觀測所發出之報告，而砲兵指揮官及砲兵團長之無線電台，當與觀測所聯絡時，宜少發報而多聽收，幾成為定例矣，

電話聯絡在敵猛烈砲火之下，極難維持，故於指揮射擊之電話聯絡外，須另成立旗語，閃光器，傳令兵，傳呼，傳令犬等聯絡，則在敵火極緊張時，指揮射擊，庶不致中斷。

(三) 追擊中採用通信方法之原則。

與步兵共同追擊之隨伴砲兵之通信網，須同時拆收，但拆收宜速隨其所屬之部隊前進，乘馬架設班宜屬於最前線。

(四) 攻擊中採用通信方法之原則。

砲兵通信器械及聯絡任務，係在砲兵範圍之內，如觀察所及指揮處。

攻擊成功後，向前推進之砲兵，首先須與其戰鬪部隊聯絡，然後試用閃光器，或報告兵或以電線連接步兵團部推進之交換機上，與其高級指揮部之間成立聯絡，直接電話聯絡之設置，最遲在高級指揮官到達前方時完成之，行進時可運用無線通信器械，以維持聯絡及觀察。

(五) 空中偵察之聯絡

飛機與陸地間之通信，用無線電，或投擲報告，及光號等方法，至於陸地與飛機上之聯絡，可在飛機場以視號，光號表現之。

飛機與砲兵間無線電聯絡，尤為重要，如無線電傳遞消息可靠，方可收砲兵與飛機協同動作之效，但運用時須審慎規定，倘多數飛機在同一區域之內，同時用無線電報告，若收報人員經過良好之訓練，並能遵守嚴格紀律。則一切報告均可安全接到，方獲其益，否則難矣。

各砲兵指揮部，或下級砲兵各團營及各連等，在可能範圍內，應預備無線電台，俾便與空中偵察飛機聯絡，戰鬪開始，如為情況所許，師及砲兵指揮戰鬪地點，須設臨時飛機升降場，以便飛機之升降。

第三章 通信網構成系統