

中華民國二十五年五月

軍用通信概說

首都公務人員訓練委員會印

軍用通信概說目錄

第一章

通信與軍事之關係

第二章

各種通信法

第一節 動物通信

I 軍鴿通信

II 軍犬通信

第二節 手旗通信

第三節 人力通信

第四節 閃光通信

第五節 光號及信號通信

軍用通信目錄、

軍用通信目錄

第六節 視號及聲號通信

第七節 電氣通信

I 有線電信

II 有線電話

III 無線電信

IV 無線電話

第三章

通信戰術

第四章

防空通信

軍用通信概說

第一章 通信與軍事之關係

軍隊係決定國家之強弱，勝負，最後之力量；，如一國之經濟，政治，文化稍差，而軍隊之力量強大，則國可獨立存在，與自由生活；如政治，經濟等雖優越，而軍隊之力量薄弱不能作戰，則此種國家往往不免被人克服，而失其獨立性，此幾成一種公理，但如軍隊欲作戰勝利，則最要之件即古人所謂「知己知彼，百戰百勝」，是也，然今欲達知己知彼，應從何而入乎？則「通信」即可達此要求。故通信之於軍隊，猶諸人之耳目然；設一人身體強壯，四肢有力，而耳聾眼瞎，另一人身體瘦弱，四肢欠佳，但耳目完全，此二人較優勝，不言自明。通信之於軍隊，亦猶此例，故各國皆重視通信。健全之軍隊，其通信兵數與步兵數之混合比例，約爲一與十，歐戰時，最初德國有通信人員二萬，及戰事終止，其通信人員竟達十二萬之多，此即示通信兵於作戰方面所担任之任務，並不較輕於其他兵種也。

從歷史之觀察吾人亦可知通信之重要，如光緒

軍用通信概說

二

十年（民國紀元前二十八年）中法之役，鎮南關一戰，中國大勝，馮子材率兵直迫諒山，法軍屢戰屢敗，但因當時通信不佳，清廷不知詳情，反割地議和，遂成千古之笑柄；此乃明顯之一例也。

至於軍事，各國皆分爲陸海空三種，吾人所謂通信，當然亦包含此三種於內，茲分述如下：

（A）陸軍

步兵

現今科學昌明，武器發達，立體之戰爭，容積擴大，動員人數，動輒數十百萬，我人爲求減少損害起見，勢必將部隊分成若干小單位，如連排班等是，此種單位在戰場上，分佈於各處，欲以指揮官之口令或手勢，而直接指揮，實不可能，故通信之法尙焉

砲兵

通信與砲兵之關係，更形密切，蓋其除指揮戰車外，尚須觀察彈着，及偏差之修正等，故觀測所與砲兵陣地間之連絡，又非通信不可，其他如敵人陣地，主力等等，苟不藉通信告知或通信不確實，不但於戰事無利而反有害；余憶某次作戰，敵

人早已退出陣地，及至我軍追及，因當時通信不靈，致情況未詳，仍行發射，於是我軍先行推進之一部，死於自己砲火下者比比皆是，此種情形，在我國常有，推其原因，實爲通信不良之故，故砲兵與通信關係之密切，由此可知！

騎兵

騎兵在昔公認爲軍隊之耳目，以其有極大之機動性也，及今因通信技術與器材之進步，加之騎兵受地形之限制，且目標顯着，於是通信之職務遂由特種兵一通信兵一代之焉。而通信兵之能成一獨立之兵種，職此故也，但於襲擊，追擊等動作，誠非步兵所及，軍隊組織健全之國家，騎兵往往攜帶一小型通信器具，一俟敵退却，接得命令後，卽以其極大之機動性，實行追剿。

工兵

凡橋樑之架設，道路之修築，戰壕之構築等皆工兵之責。在砲火猛烈中，軍隊行動之遲速，關係全軍之勝負，如大軍行進至一橋樑，但已被敵破壞，設不藉通信迅速傳達，派工修補，則軍隊無法前進，因而失去戰機，故工兵與通信兵之關係，亦非可輕視。

輜重兵

輜重兵之任務爲担任軍隊之給養，彈藥之補充，如糧秣之運送，彈藥

軍用通信概說

四

輸運等，因部隊之移動，設不藉通信以維持連絡諸般情況，與應補充之軍實，則軍隊雖衆，然無糧無彈，行將束手待斃，此雖係後方之連絡，但與前線之連絡有同一之重要，所謂牽一毛而動全身

總之陸軍方面，不問其爲何一兵種，皆與通信有密切之關係，猶如人體，設一脈不和，則全身皆感不適。

(B)海軍

1. 水上通信之困難

2. 水上通信之必要

3. 水上通信之方法

困難

水上通信，十分困難，汪洋一片，渺無人跡，各種通信設備不易，而司通信人員之生活亦難解決，故水上通信，在昔毫無辦法，至今因蒸汽機，無線電等先後發明，此問題乃告解決

必要

水上通信，現在成爲迫切之問題，尤以在中國爲更緊要之問題，試以

中國形勢而論，東南半壁，全與海洋相接，一旦國際戰爭發生，則沿海諸省，首當其衝，即如我國海軍甚強，然若無通信與陸地連絡，則敵艦臨境而不知，要塞等於廢物，人民失去保障矣，且指揮艦隊陣勢，敵情之偵察，以及氣象，方位等之報告，示知，在在皆有賴於通信也

方法

水上通信之方法約有下述數種

- (1) 聲號：如艦上之汽笛聲之或長或短
- (2) 燈語：此燈懸於艦之高處，或明或暗，以明亮時間之長短，以代「點」「劃」
- (3) 旗語：以旗之位置之不同，以表種種意義
- (4) 無線電：爲水上通信最佳之利器，於遠距離時，亦唯此是賴

(C) 空軍

空軍爲現代國家最主要軍力，空軍不發達之國家實甚危險。我人知一二八之役，日軍陸戰隊節節敗北，但因空軍之優越，結果，閩北被燒成一片焦土，奮勇之第五軍，終以敵猛烈之空襲而退，由此我人得不少之教訓。

軍用通信概說

空中所用之連絡法有

(1) 通信袋擲下：

(2) 無線電報電話：

(3) 視號：

(4) 軍用鴿：

陸地上對空之連絡，有

(1) 布板

(2) 通信袋鈎上

(3) 無線電報電話

防空通信有

(1) 聲號，

(2) 視號，

(3) 電話電報，

(4) 人力，

(5) 廣播，

結論

總言之，通信不但與軍事上關係甚大，即與我人日常生活關係亦甚密切，故我人皆須明白，並望竭力提倡；諸凡社會進化，政治昌明，文化普及等，無不以通信發達與否而定之，此次首都公務人員訓練，所以要通信聯絡一課，其目的恐亦在此。

第二章 各種通信法

第一節 動物通信

I、軍鴿通信

鴿之歷史(西歐部)

鴿用爲通信甚早而在歷史可考者爲西歷前48年意大利之(Mutina)城被圍于(Brutis)時賴鴿通信而得援軍

軍用通信概說

1096—1099年第一次十字軍東征，回教徒被耶教徒圍于(Hoxar)城使鴿傳達重要文件，中途被鷹所襲，墮於耶教徒陣地，回教祕密完全洩漏，因是大敗

1870年普法之戰。一鴿攜帶四萬言之書信是役所用之鴿合計公文電報十五萬通，私家電報一百萬通，若以之印成冊，可得五百冊，自此鴿之通信忽焉大振。

1916六月五日烏伊羅旦之役，德軍圍攻烏伊堡壘，六百人之生命賴一鴿而保全

(中國部)

唐，張九齡少養羣鴿，每與親知書，繫於足，依所寄處往投之目爲『飛奴』(見開天遺事)

宋，魏公張浚嘗按視曲端軍，以軍禮相見寂無一人，公異之。謂欲點視，端以所部五千軍進籍，公欲點一部，於庭前開籠縱一鴿往，所點之軍至，公爲之愕然，旣而欲盡觀，於是盡縱五鴿則五軍頃刻而集……(見宋史)

鴿除能傳書外，娛樂者以鈴繫足，飛翔空中嘯嘯作響，詩上咏此爲『隴頭池凍閑牛鐸天向無風響鴿鈴』也。

1. 特性

鴿，富於念巢性，兼具判定方向及飛翔力卓越諸性能，故人利用此天賦之能力，培養之，發揚之，作為通信工具

2. 分類

A. 鴿舍鴿

棲息於鴿舍，無移動性通常用於晝間通信

B. 鴿車鴿

棲息於鴿車之鴿有移動性常用於晝間通信

C. 往復鴿

此鴿實施時棲息飲食分離使往復於車舍按日時訓練一二次

E. 夜間鴿

專司夜間通信之用，訓練時利用拂曉與薄暮運動飛翔漸及夜間

3. 通信能力及訓練日期

名 稱	距 離	需 時	備 考
舍	300 Km	20—30 H	鴿飛翔速度每分鐘約一公里
車	50 Km		
往復	50 Km	18—15 H	
夜	50 Km	60 H	

4. 訓練鴿之方法

A. 馴練 爲使鴿馴於鴿車附近之地形，卽先使鴿觀察四週次使之出舍

B. 運動 爲保持健康增進體力起見，每日二三回

C. 放鴿 爲發達其歸巢及辨別方向而行之者，通常依躍進之情形而逐次延長

5. 放鴿位置

1. 與敵接近須祕匿放鴿之位置

2. 宜避飛翔時有損傷鴿之電線附近

3. 對於鴿之方向須用開闊地

6. 鴿之用途

(甲) 平時

1. 在窮鄉僻壤之數定地可利用信鴿往返通信

2. 凡鄉鎮間冬季聯防遇匪警及非常時間無他種通信時可用之

3. 於鐵道之電綫遇暴風雨將通信機關破壞者

4. 旅客

5. 漁業，獵夫

6. 探險者

7. 新聞記者，醫生

(乙) 戰時

1. 戰事激烈無別種通信方法可使用時

2. 搜索或偵察者

3. 我友軍之聯絡線截斷時

4. 要塞陷於孤立時

5. 飛機，汽球上

6. 其他

7. 鴿通信之優劣

優點

1. 能送達文件，要圖，照像

軍用通信概說

軍用通信概說

一一一

2. 能由敵線輕易通信

3. 因砲彈及瓦斯，其他通信工具被破壞而缺乏時，仍可通信。

劣點

1. 受訓非輕相當時間不可使用

2. 發收傳信如連絡不易，則有失機之虞

3. 片面通信，易失時機

II、軍犬通信

1. 概要

戰場爲建設與破壞之地，目前建設瞬息破壞，軍隊作戰首在通信連絡，當承平之時，通信法有賴於器械之使用，然有時在槍林彈雨中，機械通信被破壞而軍犬則收效宏大此經歐戰之證明也。

查犬之使用，德人在歐戰前即豫知犬爲戰場必要之物乃事前準備，及開戰，果如所料得功甚偉，1916年英法三國始倣效，至今爲軍事補助通信之所必不可少者也。

2. 犬之特性

犬富有忠實飼主，與嗅覺靈敏之特性又有體格輕捷運動敏速之天賦性能，故人利用之訓練發揚之，使其担任傳令之任務

3. 犬之種類

犬之種類甚多；但非盡合於軍用，就中可資以傳達勤務者須具下列之要素始可

1. 對於飼主忠實，服從

2. 伶俐而嗅覺銳敏

3. 體格輕捷宜於持久

4. 堪耐寒暑且甘粗食

茲舉能合上列要素者有下列四種

1. 阿爾薩恩種 2. 德柏滿濱耶爾

3. 耶雅特爾 4. 古立

4. 傳令能力

距	離	速	度	通過能力	確實性
2—4 Km	300 m	寬 高	3 m	夜間甚大	
		水	150 m		

5. 訓練期

生後六個月開始基本訓練，以三月至六月竣事，後又實施六月如變換新使用者至少須要七日之親近和服從使其傳令

6. 實施之要領

以一犬付諸二人，此犬對於二人之嗅氣完全深印，若令一人離犬而去則此人嗅氣留於足跡間。謂之嗅覺線，隨後放犬前進，則犬探索嗅氣可達於使用者之地

甲用者○——嗅覺線——○乙用者

嗅覺線爲人特有之氣味。因發汗而透於鞋襪附於地表其濃淡及持久時間依下情況而異