

要塞燈旗誌

賀耀組題



號旗燈塞要

MG
E967.3
1
2

朱勉仙編著

國民
二十四年
五月
著者
贈
國立北平圖書館



3 1796 1195 3

江陰區要塞司令部出版

民國二十四年

便利我機

吳振南題



通信指南

王文宣拜題



先機制利

錢倫體



如響斯應

林顯揚題



捐揮母之而便利
聯終民之而迅
確念隱民敬題



谷司令序

吾國要塞失修，要塞燈旗號制度猶待創立，時至今日，益覺此事之刻不容緩。朱君勉仙以其平日服務要塞之心得，編爲是書，於平時與戒嚴時備用種種，皆已搜羅無遺，誠研習要塞燈旗者所必備之書矣。欣賞之餘，爰綴數語，以資介紹。

中華民國二十三年十一月

谷正倫於首都憲兵司令部

王處長序

古代戰爭，以金鼓旌旗，司三軍進退之耳目，此爲通信制度之濫觴；蓋古時戰爭，戰線範圍不廣，祇就耳目所及，簡單運用而已。嗣後火器發明，射程較遠，艤艫巨艦，往來於海上，戰場亦隨之而擴張於陸海，向之旗鼓信號，已不足使用，乃以有線電話電報等，爲主要之通信手段。自飛機加入戰場，戰區之範圍更廣，由陸海之平面戰爭，突變爲陸海空之立體

戰爭，有線電報電話之通信方法，又不足應付戰場之要求，無線電之通信，乃應運而生；然要塞與兵艦間，船舶與飛艇間，輪船與輪船間，雖有時可利用無線電以通消息，但因通報時間難於規定，有時並呼號尙不知，消息更無法傳達，故視號聲號等通信方法，仍居於重要通信之地位，尤其在海面上，要塞與船舶間爲用更廣。歐美沿海岸之列強，爲發展商務計，亦均規定種種燈旗信號，以利航行，故有國際船舶信號之規定。朱君勉仙，服務於要塞有年，公務之暇，編著『要塞燈旗號』一書，屬序於余。書中詳敘要塞燈旗信號之種種使用方法，以及國際船舶信號，中國沿海岸之氣候信號等，條理詳明，不僅便利航業，抑且裨益國防，足供服務要塞及海軍將士之參考，其嘉惠袍澤，豈淺鮮哉！展誦一過，因爲之序。

中華民國二十三年十一月 日

王 鶚



序於首都參謀本部

謝司令序

燈旗爲通訊術中之一部，特以其適於國際間之通信而增其重要，固不僅遂行陸海空軍作戰之聯絡已也。我國要塞，向有燈旗台之設，惜無專書，而是項人材之養成亦少，故每感有欠靈活。

勉仙同志，以博稽中西之才，從事軍伍，歷役吳淞要塞及江陰要塞，留心搜集，綴成要塞燈旗號一書，蓋亦有鑒於我國要塞通訊設備之簡陋，及專門技術之缺乏，企以一己之力，作萬一之補救，吾知此書出後，當不無相當之裨益。余幸得與朱君相處，而得觀其書之成，因書數語，以資紀念。

民國二十三年十二月十五日序於江陰區要塞

謝慕韓



要塞燈旗號 目次

參謀本部賀次長題籤

海軍部海岸巡防處吳處長題字

軍政部陸軍署軍務司王司長題字

江寧區要塞錢司令題字

鎮江區要塞林司令題字

寧波防守司令部鎮海砲台總台部俞總台長題詞

南京警備司令部谷司令序

參謀本部第一廳王處長序

江陰區要塞謝司令序

卷頭語

哀滕參謀長

要塞燈旗號彩圖(尹天民繪)

本國船舶旗幟

世界各國軍旗及商旗

不列顛帝國旗

中國海軍通信旗

國際字母及數目旗
大戢山氣象報告旗
國有飛機顏色標誌圖
世界各國飛機標誌
國際手旗圖

第一章 總論

通信的種類
軍隊通信任務
採用通信方法的原則
通信聯絡的原則
空地聯絡的方法
要塞燈旗台之任務

第二章 國際信號

海員信號典的沿革
幾個專門名詞的解釋
收發信號的方法
收發信號一般的注意

起草消息——原發信者及收信者——信號字

母——信號字母的使用——怎樣表示船艇的
名稱——數目怎樣表示——數目怎樣發法——
時間怎樣表示——時間怎樣打發——進行
方向及方位怎樣表示——進行方向及方位怎
樣打發——位置怎樣表示——位置怎樣打發
——原時間——用本埠信號典的交通——

第三章 國際扯旗信號

怎樣呼叫
怎樣答應信號
信號怎樣完畢
信號不明瞭怎樣動作
代旗的用法
拚法怎樣拚出
軍艦與商船間的旗號通信

第四章 國際毛斯信號

國際毛斯典
動作信號及記號
動作信號及記號的用法

未知船艇的呼叫及普通呼叫

答應記號——空隙記號——破裂記號——消抹
記號

複述記號

國際信號典指明字羣

第五章 國際閃光信號

閃光信號消息組成的部分

怎樣打發

呼叫及收發船艇呼號的省略

閃光通信的幾例

第六章 國際聲號及手旗信號

聲號信號

怎樣打發

手旗信號

消息怎樣打發及念讀

錯誤

消息怎樣終結

第七章 國際信號典

國際信號典的說明及其應用

單字母信號

兩個字母的信號舉例

羅盤的指向

相對的方位

標準時間

三個字母的信號舉例

譯文信號舉例

地名的信號字母舉例

第八章 國際特種信號

災害信號

領港信號

衛生信號

拖船信號

第九章 海軍燈旗號

本國海軍用手旗旗式

本國海軍燈號通語

第十章 要塞燈旗號

燈旗密碼
字母手號
電報號碼手旗
注音符號手旗
傳形手旗
筆畫手旗
識別信號
信號煙
通信鴿
軍用鴿的種類
鴿的飛行率

第十一章 防空監視哨所

飛機種類

陸上機水上機水陸兩用機
單翼機雙翼機三翼機多翼機
拉進機推進機推拉合進機
練習機戰鬥機驅逐機轟炸機偵察機
海軍飛機
民用飛機

飛機標誌

防空監視哨

防空情報

第十二章 中國海報風信號

信號意義的說明

颶風信號

颶風區域圖

烈風信號

大戢山的氣象報告

氣壓報告

中國海岸風警信號

中國海關信號

上海江海關旗台風警信號

廣州及黃埔風警信號

潮水信號

潮水漲落之信號

水面高度之信號

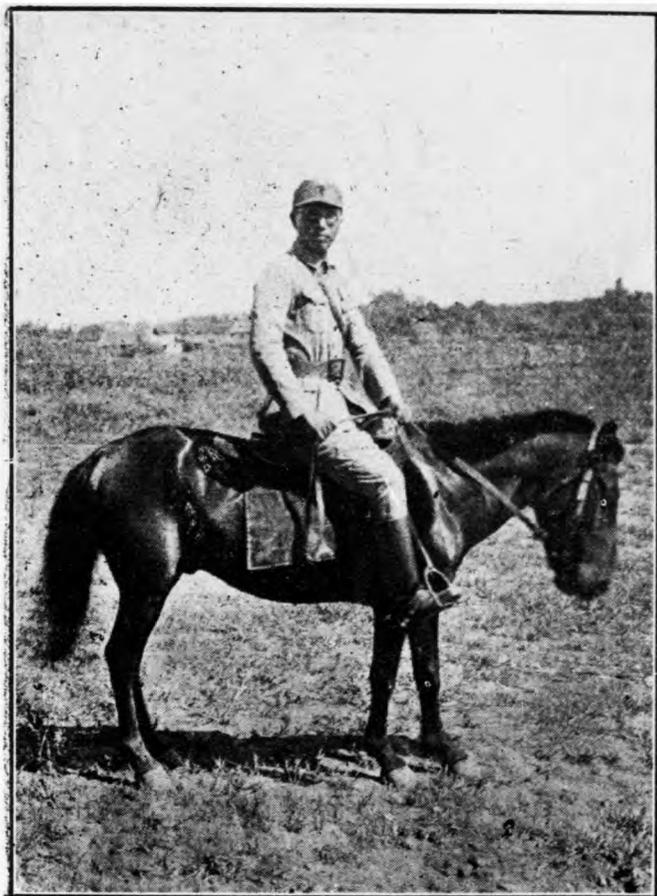
第十三章 附錄之一

交通部規定船舶標誌辦法

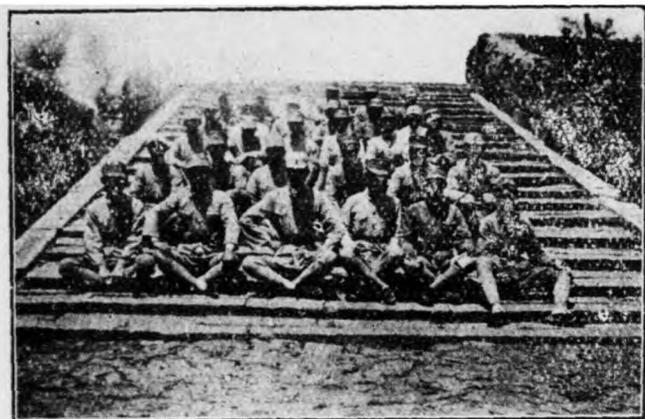
航行安全電報規則
航路標識條例
海軍敬禮及禮砲摘要
揚子江水位
江水漲潮日時表
中國各地太陽出沒時差表
目測地上風表
民國的僞旗

第十四章 附錄之二

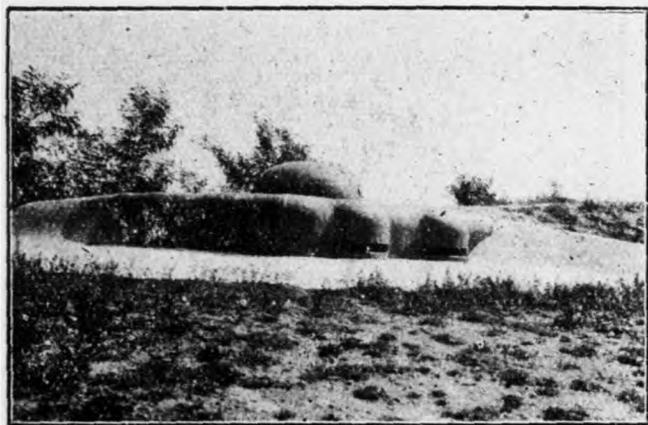
探照燈
引擎
發電機
探照燈
探照常識



編著者 朱 松



江陰區要塞燈旗班



青島湛山裝甲觀測所



吳淞區要塞司令部著者之辦公室
(一二八砲燬時著者之勤務兵張永高死矣)

師 上 社 上 商 上
公 海 會 海 會 海
會 會 計 局 市 會 師

證 記 登 失 損 事 戰

人 害 受

朱 松

Nº 008115

卷 頭 語

民國十八年一月，松奉命分發吳淞區要塞司令部服務，淞塞南北觀測台長申運陞，獅子林觀測台長劉法賢，知松通英法文字，對於業務上發生困難時，每向松諮詢，而松亦藉此機會，請彼等將燈旗號種種使用方法示我，並繪圖立說，以供參考；復進而搜集有關於燈旗信號的種種材料。是年秋，桂系起政潮，松旋奉命檢查入口船舶，華商輪船固不敢反抗，而外籍船舶，尤以三大公司輪——怡和，太古，日清——素不受吾人檢查，每不易達到任務，但因淞塞燈旗台信號使用的確實，又得海關洋員史德華君之助，不受檢查的外輪，亦聽吾人指揮而受檢，可知外人的輕視我們，實因吾人不知國際通行的科學通信方法，和辦事的手續。

一二八事變起，抗日戰事已發生，燈旗台通信的任務，乃告終了，因作戰時，毋庸高懸號碼旗幟以通信，使敵人知目標的所在地。民念一，一月三十日，淞區南北砲台燬於敵機轟

炸之下，淞塞參謀長滕公久壽，中敵彈而捐軀，司令部亦全燬；松因僑寓滬北，家亦悉遭烽火，致我三年來辛苦搜集的各項材料，盡燬無遺。二十二年二月初，松奉命來澄塞服務，擔任教練砲操及觀測通信



吳淞區要塞司令部
最後之證章

，旋兼長東山砲台，乃於軍務之暇，重行搜集各項燈旗信號，旁及天文台颶風信號等，雖較前所搜集者，缺漏甚多，但因國際通語旗，適在本年初，改用新編的

信號典，與舊有者又多不同，因鑒於我國軍官熟悉國際信號者少，而於要塞燈旗台之任務，更多不甚明瞭，蒙居停主人謝公之贊許，乃將所搜集的種種燈旗信號，彙編此冊，俾我同事，知要塞燈旗台任務的重要，性質的特殊，進而研究創制和修正，在平時與戒嚴時得利用燈旗信號，完成上峯所命的任務。

本書版本，爲便於攜帶，採用袖珍本。所

搜集的中外各國軍旗商旗通語旗等，計有二百四十五面，而國有飛機顏色標誌圖，以及三十三國的飛機標誌等，尙未計入，顏色有七套之多，在中國出版界中搜集如許種的旗幟，實爲第一次，此足以自慰者。惟彩印種數之多，所印份數又少，大印刷所不願承印，小印刷所因資本關係，又不敢接印，而松自家燬後，所得薪俸，祇可維持一家的溫飽，此中苦况，爲同事所深知，然爲軍事科學前途計，爲要塞國防計，乃節衣縮食，多方借貸，以達於成，此區區私心，可告於讀者之前。

本書雖名稱『要塞燈旗號』，但要塞燈旗制度，尙有待於創造，外國要塞所使用的焰火信號，多屬化學產品，非經實地試驗，自難隨筆寫來，現松之經濟狀況下，非有公家補助，頗難入手研究。與商船交通的各項信號，我國多採自英國，及國際所使用者，茲依據國際信號典，詳爲敘述；惟海軍所用的信號，祇將其通信旗五十四種，略爲注明其所代表的數字及字母，至於其特種意義，事關國防祕密，例不宜

佈，故本書敘述海軍燈旗號，寥寥不過數百字。至於陸軍通信，向以有綫電話爲主，視號光號等，居於補助通信地位，因其目標顯露，易爲敵人發見，使用之時機，極受限制，故本書不詳爲闡述。視號中手旗一項，以使用直白文爲原則，漢文與羅馬字母構造不同，於是不得不借用羅馬字母；除英文旗語外，尙有電報號碼，注音符號等。然因英文非國語，士兵學習困難；電報號碼輾轉查譯，手續麻煩；注音旗語，因漢文同音異字太多，往往因譯音關係，發生障礙，皆反乎直白文的原則。近雖有筆畫旗語的發明，但是否可用作祕密通信，又爲一問題。惟本書限於敘述已成事實，對此種問題，不加討論。可見本書名爲『要塞燈旗號』，實名不符實，蓋因要塞燈旗信號制度未確立，又因國防祕密，未能暢爲敘述，事實上不得不有所限制；但在目前要塞情形下，本書已將要塞燈旗台的應知事項，均略有敘述，以『要塞燈旗號』名之，或亦爲深知我國要塞情形者所取乎！

民國二十三年八月中旬朱松自序於江陰區要塞司令部

長謀參滕哀

墨遺公滕

區淞吳

壽君子
綿子
壽君
亦不
佛亦
亦不
仙惠

要塞司令部
參謀長滕公
祺之，別字
久壽，黔籍
，為松之敬
愛長官之一
，民念一，
一二八吳淞
要塞之役，

滕
久壽



字為公親題松之先父遺像詞，不料
竟借此以紀念之，唉！

秉承鄧鏡寰司令之命，以舊式火砲，抵抗精銳
利器之強暴；在海空雙方夾攻之下，猶能沉日
艦，死敵將，從容指揮，軍心為之振奮，敵人
因之膽落（吾軍退却後，敵人尚不敢直入！）；
卒在猛烈敵火之下，為國犧牲，捐軀成仁。其
死雖慘，而其行足與日月爭光，長存天地之間
！松因僑寓滬北，家亦燬於烽火，目睹孤兒寡
婦，苦無能助，謹以至敬至誠之心，在本書卷

首，泐此數行，以誌不忘！並蒙姚江謝榆孫先生代爲填詞兩首，聊表哀悼。

滅 蘭 哀滕參軍

黑雲壓壘，
鈍器偏當犀利器；
援絕途窮，
浩浩英光貫白虹。

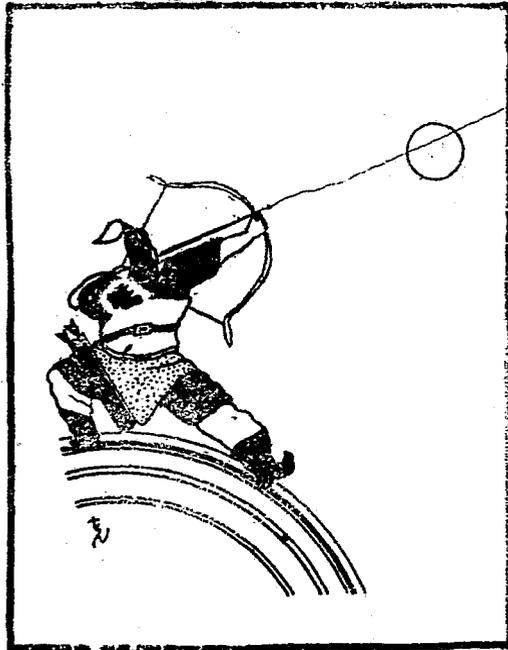
成仁取義，
殲敵捐軀今有幾；
耿耿孤忠，
萬里淞潮咽朔風。

望江南 哀滕參軍

滕公義，光與日星爭！
烈炬騰空蕃艦裂，
英靈化碧虜酋驚，
千古仰忠誠！

姚江榆孫謝掄元初稿



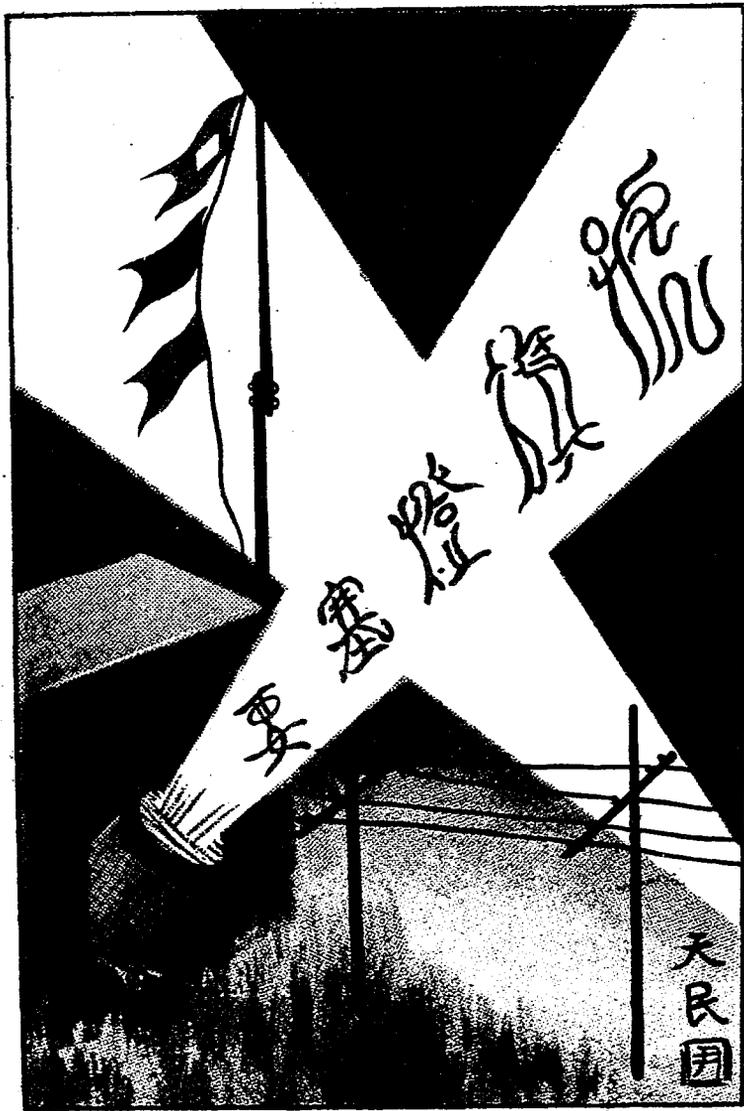


補 白

通信方法的進步



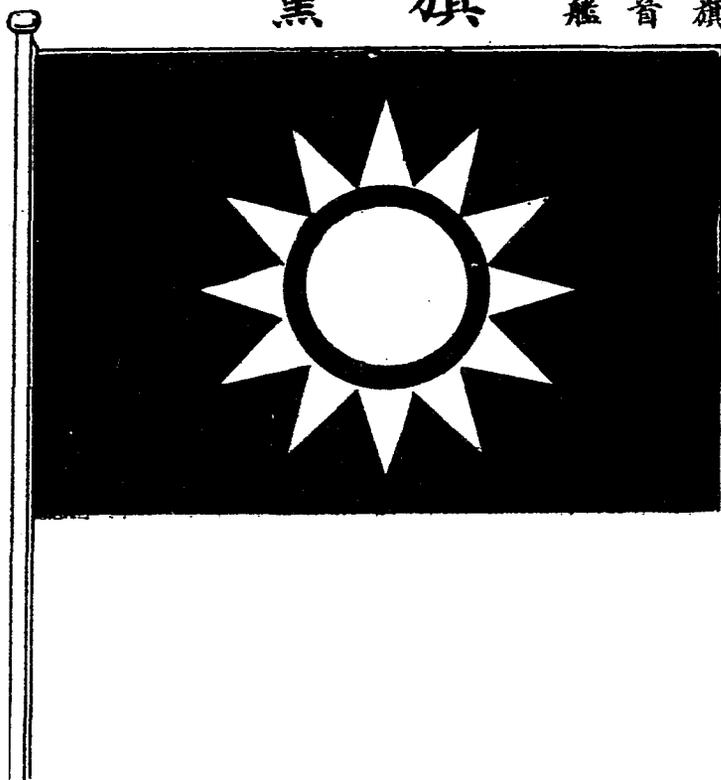
1. 搖手招呼。
2. 燒火傳達消息。
2. 烽火警報傳達。
4. 百葉窗式的通信器（十八世紀法人創造，此器有六只葉子，可以自由啓閉，由於種種不同的啓閉方式，表示63種不同的信號）。
5. 機械的信號機。
6. 軍用圓盤通信（手旗通信的濫觴）。
7. 日光迴光器。
8. 電報機（最初電報機是用針指明號碼）。
9. 近代電報機。
10. 有線電話機。
11. 無線電報及電話。



本國船舶旗幟

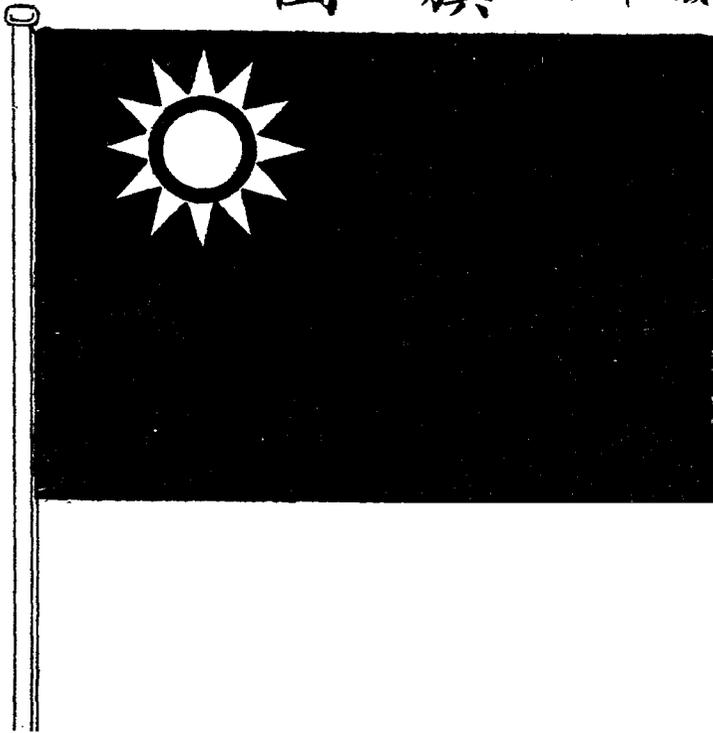
黨 旗

艦 首 旗



本國船舶旗幟

國旗 (海軍旗)



本國船舶旗幟

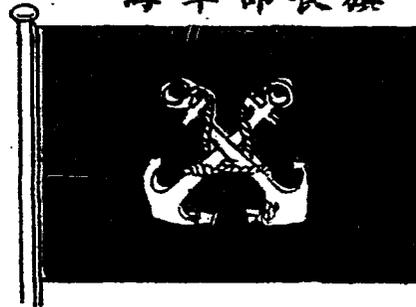
國府主席旗



行政長官旗



海軍部長旗



本國船舶旗幟

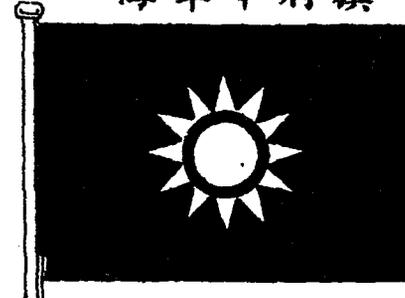
海軍次長旗



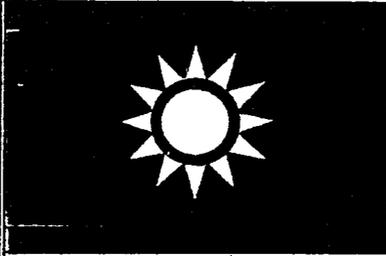
海軍上將旗



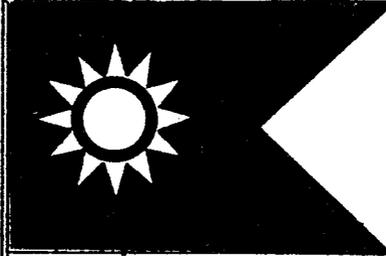
海軍中將旗



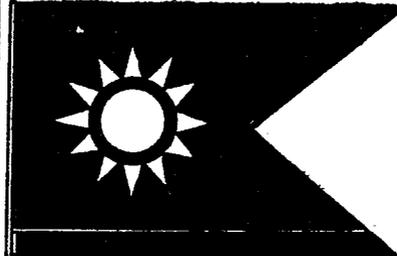
本國船舶旗幟
海軍少將旗



海軍代將旗



海軍隊長旗



本國船舶旗幟

軍艦桅旗(長流)



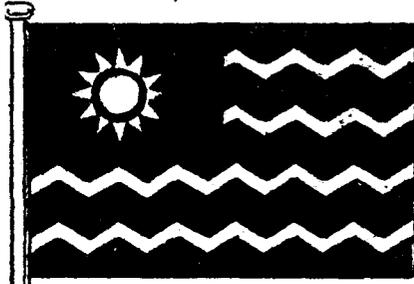
海軍海道測量艦艇桅旗



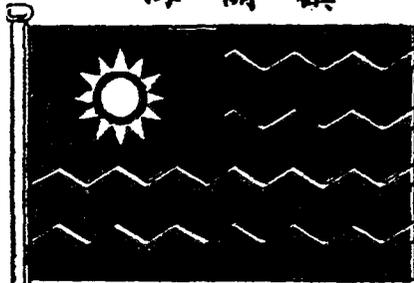
警艇旗



本國船舶旗幟
商船旗



海關旗

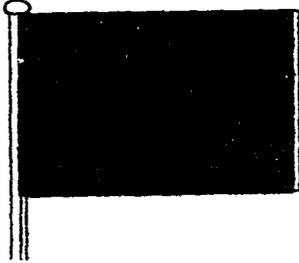


鹽務旗

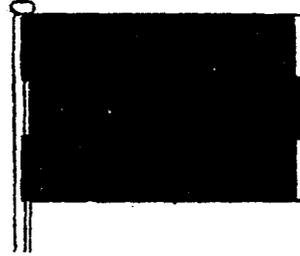


世界各國軍旗及商旗

亞爾巴尼亞國旗



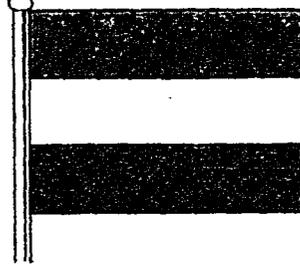
亞爾巴尼亞商旗



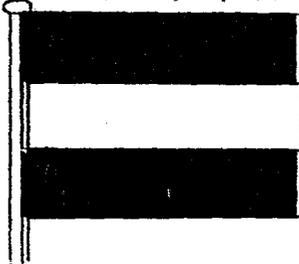
阿根廷軍旗



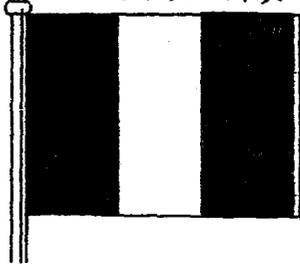
阿根廷商旗



奧地利商旗



比利時軍旗及商旗

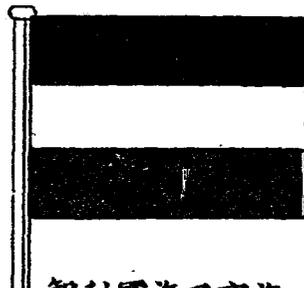


世界各國軍旗及商旗

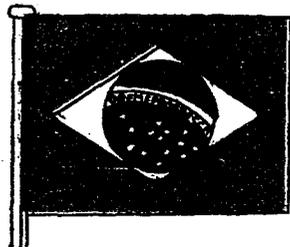
玻利維亞軍旗



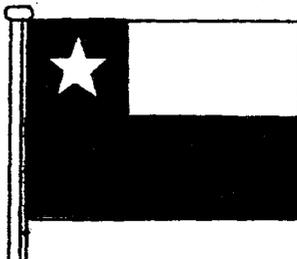
玻利維亞商旗



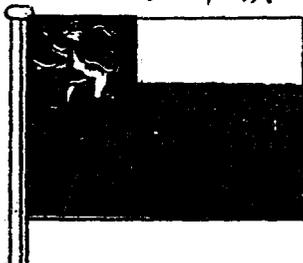
巴西軍旗及商旗



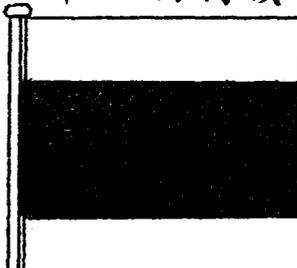
智利軍旗及商旗



布加利軍旗

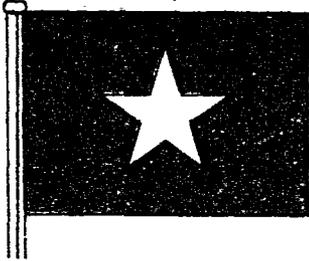


布加利商旗

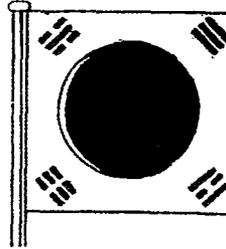


世界各國軍旗及商旗

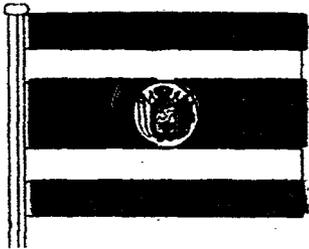
剛果自由國軍旗及商旗



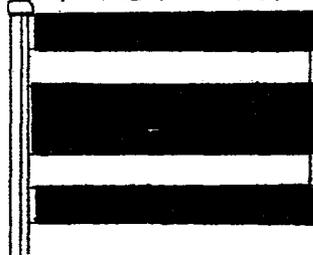
朝鮮軍旗及商旗



哥斯德黎加軍旗



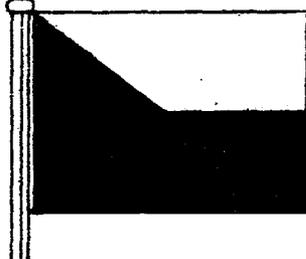
哥斯德黎加商旗



古巴軍旗及商旗

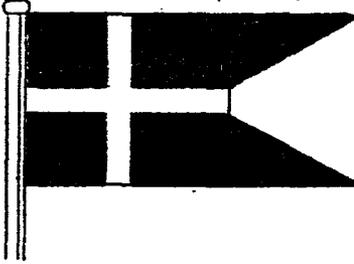


捷克商旗

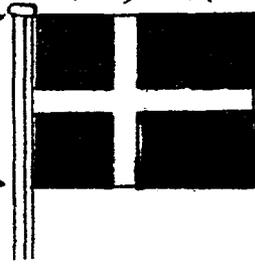


世界各國軍旗及商旗

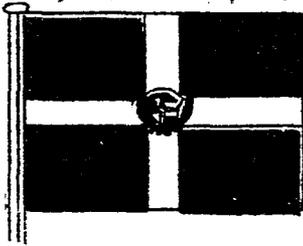
丹麥軍旗



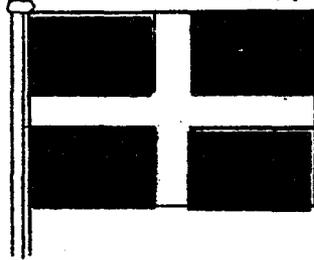
丹麥商旗



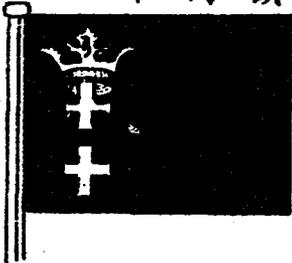
多米尼加軍旗



多米尼加商旗



但澤商旗



埃及商旗

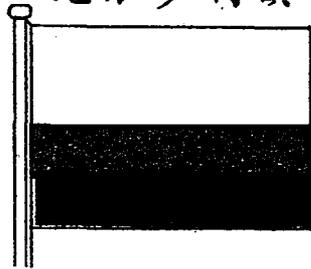


世界各國軍旗及商旗

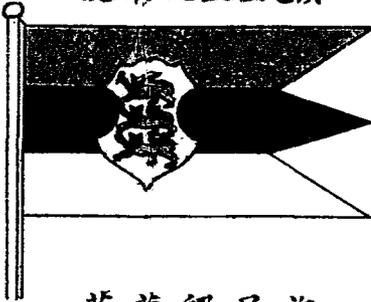
厄辰多軍旗



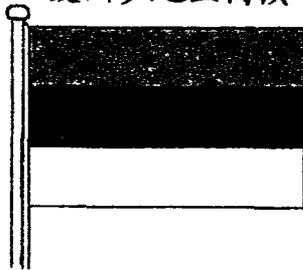
厄辰多商旗



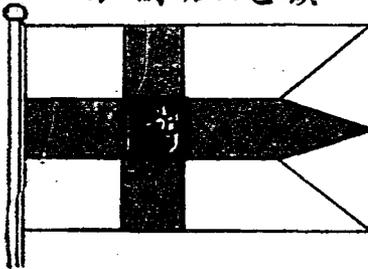
愛斯多尼亞艦尾旗



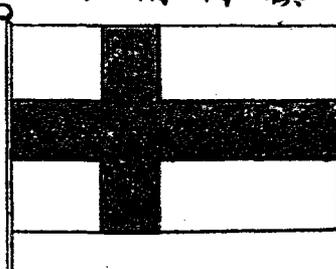
愛斯多尼亞商旗



芬蘭艦尾旗

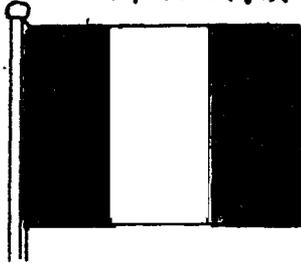


芬蘭商旗

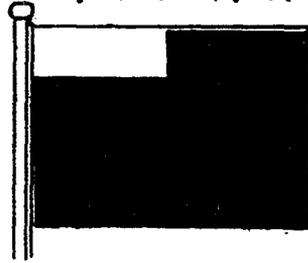


世界各國軍旗及商旗

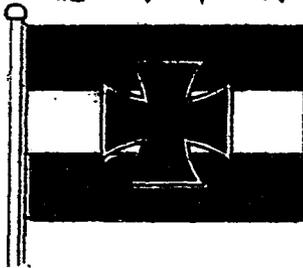
法國軍旗及商旗



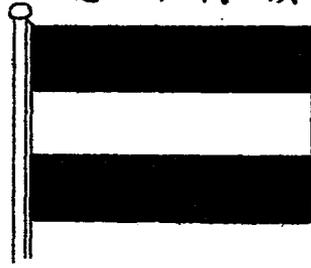
喬治亞商旗



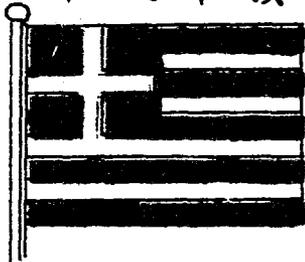
德國軍旗



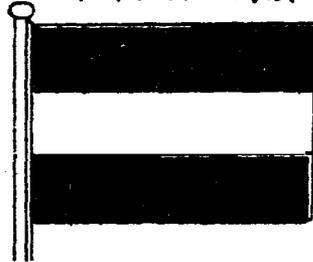
德國商旗



希臘軍旗



荷蘭軍旗及商旗

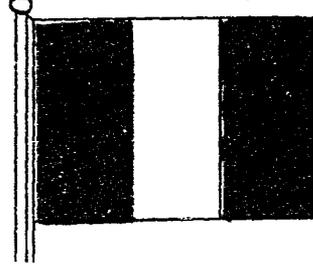


世界各國軍旗及商旗

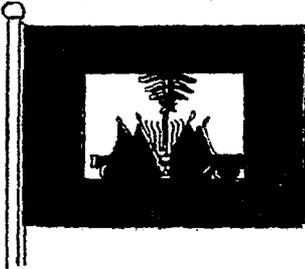
危地馬拉軍旗



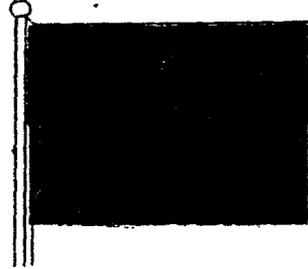
危地馬拉商旗



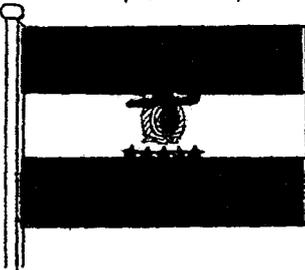
海地軍旗



海地商旗



洪都拉斯軍旗

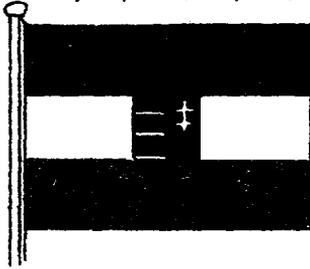


洪都拉斯商旗

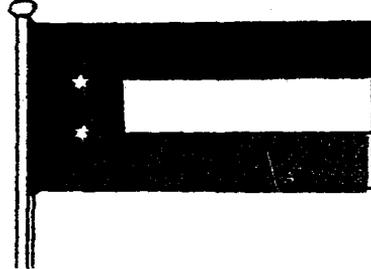


世界各國軍旗及商旗

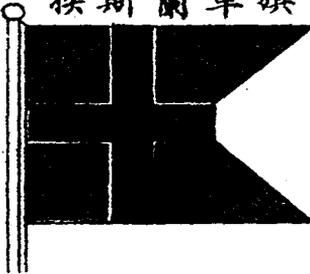
匈牙利商旗



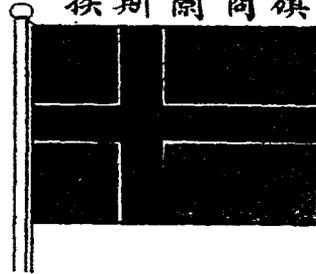
伊拉克商旗



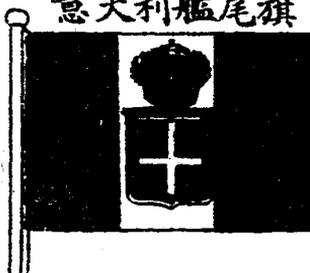
埃斯蘭軍旗



埃斯蘭商旗



意大利艦尾旗

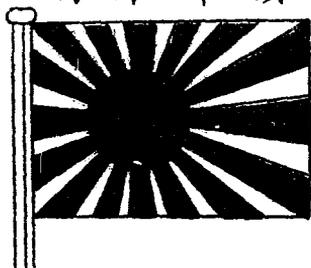


意大利商旗

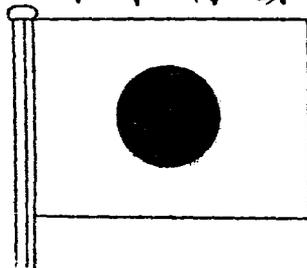


世界各國軍旗及商旗

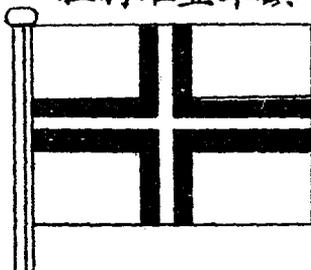
日本軍旗



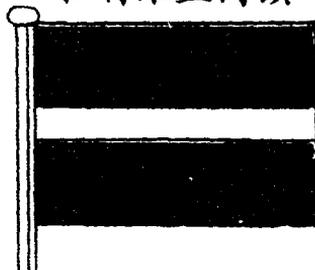
日本商旗



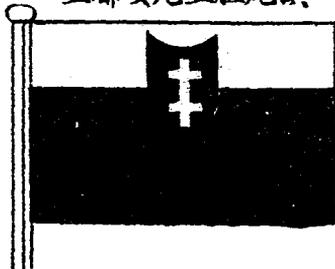
拉特維亞軍旗



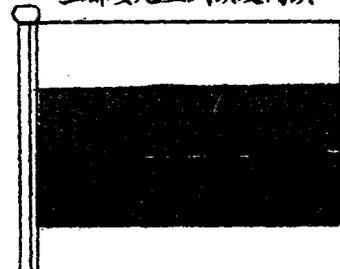
拉特維亞商旗



立都安尼亞艦尾旗



立都安尼亞國旗及商旗



世界各國軍旗及商旗

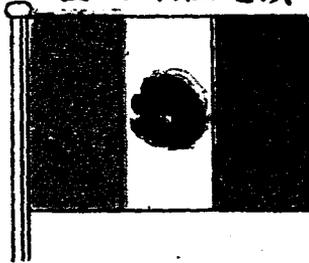
利比亞軍旗及商旗



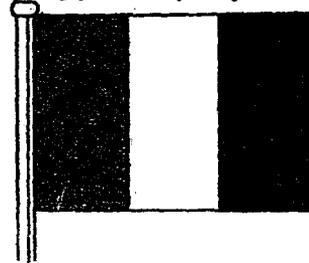
摩洛哥軍旗及商旗



墨西哥艦尾旗



墨西哥商旗



尼加拉瓜軍旗

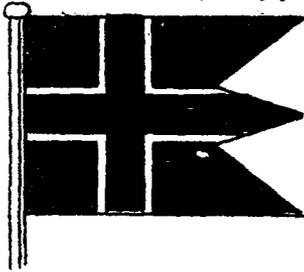


尼加拉瓜商旗

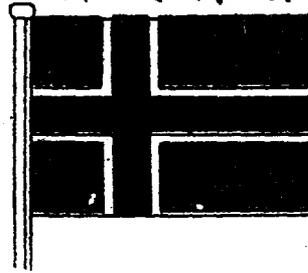


世界各國軍旗及商旗

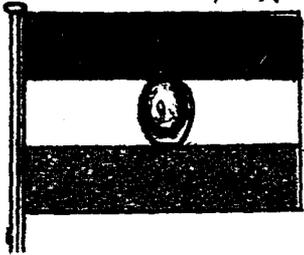
挪威軍旗



挪威商旗



巴拉圭軍旗



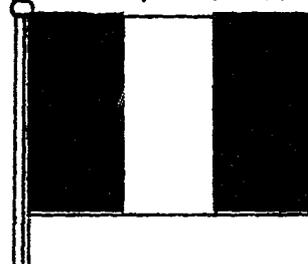
巴拉圭商旗



秘魯軍旗

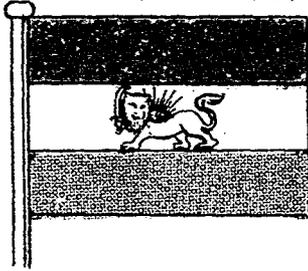


秘魯商旗

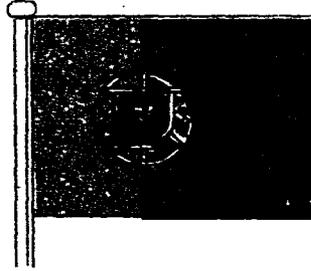


世界各國軍旗及商旗

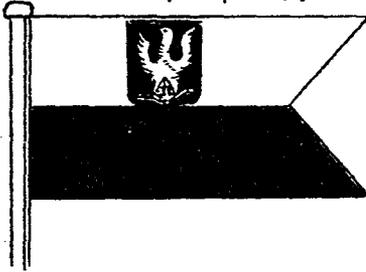
波斯軍旗及商旗



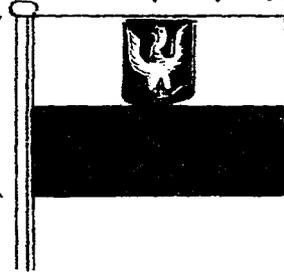
葡萄牙軍旗及商旗



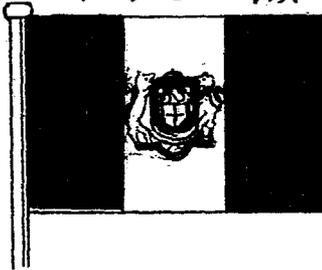
波蘭軍旗



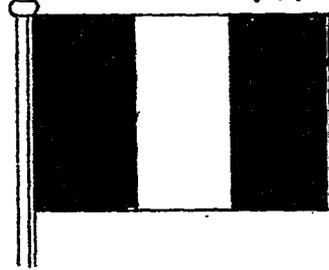
波蘭商旗



羅馬尼亞國旗



羅馬尼亞商旗

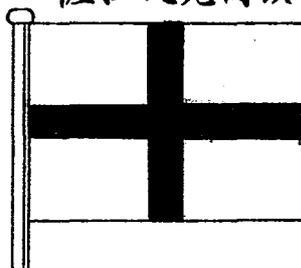


世界各國軍旗及商旗

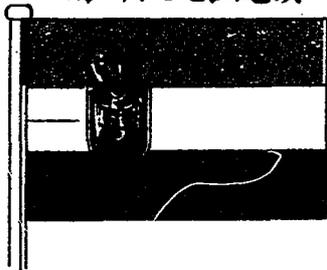
薩爾瓦多軍旗及商旗



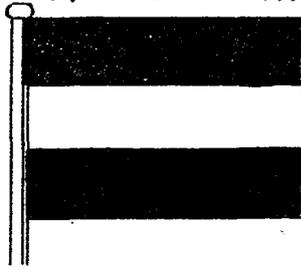
薩拉瓦克商旗



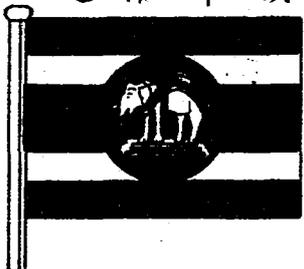
南斯拉夫艦尾旗



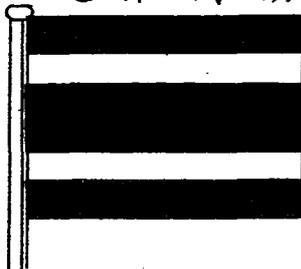
南斯拉夫國旗及商旗



暹羅軍旗

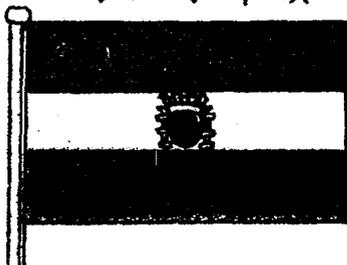


暹羅商旗

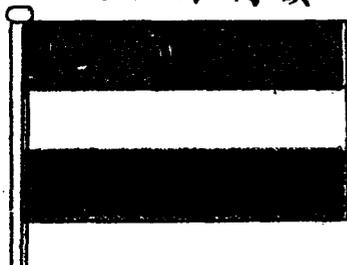


世界各國軍旗及商旗

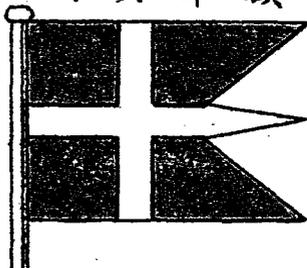
西班牙軍旗



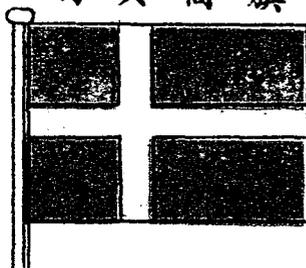
西班牙商旗



瑞典軍旗



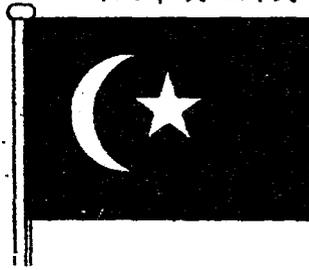
瑞典商旗



突尼司軍旗及商旗



土耳其軍旗及商旗

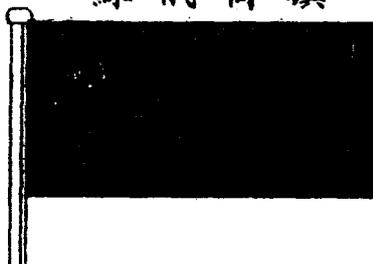


世界各國軍旗及商旗

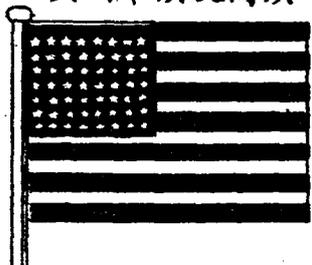
蘇俄軍旗



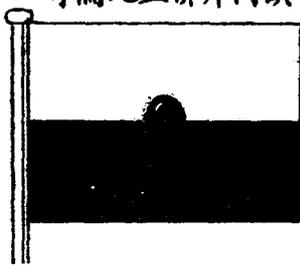
蘇俄商旗



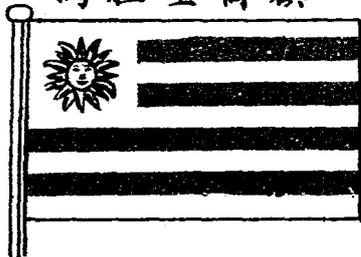
美國軍旗及商旗



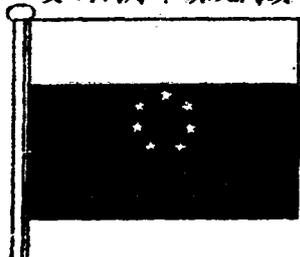
哥倫比亞聯邦商旗



烏拉圭商旗

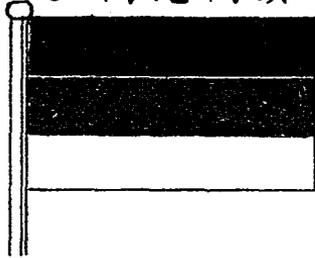


委納瑞辣軍旗及商旗

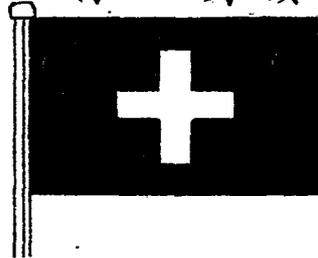


世界各國軍旗及商旗

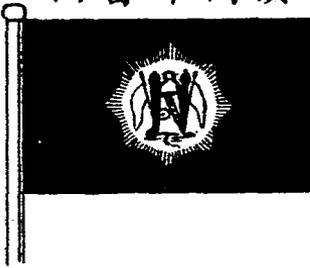
立陶宛國旗



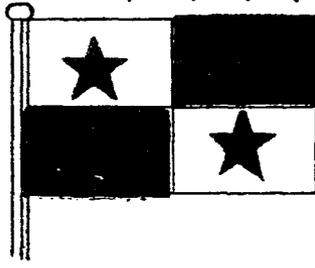
瑞士國旗



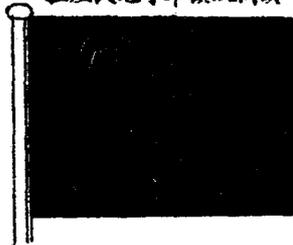
阿富汗國旗



巴拿馬國旗



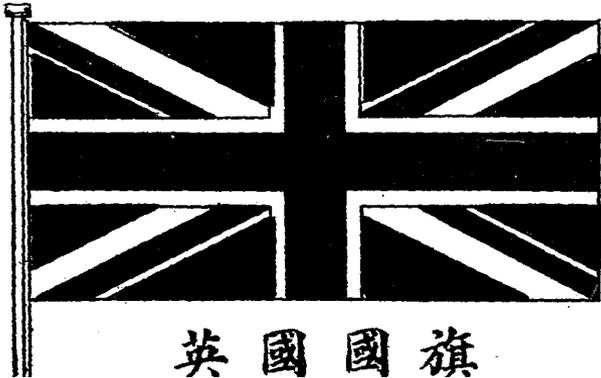
桑給巴爾馬斯喀特及阿
拉殖民地等軍旗及商旗



不列顛帝國旗



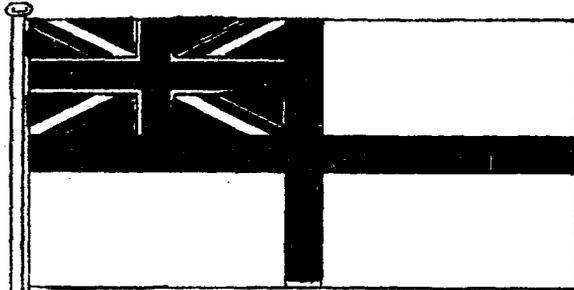
英王御旗



英國國旗

不列顛帝國旗

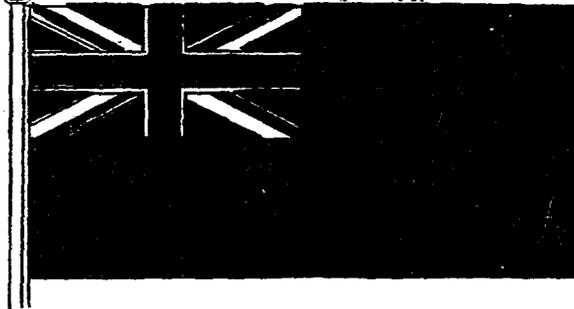
英國白旗(海軍旗)



英國藍旗(海軍預備旗)



英國紅旗(商船旗)



不列顛帝國旗

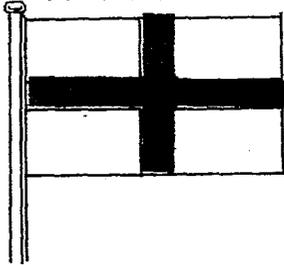
英國空軍旗



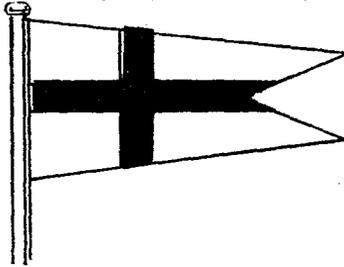
英國海軍部長旗



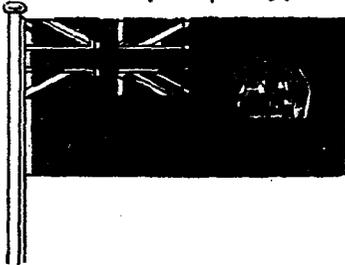
英國海軍上將旗



英國代將旗



英商部旗



英海關旗

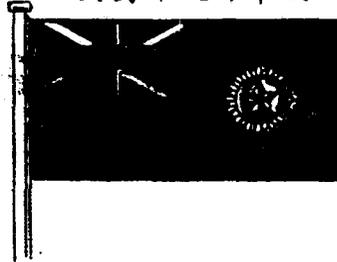


不列顛帝國旗

英郵船旗



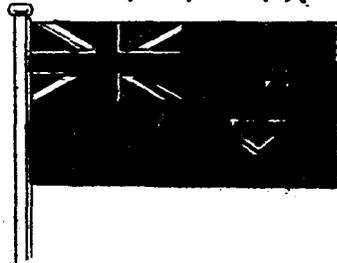
英屬印度海軍旗



英屬加拿大藍旗



英屬加拿大商旗



英屬澳大利亞聯邦藍旗



英屬澳大利亞聯邦商旗



不列顛帝國旗

英屬新西蘭藍旗



英屬新西蘭商旗



英屬南非聯邦藍旗



英屬南非聯邦商旗



英屬新芬蘭藍旗



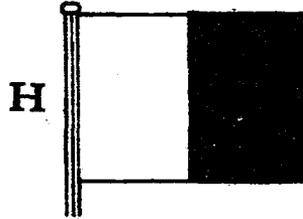
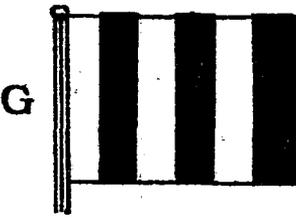
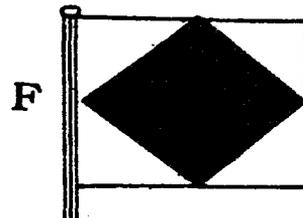
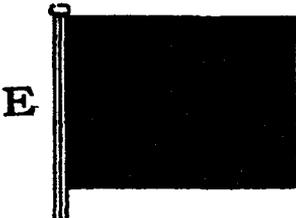
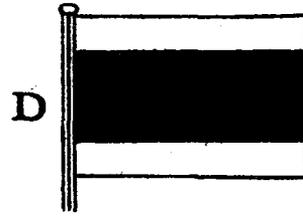
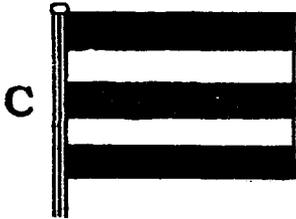
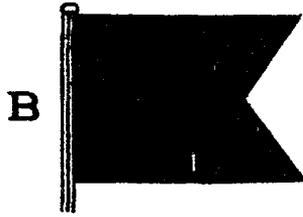
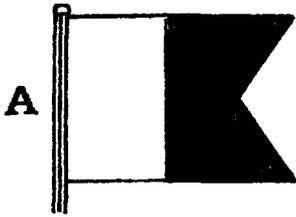
英屬新芬蘭紅旗



中國海軍通信旗七頁

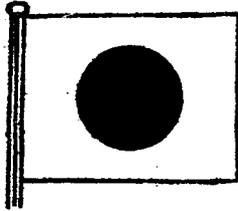
正文第一三一至一三四頁奉
諭抽去

國際字母及數目旗

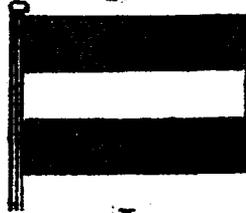


國際字母及數目旗

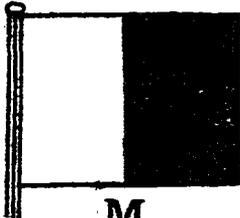
I



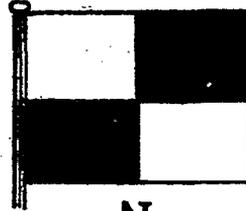
J



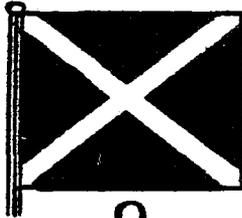
K



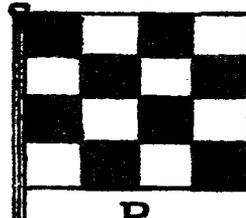
L



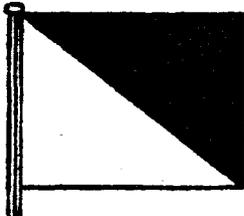
M



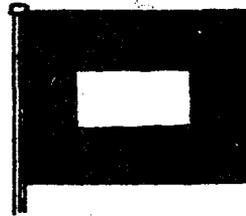
N



O

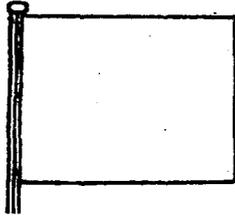


P

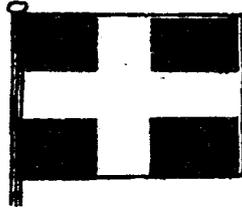


國際字母及數目旗

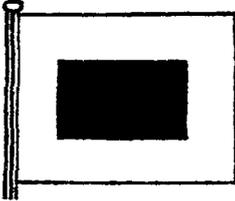
Q



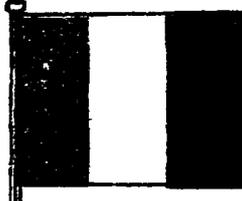
R



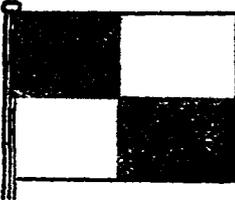
S



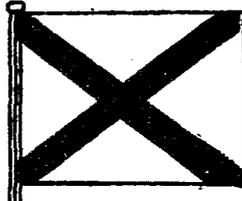
T



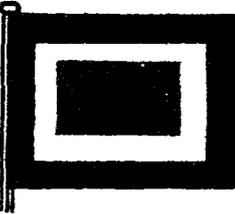
U



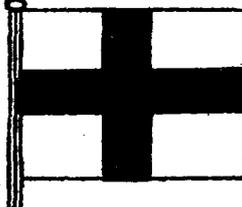
V



W

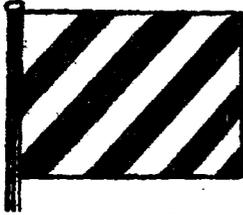


X



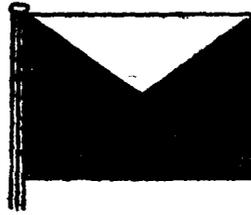
國際字母及數目旗

Y

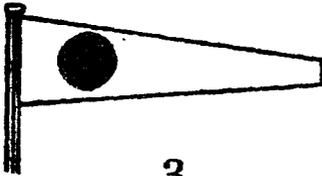


1

Z



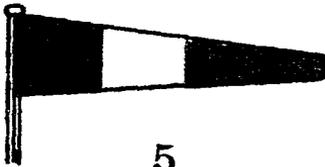
2



3



4



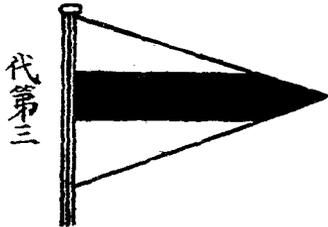
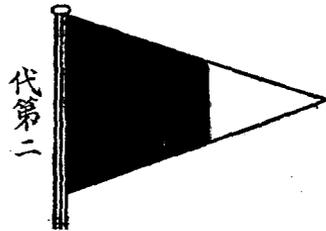
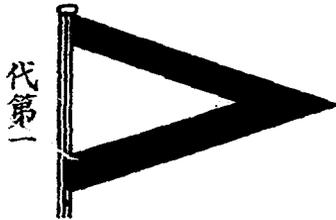
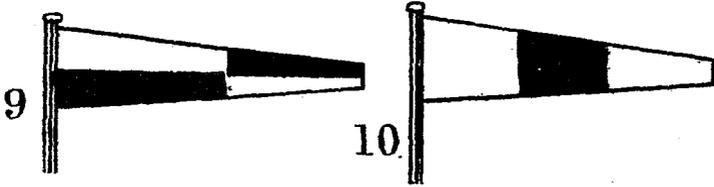
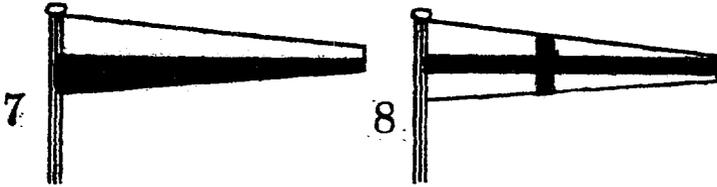
5



6



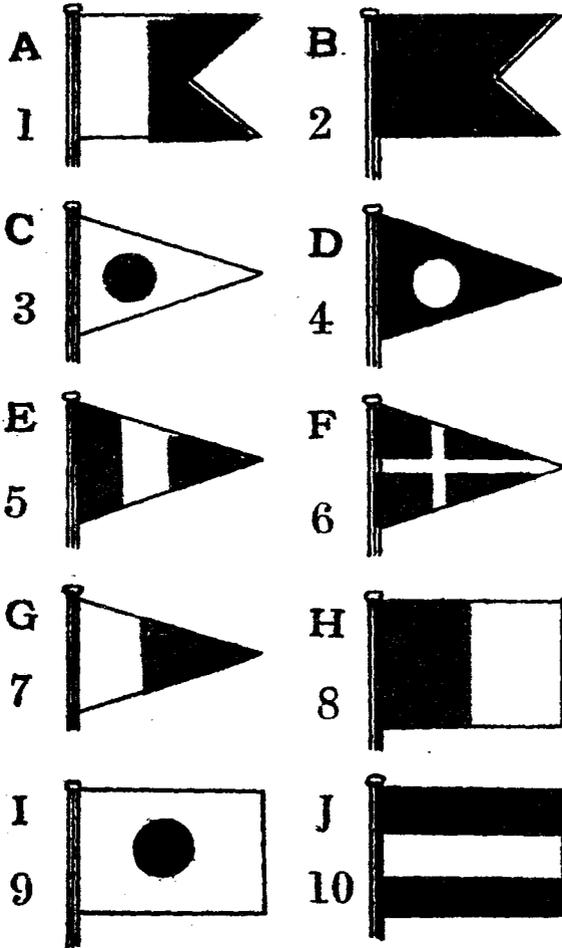
國際字母及數目旗



信號典及答應旗

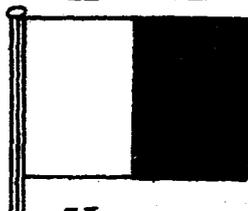


大戢山氣象報告旗



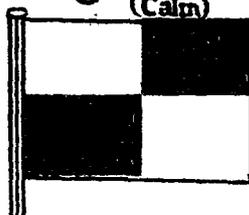
大戢山氣象報告旗

K 11



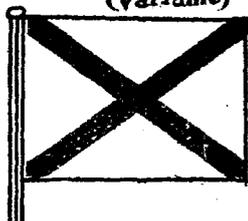
U (Calm)

靜

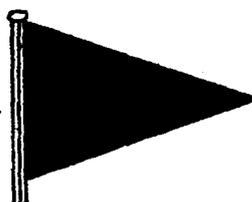


V (Variable)

無定向

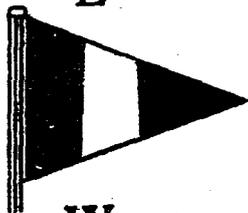


霧



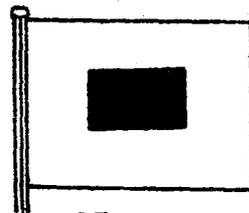
E

東



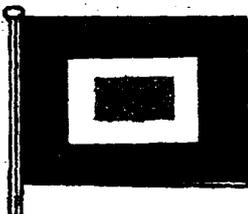
S

南



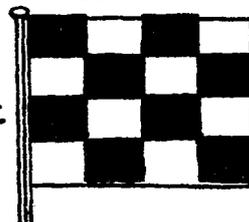
W

西

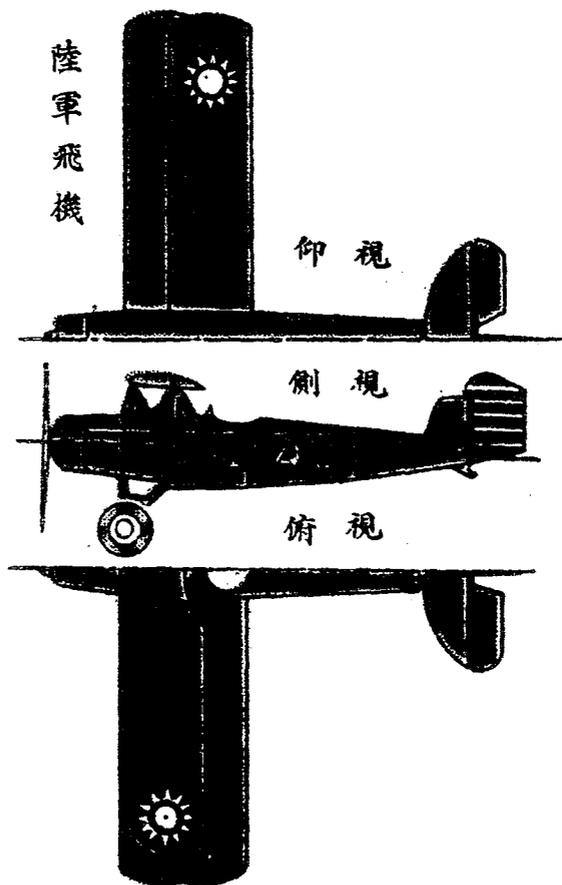


N

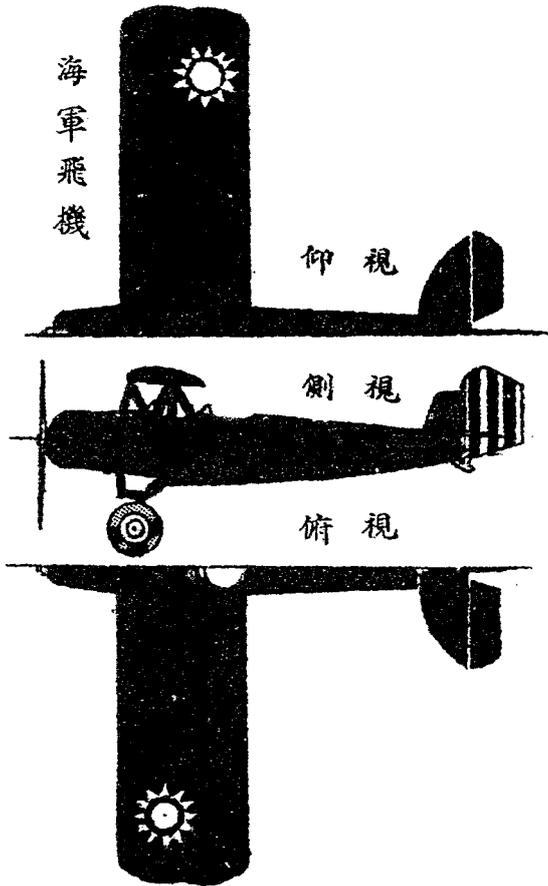
北



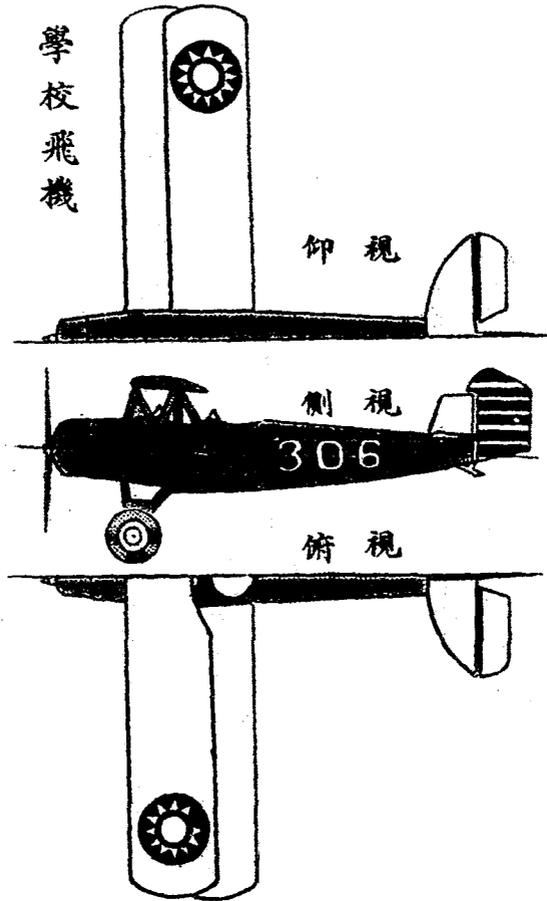
國有飛機顏色標誌圖



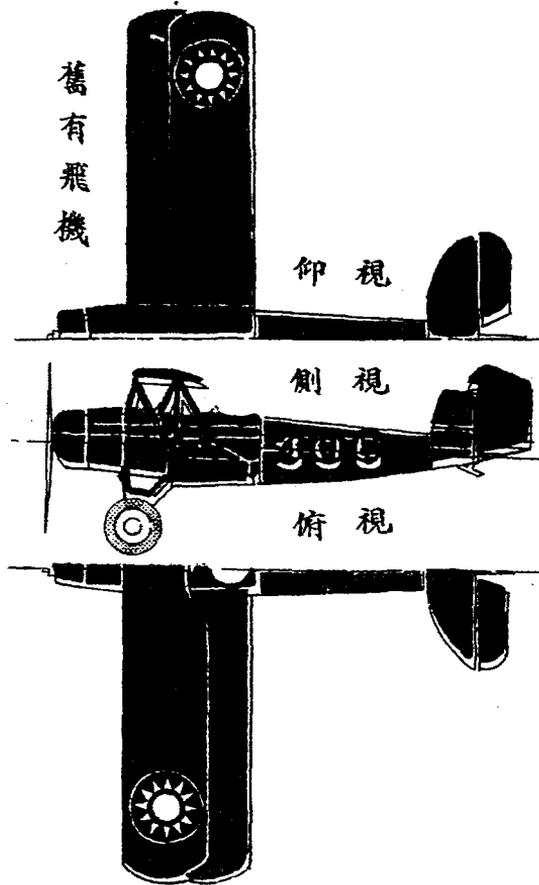
國有飛機顏色標誌圖



國有飛機顏色標誌圖

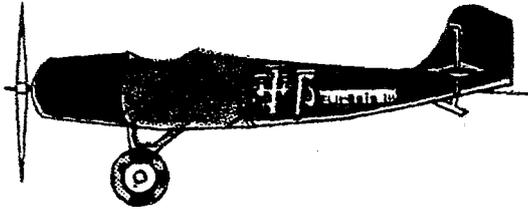


國有飛機顏色標誌圖

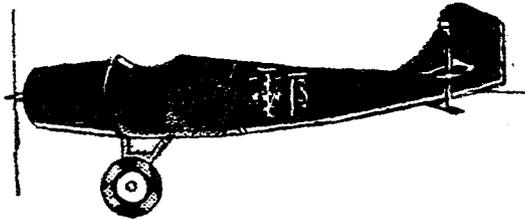


國有飛機顏色標誌圖

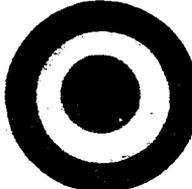
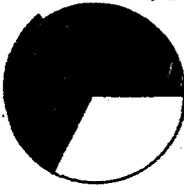
歐亞航空公司飛機



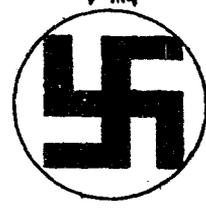
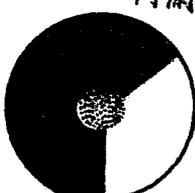
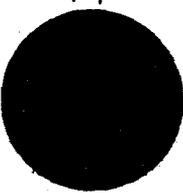
中國航空公司飛機



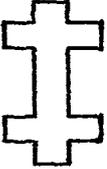
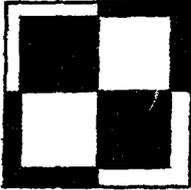
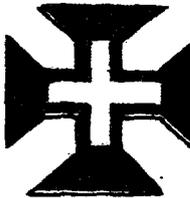
世界各國飛機標誌

阿根廷		
		
陸軍	海軍	陸海軍
比利時		玻利維亞
		
		
巴西		智利
		
		
捷克		丹麥
		
		
		
		海軍 陸軍

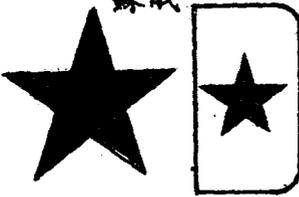
世界各國飛機標誌

<p>愛斯多尼亞</p> 		<p>芬蘭</p> 	
<p>法國</p> 		<p>英國</p> 	
<p>希臘</p> 			
<p>陸軍</p> 	<p>海軍</p> 	<p>陸軍</p> 	<p>海軍</p> 
<p>荷蘭</p> 		<p>意大利</p> 	
<p>日本</p> 			

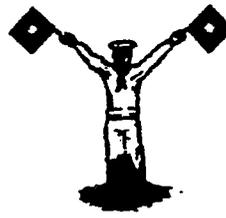
世界各國飛機標誌

<p>拉特維亞</p> 	<p>立都安尼亞</p> 	<p>墨西哥</p>  
<p>挪威</p> 	<p>巴拉圭</p> 	<p>波斯</p>  
<p>波蘭</p>  	<p>葡萄牙</p>  	
<p>羅馬尼亞</p>  	<p>暹羅</p>  	

世界各國飛機標誌

西班牙		
 陸軍	 海軍	
瑞典	瑞士	土耳其
		
烏拉圭	美國	
		 海軍 陸軍
蘇俄	南斯拉夫	
		

THE SEMAPHORE ALPHABET

字母	手旗	字母	手旗	字母	手旗	字母	手旗
A		H		O		V	
B		I		P		W	
C		J		Q		X	
ANSWERING SIGN		K O		R		Y	
	D						
E		L		S		Z	
F		M		T		ATTEN- TION	
G		N		U			BREAK

第一章 總論

通信的種類

通信部隊，採用的通信方法，大別之不外：

人力——報告兵，傳騎。

技術——有線電報，有線電話，無線電報，光號，視號，聲號。

獸力——通信鴿，通信狗。

人力傳遞命令，僅在無別種通信方法，不得已時使用之；因人力較遲於其他通信。技術和獸力的通信，組成通信部隊時，以使用之目的，而異其編制。人力通信，除徒步或機械報告兵，傳騎外，尚包含停止偵探，潛伏哨，竊聽哨等，皆以觀測敵情，與竊聽敵人的通信交通者。

技術通信，包含一切通信使用技術者而言，例如閃光通信器，日光迴光法等。光號以信

號彈爲主要；視號以手旗，布板爲主要。聲號除號音外，遇敵人施放毒瓦斯，或轟炸機飛來時，用一種聲響，使全軍官兵，立刻可預防；如用他種方法，殊嫌遲緩。

獸力通信，係在砲彈猛烈之處，或毒瓦斯瀰漫之際，使用最佳。通信鴿每分鐘行程，可達一公里；惟使用時必須自某處籠中取出，攜至他處，然後再行放出，自可到達原處；夜間，濃霧，大雪時，失其效用。通信狗，欲使其送信於某地；須先攜之行一二次，使用時由原管理者指揮之，如管理易人，則須重行此項手續。通常每三犬編爲一隊。通信距離，不得超過二公里。

各種消息，必須準時遞達，通信任務，始得謂盡其功能。每一通信聯絡，每一消息的傳遞，固需一相當時間，而此時間，則因通信方法的種類，與當時的情況，而各有不同；故通信指揮官，應與部隊司令，密切接觸，熟知司令的意志及戰況，方能切合需要，適應戰場的要求，而使通信器械，得以確實使用。

軍隊通信任務

軍隊通信任務，有下列諸項：

1. 傳遞指揮官之命令；
2. 傳遞報告於上級官長；
3. 聯絡各兵種的協同動作；
4. 規定後方補充運輸事項；
5. 交換友軍間的意見；
6. 藉敵方通信交通狀況，偵知敵情；
7. 掩飾本軍通信交通，以淆惑敵人視聽。

通信部隊在新軍制中，常為獨立兵種，其任務在維持高級與中級指揮部的聯絡，下級則有其本身的通信兵；但為便利特種兵種的一部分工作，例如砲兵營，亦有編成通信排者。通信官長有間接指揮責任，故於技術及戰術上應有較深的造就；於設備迅速確實上，亦宜特別注意；而指揮官長，當視通信兵種與其他兵種同等重要，與以較充分的物資，方不辜負通信隊之使命。各級指揮官發命令時，最好能將戰況企圖等，告知掌握通信的官長，俾採用便利

的方法，迅速傳達，庶可不失戎機。

採用通信方法的原則

通信方法衆多，有適宜於此，而不適用於彼，亦有此時可用，過後即不能用者，換言之，受時間和空間的限制，通信方法的採用，遂成一問題；因各種通信及消息，必須正確，按時遞達，於戰事上極關重要，如消息儘確，而遲滯傳到，則失其效用。故採用何種通信方法，應以戰況，氣候，地形，人員及器材等的狀況，而決定使用的標準。

1. 戰況 凡戰場的中心點，即戰略上最關重要的地點，通信設備，須十分周密，以便擇優使用；非重要之處，設備自可簡略。

2. 氣候 氣候不良，如雨霧之天，閃光器等視號通信，不適用於用。

3. 地形 地形不利，有線電通過困難時，則宜用無線電。又如高山，適用高射通信管，信號彈等。

4. 人員及器材 人員有限，難敷分配時

，宜多用獸力通信。器材發生困難時，亦宜多採用補助通信方法。

總之，主要通信爲有線電話，維成立此項聯絡，頗費時間，在運動戰，及追擊退却等時期，每受絕大的限制。又在危險地帶區域（最前部隊的後方三公里以內），及敵境有居民處，常有被敵人竊聽之虞。

無線電報的採用，當以下列的條件爲原則：

- (1) 敵火猛烈，有線聯絡不能成立，或不安全時。
- (2) 當有線聯絡不敷應用時。
- (3) 當戰事進展迅速，有線聯絡不及設立時。
- (4) 當有線聯絡，交通過繁，或受擾亂時。

通信聯絡的原則

通信聯絡的原則，通常依下列的標準：

- (1) 架設聯絡，以高級聯絡下部爲原則。
- (2) 行進間上下級部隊，宜共同聯絡通

信，俾節省時間與精神。

(3) 在軍隊停紮後，上級無通信發來，下級應速遣人探詢。

(4) 同級部隊，自左至右聯絡為原則。但有時因器材關係，自不能確定自左而右的原則；如下級部隊，常須行動，多利用閃光器，而上級指揮部則多利用無線電。

(5) 砲兵對向來與其合作的步兵，有架設聯絡的責任。步兵重兵種，及隨伴砲，迫擊砲等部隊，與砲隊同。

(6) 各項聯絡發生障礙時，須雙方同時修理，以利消息。

(7) 砲兵與步兵自己的通信網，各自獨立為原則。如設置一處，若為敵人破壞，另一通信網，亦將同時受損。

(8) 主要的通信聯絡，遷移後應留一通信兵於原地點，緣友軍尚未盡知遷移，而仍有報告等送來，如此仍可不失聯絡。

(9) 在一個戰鬥區域內，通信器材不止一種時，為求統一起見，須設一主任長官，

或以階級資深者任之；如此可使通信迅速而不紛亂。

(10) 若命令報告，未曾規定何種方法傳遞時，通信官長斟酌情形，自行規定之。

(11) 各種通信設備，雖在同一區域內，仍須互相隔離。不同兵種的通信設置，亦應另行裝置，不宜混雜。

(12) 移動時先將人員器材妥為支配；預備工作人員，在換班時，不得將工作中斷。

(13) 行軍時達至相當地點，可將電線帶回，以作迴環通信。

(14) 如利用敵人電線，須歸通信隊利用，因不知線路，易將消息傳至敵人。

(15) 縱隊行進時，不宜用有線電，可利用閃光器。後方部隊未見前方部隊時，以閃光器照射，俾借光而知其位置。

(16) 服務人員應有適當休息的機會，非必要的聯絡，力求避免。

(17) 為避免敵人的破壞，及求與重要地點，得較多的聯絡起見，預先準備遷移手續

(18)避免技術上足以擾亂通信之處，如發電廠，河流，多霧等處。

空地聯絡的方法

由飛機對地上的聯絡：

- 1.無線電信電話。
- 2.迴光通信。
- 3.煙火信號。
- 4.通信筒。
- 5.通信鴿。
- 6.旗信號。

由地上對飛機的聯絡：

- 1.無線電信電話。
- 2.迴光通信。
- 3.煙火信號。
- 4.布板信號。
- 5.標示幕信號。

要塞燈旗台之任務

孫子云：『軍政曰：言不相聞，故爲鼓鐸；視不相見，故爲旌旗』，此爲我國最早的通信制度。我國砲台的建築（要塞名稱，自革命軍北伐後始確定），遠在前清同治八年，如江陰大灣、小灣、江北各處的田鷄砲。後乃向英國購置阿姆斯脫郎 Sir W.G. Armstrong & Co. 1874, 瓦瓦斯 Vavasseur, London 1877, 以及克虜伯, 烏理治, 勃休馬 Bochumer Verein 等小口徑砲。先緒十二年曾國藩之子, 曾小侯又向英購置阿姆斯脫郎十二吋口徑的前膛砲十三門, 每門價爲九萬六千三百二十金鎊, 合當時華洋九萬五千七百五十元。此十二門大砲, 分裝於吳淞四門, 江陰四門, 虎威, 龍驤, 擊電, 飛庭四兵艦各一門（一二八之役, 吳淞砲台曾用此種老式火砲, 擊沉日艦壹艘於石湖蕩前）。因砲購自英國, 聘請英國砲兵軍官來華任教練, 因此要塞砲操, 編制等等, 均爲英化。例如操砲的口令 close up（靠攏）, Change rank（換手）等, 均爲英文口令；號兵吹號, 亦用英國海軍號音。要塞燈旗台 Signal Sta-

tion, 原意爲信號站，亦屬英制之一；因它係利用旗幟和燈光來通信，所以稱作燈旗台。又因常作水正面的瞭望，故又稱觀測台。英爲島國，砲壘多爲沿海岸，編制信號站，平時用來指揮商輪，戰時用作瞭望敵艦，以警告於駐軍，與近代砲兵觀測所性質大異。砲兵觀測所的發展，係在歐戰時，當時因砲兵受空軍的威脅，不得不採用遮蔽障地，致砲車上瞄準手的視界狹小，變成亮眼瞎子，不得不有遠距離的觀測所，以觀測砲彈，搜索敵情，作砲兵的耳目。燈旗台爲一特種通信機關，近年要塞編制，將燈旗台改爲觀測所，係以野砲兵的編制，施行於要塞，蓋未詳察燈旗台的原來任務。

燈旗台的主要任務，歸納之，有下列幾項：

1. 指揮出入港口的船舶。
2. 阻止商輪駛入要塞危險地帶。
3. 與軍艦，飛艇，商輪等互相收發信號，以通消息。
4. 瞭望水正面的一切特異狀況，隨時用電話報告於上峯。

5.升旗以慶祝典禮，或向出入港口的軍艦，互答敬禮。

6.作防空監視哨的任務。

7.統計各項中外軍艦商輪的出入，水位的高下，氣候的變遷，以及颶風進行的方向和速力等項。

在戒嚴時期，尤其在封鎖港口時，燈旗台的工作，極為忙碌，待戰事已啓幕，它的任務反隨和平神而俱去！（此係指現中國要塞情形而言，因焰火流星，探照燈等新式的信號，尚未應用，即用無線電以搜索飛機飛行方向等技術，此刻尙未能談到）。

燈旗台既屬特種通信機關，主事者又須有較深的英文程度，而舊時燈旗長的官階，係爲准尉（此亦根據英國編制而來，惟中英的待遇極不相同），陸軍待遇既薄，優秀者不能安於位（要塞新編制，燈旗長雖可晉升中尉觀測員，但因任務各異，舊時人員，難於勝任），多改隸海軍，無能者尸其位，在平時荒其職守，不能引起要塞一般軍官的注意，因此人多忽視

之，此所以要塞燈旗台未有發展的一大原因，
致要塞特種通信制度，仍不離於原始狀況。

第二章 國際信號

海員信號典的沿革

海員用的信號典 (code of signals), 自十九世紀初期, 各國已有發行者。其出版中最著名者, 爲1817年馬耶船主 Captain Marryat 所編者, 多數國家採用之, 似爲第一部國際通用的信號典。馬耶船主用旗代表零至九的數目字, 此外尚有地名旗 (rendezvous) 一面, 電信旗一面, 尖數目旗一面, 尖代旗 (distinguishing pendants) 二面, 及英國國旗。用旗傳達信號, 不超過四面旗子, 而可利用的信號, 祇九千條。因信號數不够用, 乃使用上述的特種旗之一, 以指明所發的信號, 屬於那一類的。

在一八五五年, 英國商部 (British Board of Trade) 召集一委員會, 諮詢和報告海上用的信號典事情, 遂產生具有七萬個信號的草典

。扯旗增加至十八面，係代字母中的聲母(cons-
sonants)，而X和Z是沒有旗代表的。此新典
在一八五七年英商部發刊；書分兩部分，第一
部爲國際信號，第二部爲不列顛信號。航海事
業發達的國家都採用它，甚至將不列顛的信號
，亦譯爲本國文字。

一八八七年英商部再召集一委員會，使信
號典成爲現代的。一八八九年委員會的第一次
報告付刊，內容經幾個主要的航海列強討論過
，同年在華盛頓又開了一個國際的會議。會議
的結果，將委員會的報告書加以修正。扯旗增
至二十六面，每一面代一字母；另有一面答覆
的旗。旗數增加的結果，許多的重要信號，可
用單面或雙面扯旗，普通者用三面旗，地名信
號則用四面旗。此修正典，在一八九七年發行
，航海的列強都遵用它。

此版的國際信號典，在1914年—1918年的
歐洲大戰中，經嚴格的試驗。不同國家的船舶
，時常互相遇見，而須交換消息，如水雷掃除
，檢查，護送等各項行動中，均須使用信號。

但發行的信號典，經不起這種試驗，它不是國際的；所發的信號，雖依照典的規定，一字一字的打發，而結果失敗者多，成功者少。

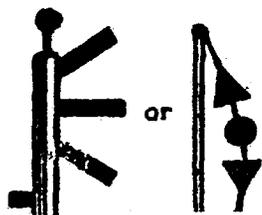
大戰後，英政府提議修正國際信號典的事情，應與國際無線電報會議 (International Radiotelegraph Conference) 合作，時國際無線電報會議應在1927年在華盛頓舉行。因為這緣故，遂與法，意，日，美，各國政府協作，修正信號的傳遞，編成英文，法文，及意文的草典。

華盛頓會議議決主要的改變如下：

(a) 信號典應分兩卷編纂，一卷為無線電信號，一卷為視號信號。

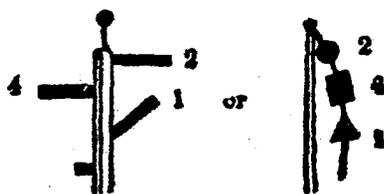
固定的機械旗信號及遠距離信號

(一)



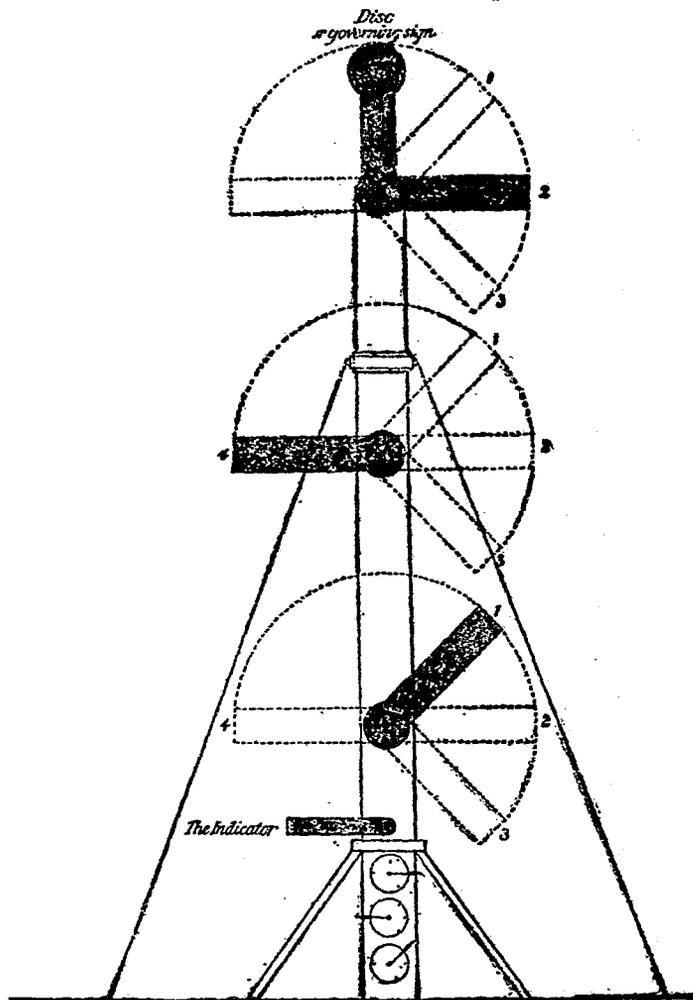
圖一為123-D.

(二)



圖二為241.

海岸用固定的機或旗信號



此信號顯示2 4 1.

(b)增添十面狹長的(尖的)數目旗，及三面代旗。尖數目旗的用途，爲打發數目，時間，緯度，經度，進行方向，方位等，應不使用典的字羣 (code-groups)，可迅速而簡單地收發。利用三面代旗，可收發任何的四個字母，或四個數目。

(c)以動作信號 (procedure signals) 修正毛斯信號，並使毛斯信號，在可能範圍內，應用於無線電信。

(d)遠距離信號 (distant signals) 和固定的機械旗信號 (Semaphore) 廢除之。

(e)船名信號字母，應與無線電呼號相同，而以四個字母組成之。

會議又議決信號典宜盡力使爲國際化，用七國文字印刷，即英文，法文，德文，意文，日文，西班牙文，及斯康地文 (Scandinavian language) 的一種，而此幾國的代表，應會集而編纂之。不列顛政府負召集之責，而關係的政府，應各派代表赴倫敦會編之。最後斯康地各政府又議決以挪威文代表斯康地文字。

編纂委員會於1928年十月會集於倫敦。1930年十二月國際信號典編纂完成。1934年一月一日起國際間適用此新典。

幾個專門名詞的解釋

附註：文中所稱船艇，除特別註明者外，係包含水上的船舶和空中的飛艇（aircraft）。

1. 視號通信（visual signalling）係水上能視見的各项傳遞通信。

2. 音號通信（sound signalling）係使用放聲筒（siren），叫笛，喇叭，鈴或其他的發音器具，傳遞毛斯符號的通信方法。

3. 消息（message）指由陸上電信，音號，視號，無線電報或無線電話所發出的交通消息。

4. 信號典消息：係指消息內容文字，使用數目字或字母，以代普通文字者。

5. 直白文（plain language）係消息內容的意義，明白易解，無庸翻查信號典者。

6. 原發信者（originator）指某機關所命發

出的消息。

7. 原船艇 (或站) 係指原發信者，將消息手交於此船艇 (或站) 之處，而不拘其使用何種通信發出者。

8. 發報船艇 (或站) 係指正在發出消息的船艇 (或站)。

9. 地址：指收消息的某機關地址。

10. 接報船艇 (或站) (ship of destination) 係最後受信人接受消息之船艇 (或站)。

11. 收報船艇 (或站) 係正在接收消息之船艇 (或站)。

12. 動作 (procedure) 係指實施信號時應行的手續。

13. 動作信號：係一種信號，用以便利實施信號者 (詳89,90等)

14. 原時間：指命發消息時的時間。

15. 發報時間 (time of dispatch) 指發報船艇發畢消息的時間。

16. 收報時間：指收報船艇收到完全消息的時間。

17. 字羣 (group) 指一個或幾個接續的字母或數目字所組成的信號。

18. 數目羣：指包含一個或幾個數目字的字羣。

19. 扯上 (hoist) 指一個或幾個字羣，扯在一根旗索之上。

20. 升上 (at the dip) 吾人稱信號升上者，係指當信號旗扯上全部旗索的一半時。

21. 升完 (close up) 吾人稱信號升完者，係指信號扯上旗索的全部。

22. 旗索分隔 (tackline) 指在旗索上，約長六呎的距離，用作分隔旗信的每字羣。如不分隔，則易傳遞另一意義的信號。

23. 方位 (bearings) 係一船艇指向某物體，或某關係地位，由此船艇測度此方位，或由起始點測度之，換言之，即對此物體不變其關係位置。

24. 方位和進行方向 (courses) 或為真北的，或屬磁性的，但如無其他說明，均以真北為標準 (參看35—56)

25. 方位信號的組成，以一個數目字羣，冠以字母X表示之（參看55）。

26. 關係方位 (relative bearing) 指自船頭至船尾所取的方位的方向 (direction)；它的度量，自船頭至船艙，或在船的兩側，記以度數或分數 (points)，（詳後）。

27. 進行方向記號：係包含一個數目字羣，而冠以信號典內的適當字羣（參看53—55）。

28. 時間信號：係包含一個數目字羣，而冠以字母T（參看51）。

29. 位置信號：係包含一個數目字羣，而冠以字母P（參看60）。

30. 信號字母 (signal letters) 係附與船舶或飛艇的稱號字母，以便證對（參看41—43）。

收發信號的方法

31. 收發信號的方法，有：——

(A) 扯旗信號 (flag signalling)，如國際字母旗，數目旗等。

(B) 閃光信號 (flashing signalling)，

如利用毛斯符號。

(C)聲音信號 (sound signalling)，亦利用毛斯符號。

(D)手旗信號(Semaphore signalling)。

扯旗信號

32. 扯旗用的信號旗，有字母旗念六面，尖數目旗十面，代旗三面，及尖答應旗一面（參看彩圖）。此種信號旗為便於實用起見，應依照標準式樣（參看68—74）。

閃光和聲音信號

33. 當用國際毛斯符號（參看89）時，它所代表者為字母，數目，記號等，用一點（或一短），和一劃（或一長）。此項點劃或單用，或合用，但每個符號拍發的時間，均需有適當的比例，以便收報人易於聽受，不致錯誤。

a. 以一點作一單位。

b. 一劃等於三個單位的時間。

c. 每個符號的相隔，等於一個單位的時間。在兩個完全的符號中間，則等於三個單位。在兩字或字羣間，等於五個單位。

34. 拍發閃光及聲音信號，如依照33條拍

發，據經驗所示，發點時依比例應當更短些，使點劃明白區別；如發時太慢，點劃隔離時間較多，則不易於區別。

35. 使用毛斯信號，實際的方法為：

(a) 用閃光時，以亮光顯露或暗黑。

(b) 用聲音時。以放聲筒，叫笛，喇叭或其他發音器具，作長短聲。

36. 使用毛斯符號的閃光信號，其標準速度，每分鐘為八個字（以英文字作標準），（詳後閃光信號，聲號信號）。

手旗信號

37. 手旗信號的使用，或用機械的方法，或令人手持雙旗，用手臂構成字母及記號。無論使用何種方法，字母及記號的構成，應十分正確。

38. 使用手旗信號的標準速度，以英文字計算，每分鐘為八個字（詳後手旗信號）。

收發信號一般的注意

起草消息

39. 起草消息者，應將信號典妥為保存，並宜盡力使用信號典內規定的字句；

否則，一字一字地打發，費時不少。

原發信者
及收信者

40. 凡消息的收發，除在原文前加以注明外，當然由原發信船主和收信船主之間。

信號字母

41. 船舶用的信號字母：船舶用的信號字母，與它們的無線電呼號相同，係四個字母。第一字母或第一二兩個字母，係指船舶的國屬。

飛艇用的信號字母：飛艇用的信號字母，與它們的無線電呼號相同，為五個字母。第一字母或第一，二兩個字母，係指飛艇的國屬，因此稱它為『國屬記號』（nationality marks），此項字母，為信號字母或掛號記號；再加上三個或四個字母，合成五個字母的字羣。民用飛艇的五個完全的信號字母，漆在飛艇之底部及翼之兩側。國屬記號和其他的三個或四個字母之間，用一短畫分隔之。

國際用信號字母的起首字母，呼號及飛艇記號舉例：

中國 XG—XU
葡萄牙 CS—CU
德國 D
西班牙 EA—EH
法國 F
不列顛 G 或 M
瑞士 HB
暹羅 HS
意大利 I
日本 J
美國 K 或 N 或 W
挪威 LA—LN
捷克 OK
比利士 ON—OT

丹麥 OU—OZ
荷蘭 PA—PI
蘇俄 RA—RQ
巴拿馬 RX
瑞典 SA—SM
波蘭 SP—SR
土耳其 TA—TC
不列顛
殖民地 VA—VS
及保護國
英屬印度 VT—VW
墨西哥 XA—XF
阿富汗 YA
巴拉圭 ZP

信號字母的使用

有二：

(a) 呼叫一船舶，飛艇或信號站。

(b) 述及（或指明）一船舶，飛艇，或信號站。

42. 信號字母使用的目的

如呼叫一船艇，此船艇的信號字母置於信號前，如述及（或指明）一船艇，則信號字母置於信號後（參看69—72）

例：有船名『緬甸』（Burma），它的信號字母爲 J H C T，另一船名『亞林比克』（Olympic），它的信號字母爲 G L S Q，而欲發的信號爲『貴船何日起行？』依國際信號典的字羣爲 I J E。

(a) 如發 J H C T—I J E，意即『收報者緬甸船，貴船何日起行？』因信號 I J E 前有 J H C T，表示此信號發於 J H C T 呼號的船艇。

(b) 如發 G L S Q—I J E—J H C T，意即『收報者亞林比克船，問緬甸船何日起行？』因 G L S Q 的信號字母，在 I J E 前，表示此信號發於 G L S Q 呼號的船艇，而 J H C T 的信號字母，在 I J E 後，表示述及其此呼號的船艇。

附注：如發一單字母信號 Z 者，係要與岸上信號站通信者。

**怎樣表示船
艇的名稱**

43. 在使用信號典消息文字中的船名，以此船艇的信號字母表示之，如消息係直白文，則船艇名應逐字拚出打發之。

數目怎樣表示

44. 如為直白文的消息，遇數目時（不論其指時候，日期，或其他重要細情），為避免傳送錯誤起見，應將全字拚出打發。

例：540應傳送為 five four zero（姑以英文字為標準）

45. 在直白文消息內，特別重要數目字，恐收報人收得不完全，可用複述方法重發之，以『複述』(repetition)字置於前。如 five four zero repetition five four zero.

數目怎樣發法

46. 數目可用下列的方法打發：

a. 信號旗：信號典的數目旗，均為尖形，故無庸再加以信號，表示其為數目。

b. 毛斯信號：依毛斯典所規定的，但須拚出（參看44）。

c, 手旗信號： 拚出。

47. 數目中的小數點，可用下列方法打發

：——

(a) 信號旗： 將信號典答應旗嵌入，表示此處應有一小數點。

(b) 毛斯信號： 用小數點記號|||((... ..))

(c) 手旗信號： 拚出，如 “decimal”

48. 如用信號典字羣，而需要增加數目字，使其意義完備者，則應將所增加的數目字分隔打發。(此條不適用於時間信號，方位信號，及位置信號。因此項數目字與字母 “P,” “X”，及 “T” 合用，構成字羣者，詳下)。

時間怎樣表示 49. 時間用四個數目字來表示，起首兩個指示鐘點（自半夜00至下午十一時23），末兩個指示分數（自00至59）。

例：	上午2時	表示為	0200
	上午11時30分	——	1130
	下午3時22分	——	1522
	下午5時38分	——	1738
	半夜十二時	——	0000

50. 如收報者未悉發報者所用何種時間(標準時間或當地時間)，則發報者應注明之(詳後標準時間表)。

時間怎樣打發

51. 如用信號典消息打發時間，以四個數目字指示鐘及分數，並以字母 T 置於前，構成一字羣。如： T0845.

例：『君應即時(或指明的時間)權衡』，在國際信號典爲 Z I 字羣，擬發於 H J F L 呼號的船舶，命其在上午八時四十五分權衡之，則發出的信號應爲： H J F L Z I T0845.

在直白文消息內，所指的時間，在上下文中，顯而易見。

52. 上節所述打發時間的方法，亦可應用與鐘表相較的正確時間(exact time)，此正確時間即所發信號收下時的瞬間。此種的信號，亦可用毛斯典，惟在時間信號後加一長劃，約歷五秒鐘的閃光，後將正確時間，以四個數目字打發。

進行方向及方位怎樣表示

53. 進行方向及方位，以三個數目，指明度數表示之，

自000至359,用似鐘錶上針的旋轉動向 (clock-wise)來測定 (例如 015, 205), 除上下文另有注明外, 均為真北。

54. 如進行方向或方位, 非真北者, 其表示的方法亦相同, 即自 000 至 359, 但如為磁性者, 時須加一『磁性』 (magnetic) 字以區別之, 例: 105 magnetic.

進行方向及方位怎樣打發

55. 用信號典消息打發進行方向, 打發這三個數目字時, 則依照信號典內適當的字羣冠於前。如打發方位者, 此三個數目字之前, 添一個 X 字母, 構成一簡單的字羣。

例: (a) E B X 185, 其意即: 我現在進行方向是185 (真北)。(E B X 依信號典為: 我現在進行方向)。

(b) X 359, 其意即: 方位 359 (真北)。

56. 羅盤之 32 點 (詳後), 亦可用來指示風向, 水流的方向等, 惟應與信號典的字羣配合之。

位置怎樣表示

57. 位置的表示爲：(a) 緯度 (latitude) 及經度 (longitude)，或 (b) 方位及某點的距離。

58. 如用緯度經度表示位置，各以四個數目表示之，第一二兩個指示度數，末兩個指示分數。第一字羣指緯度，第二字羣指經度。

59. 如用定位及某點的距離表示位置，應附有『自……方位，自……距離，地點』，等短語。例：自貝專海得 (英國地名) (Beachy Head) 10 英里，225 度的位置，其表示的次序應爲：225—10—Beachy Head.

位置怎樣打發

60. 打發緯度及經度，每四個數目字前，加一 P 字母，構成一字羣，如：P1530，P1006，意爲緯度十五度三十分，經度十度六分。

61. 在普通情形之下，緯度的南或北，或經度的東或西，當然不必注明。如相近於赤道處的緯度，或相近於子午線 0° 或 180° 處的經度，或如不注明易起誤會者，則在緯度字羣後，加字母 N (北) 或 S (南)，以指明南或

北；在經度字羣後，加字母E(東)或W(西)，以指示東或西，如：P0010N, P0005E.

62.如經度大於 99° ，爲保持四個數目字羣起見，百位數的度數，可省略之。在普通情形之下，不會起混雜，因兩船艇互發視號通信時，當知自己最近的百位度數的經度。如需要避免此項混雜時，亦可用五個數目字。

例：——

(a)北緯度 $23^\circ 14'$ 及西經度 $30^\circ 22'$ 的地位，信號可打發爲：P2314, P3022.

(b)南緯度 $0^\circ 15'$ 及東經度 $85^\circ 40'$ 的地位，信號可打發爲：P0015S, P8540.

(c)北緯度 $10^\circ 0'$ 及西經度 $130^\circ 0'$ 的地位，信號可打發爲：P1000, P3000.

63.如地位係以方位及某點的距離表示者，則所發的信號，包含三個字羣：

(a)指示方位的一個字羣，爲X字母及三個數目字。

(b)指示用英里單位距離的一個數目字羣(如用其他距離的單位，則在此數目字羣後

，即須加以注明的一個字羣)。

(c) 指示地點的一個字羣，此地點的代表，或為陸地的某地點，或地理上的地位，或已知某船艇的地位，則用規定地名的四個字母羣，或所指船艇的信號字母。

例：自貝專海得 (參看 59) 10 英里 22° 5' (真北) 的地位，信號打發為： X225—10—A B L X

原時間 64. 原時間 (參看 14) 可嵌入於消息內，放在正文結束處。其正確時間 (參看 52) 應附與最近的時候，用四個數目字表示之。使用原時間的利益，非但指明消息原發時的時候，亦可用作此消息的編號數目。

65. 如有二個或二個以上的消息，發於同一地點的原地，而每消息均附與原時間者，則每消息應用不同的原時間。

66. 如消息附有原時間者，在中間站無需更改。

用本埠信號典的交通 67. 如一船舶或岸上信號站，欲用本埠信號典收發信號者，

爲避免誤解起見，依國際信號典，應在本埠的信號前，加NMM，其意義爲：所隨的信號，爲國際信號典內所無者，但爲本埠常用的信號。

第三章 國際扯旗信號

68. 扯旗信號的通例，同時祇可扯上一旗桿的旗（參看 19），但不論爲一個『扯上』，或幾個『扯上』，非候受報船艇有答應時，所扯的旗號不應放下（參看 75）。

69. 如同時有幾個扯旗桿均有旗扯上，應依照下列的次序念讀：(1)前桅 (mast head)，(2)船檣上端的繩索 (triatic stay)，(3)右舷桅 (starboard yardarm)，(4)左舷桅 (port y.)

70. 如同一旗索上，有幾個字羣者，應以『旗索分隔』（參看 22）隔開之，念讀的次序，由上而下。

71. 如在同一桅 (yardarm) 上，有幾個「扯上」，而不在同一根旗索 (halyards) 之上者，舷外 (outboard) 者先讀。如在船檣上端的繩索上有幾個「扯上」者，其前檣上者 (foremost hoist) 先讀。

72. 信號稱在上面者，係指時間或「扯上」在前者，稱在下面者，係指時間或「扯上」在

後者。

73. 發報船艇應將信號旗扯在收報船艇易見之處，即該處地位，旗幟雖受風飄揚，亦須清楚可見，且無煙患之處。

怎樣呼叫

74. 欲呼叫某船艇，應將其信號字母扯在信號的上面（參看72）；如信號上面，不扯信號字母者，係傳送可見此視號距離內的全體船艇。

如欲與通信的船艇，它的信號字母，未能知悉，可先發VH字羣，意為『君須扯上你的信號字母』；同時發信號的船艇，應扯上自己的信號字母。如仍未能達到通信任務，則扯上NMJ字羣，意為『我要與向我方位的船艇（必需時指示數目）通信』。

怎樣答應信號

75. 凡收發信號的船艇，當它們見到每個「扯上」的旗子時，應即「升上」（參看20）信號典答應旗（answering pendant），如已明瞭，即須「升完」；待發號船艇的號旗放下時，答應旗亦應即放下，候其次的「扯上」旗明瞭時，再立將答應旗「升完」。如此逐次

收接，直至所收信號完畢（參看76）。

在可能範圍內，答應旗不扯在船檣上端的繩索上，因有時不易區別答應旗在「升上」或在「升完」的地位（參看21）。

信號怎樣完畢

76.發報船艇，在扯上末次信號後，再單單的扯上一面答應旗，係表示消息已完畢。收報船艇仍同樣地依照其餘「扯上」的回答（參看75）。

信號不明瞭
怎樣動作

77.如收報船艇不能明白區別發來的信號，則將答應旗仍保持在「升上」位置，再扯上一適當的信號，以不能明瞭的理由通知發報船艇。

U W 我不能區別你的旗。

F C A 我不能區別頂旗。

F C B 我不能區別第二面旗。

F C C 我不能區別第三面旗。

F C D 我不能區別末旗。

78.如收報船艇雖能區別信號，但不能明瞭其意義，應即扯上V B信號，其意義為：「旗號雖能區別，而信號意義不明瞭」。

代旗的用法

79. 代旗的使用，可使在同一字羣內，使用一次或幾次的同樣信號。如沒有代旗，而欲發像 A A A 或 1000 的字羣，那末，須備三套信號旗。現加添了三面代旗（代第一，代第二，代第三），如此可用一套信號旗，可隨意使用二個，三個，或四個字母的字羣了。

80. 在國際信號典內，使用兩種信號旗：字母旗(alphabetical flags)及數目旗(numeral pendants)。代旗祇可複送在上面同類的信號旗。所以代旗隨在字母旗後者，則代替此字母旗之一；如隨在數目旗後者，則代替此數目旗之一者。

81. 答應旗如用作小數點者（參看47），則不作代旗的用途。

82. 代第一旗，係代替最上的一面旗，而複送此同樣的信號者。

83. 代第二旗，係代替自上而下的第二面旗，而傳送此同樣的信號者。

84. 代第三旗，係代替自上而下計算的第三

三面旗，卽位在代旗之上者。

85. 在一字羣內，同樣代旗不會用作一次以上者。例：——

(a) J U L L 信號，其信號旗的打發爲：

J

U

L

代第三

(b) B B C B 信號，其信號旗的打發爲：

B

代第一

C

代第二

附注：代第一旗已經使用，不能再使用了。且既已使用，則等於扯上第二面旗爲B，所以此字羣之末旗，應複送第二面旗，故使用第二代旗。

(c) 1000 信號，其信號旗的打發爲：

1

0

代第二

代第三

(d) B B, T1330 信號，其信號旗的
打發爲： B

代第一

T

1

3

代第二

0

附注： 在T1330字羣內，使用兩種旗號，字母旗（ T ）及四面數目旗（ 1330 ）。第二代旗直接隨於一數目旗後，它祇能複送一數目旗（參看80），所以在此狀況下，使用第二代旗，以複送第二數目旗，即3是。

拚法怎樣拚出 86.消息文中的名字，如用信號旗打發，以信號字母逐個拚出。

信 號	意 義
答應旗 E (字母信號一)	係指嗣後所發的字母，非代表信號典內的信號，係代表拚出一字一字的字母。
答應旗 F (字母信號二)	係指拚出一個字的末尾，或姓名首字母間的一點。
答應旗 G (字母信號三)	係指拚出的字已完畢，隨後所發的信號，仍依信號典的規定。

例： 用信號旗打發： William J. Perry,
15, Lombard 街。

第一字羣 答應旗 E = 隨後所發的字母，係拚出者。

第二字羣 W I L 代三 = W I L L

第三字羣 I A M = I A M

第四字羣 答應旗 F = 字終了

第五字羣 J = J

第六字羣 答應旗 F = 姓名字母間的一點。

- 第七字羣 P E R 代三 Y = P E R R Y
- 第八字羣 答應旗 G = 拚法終了。
- 第九字羣 15 = 15
- 第十字羣 答應旗 E = 隨後所發的字
母係拚出者。
- 第十一字羣 L O M B = L O M B
- 第十二字羣 A R D = A R D
- 第十三字羣 答應旗 G = 拚法終了。
- 第十四字羣 O H K = 街 (Street)

軍艦與商船間的旗號通信。

87. 軍艦欲與商船通信，扯上信號典答應旗於顯著地位，而在打發信號的全時間內，仍保持此旗的飄揚。

88. 商船欲與軍艦或其他商船練習旗號通信，可發 N M I (我願與君練習旗號)，及 N M L (旗號練習已完畢)。

第四章 國際毛斯信號

89. 下列的表，係用在視號，及音號的毛斯信號。在字母上作一短畫，組成一記號者，係指該項字母作為一個符號者。

國際毛斯典

字 母

意義	符	號	意義	符	號
A	.	—	E	.	
ä	.	— . —	ê
â	.	— — . —	F	.	. . — .
B	—	G	— — .	
C	—	. . — .	H
Ch	—	— — — —	I	.	. .
D	—	. . .	J	.	— — — —

意義	符	號	意義	符	號
K	- . -		S	. . .	
L	. - . .		T	-	
M	--		U	. . -	
N	- .		ü	. . --	
ñ	-- . --		V	. . . -	
O	---		W	. --	
ö	--- .		X	- . . -	
P	. --- .		Y	- . --	
Q	-- . -		Z	-- . .	
R	. - .				

數目	
意義	符號
1	• — — — —
2	• • — — — —
3	• • • — — —
4	• • • • —
5	• • • • •
6	— • • • •
7	— — • • •

8	— — — • •
9	— — — — •
0	— — — — —

讀句		
意義	記號	符號
點(•)及小數指示數的短劃(/)		• • • • •
	$\overline{X E}$	— • • — •

動作信號及記號

意義	記號	符號
未知船艇的呼叫及普通的呼叫	AA AA等	• — • — • — 等
答應記號	<u>TTTTTT</u> 等	— — — — — 等
空隙記號		• • • •

破裂記號	\overline{ET}	— . . . —
消抹記號	\overline{EEEEEE} 等 等
複述記號	\overline{UD}	. . — . .
全部後	AA	. — . —
全部前	AB	. — — . . .
字或字羣後	WA	. — — . —
字或字羣前	WB	. — — — . . .
終了記號	\overline{AR}	. — . — .
自	De	— . . .
你是對的	C	— . — .
複回	G	— — .
消息已接到	R	. — .
字(直白文)已接到	T	— —
我不能念讀君		
之消息因光線	W	. — —
不佳或不足		
隨後爲國際信號 典字羣	PRB	. — — . —

用於
複述
者

動作信號及記號的用法 90. 用動作信號及記號，聯繫於信號中，可使船艇間互相用簡省字母，以通消息（參看12-14）

C 91. 字母C意為『君是對的』

消息文內，如一字或一字羣有複回，發報船艇用字母『C』者，係指示收報船艇所發的複述，並無錯誤（參看113, 例II）

De 92. 在收發船艇呼號內，De字用作『自……』的意義。如De G X D E，意即發自G X D E船艇（參看112）

G 93. 字母G，意為『複回』，可嵌入於直白文正文的開始，發時宜分開發出。如此的使用，意為：『隨後在消息內所發來的文字，收到後，請即逐字複送回來』。

R 94. 字母R，意即『消息收到』。

T 95. 字母T用作指明直白文消息的正文，逐字已收到（參看114）。

W 96. 字母W用作消息者，其意義為『因光線處置不當或不佳，我不能讀你的消息』。此W字由收報船艇打發，必需時，不論消息在

何種階段，均可打發。發報船艇即須將光線穩定，直至收報船艇滿意後，而停止W的發出為止。

未知船艇的呼叫及普通呼叫

97. 未知船艇的呼叫及普通呼叫為 A A A A 等 (· - · - · - 等)，係欲與所要通報，而未知其名稱的船艇與以注意。此為在海洋中通常呼叫的方法，此呼叫直至收報船艇答應後，方始停止。

答應記號

98. 答應記號 $\overline{T T T T T T}$ 等 (- - - - - ，等) 用作答應呼叫者。此記號須繼續打發，直至收報船艇停止呼叫後為止。

空隙記號

99. 空隙記號 (space sign) || (.. ..) 用作分隔收發船艇呼號後隨的字或字羣，與 A A ， A B ， W A ， 及 W B 記號者。它亦可用來分隔整數的分數。

破裂記號

100. 破裂記號 (break sign) $\overline{B T}$ (- . . . -) 用來置在正文前。吾人應將此記號複回，收報船艇複回此記號，不是承認發號船艇的不錯誤 (參看113)。

消抹記號 101. 消抹記號 (erase sign) E E E E E，等 (……等)，係指示末一字或末字羣打發得不正確。如用消抹記號答應後，發報船艇應將末一字或末字羣再正確地複送。嗣後再進行消息的其餘部分。

102. 如錯誤未發見，須俟消息完全打發後，再將消息重行打發。

103. 在發報進行中，如欲將消息的全部取消，則發消抹記號，後隨終了記號，如 E E E A R

複述記號 104. 複述記號 (repeat sign) U D (.. — — ..) 用作消息之全部或一部的複述。

105. 要消息全部複述者：

單發複述記號，其意義為『複述最末的消息』。此記號的打發，與其初發時完全相同。

附注： 在音號通信內，如單發複述記號，其意義為：『我遺失了末一字(或一字羣)，請複發幾個字(或字羣)，再請繼續此消息』。(參看121)

106. 要消息一部複述者：

複述記號與A A，A B，WA或WB記號，及與收發船艇呼號的字或字羣聯繫起來，最後兩個用空隙記號分隔之：——

“UD AA II VESSEL”其意義為：『VESSEL字後完全複述』。

“UD AB II JEM”其意義為：『JEM字羣前完全複述』。

“UD WA II KIC”其意義為：『KIC字羣後複述』。

“UD WB II FLAGS”，其意義為：『FLAGS字前複述』。

107. 如消息不瞭解，或信號典的消息，信號典內翻不出來，而又不易瞭解；則用NOT的複述記號。收報船艇應即依照信號典打發適當的信號。

108. 終了記號 (ending sign) AR (· — · — ·) 用作一消息的終結。

國際信號典指明字羣“PRB”	109. 消息如用毛斯典傳送者，則將國際信號典指明字羣“PRB”用在信號典正文的第一字羣，
----------------	---

以指明此隨後的消息，係屬國際信號典內的信號典字羣，非為直白文者。

第五章 國際閃光信號

閃光信號消息
組成的部分

110. 以閃光所成的消息，可區分爲下列的幾部，雖然此組成的幾部，非每個消息均需打發的。

1. 呼叫 (call) 2. 收發船艇呼號 (identity)
3. 破裂記號 (break sign) 4. 正文 (text) 5. 終結 (ending)。

怎樣打發

111. 呼叫：發報船艇以呼叫開始打發，直至有答應爲止。

呼叫包含：——

- (i) 普通呼叫(A A A A A A)等, 或
- (i i) 所呼叫船艇的信號字母。

收報船艇收到呼叫後，即準備妥當觀讀及抄下的所需，乃以答應記號答應之。

112. 收發船艇呼號：兩船艇收發時，不一定常要有「收發船艇呼號」的。當呼叫有答應時，發報船艇發出『 De 』及其所隨的信號字母，則應有收發船艇呼號。此項呼號須複回。收報船艇乃打發它自己的信號字母，而此項字母發

號船艇亦應複回。不論那個船艇，立刻的複回失敗了，或不正確地複回，則其一的船艇須重發它的信號字母，直至正確地複回爲止。

113. 破裂記號 B T 在其次嵌入。此記號亦複回的，但是發報船艇並不認爲收報船艇所發的『C』有同樣的意義，因 B T 不是正文的一部分（參看91）。如收報船艇複回的破裂記號 B T 不正確，則發報船艇仍應重發 B T，直至複回正確爲止。

破裂記號不可嵌在需要複送消息的正文前。

114. 正文：正文包含直白文的字，或信號典的字羣。每個字或字羣，分隔地打發。收報船艇應：

(a) 用『T』字母在每次收到直白文時（參看95）。

(b) 複回全部的信號典字羣，數目字（不是拚出來的），動作信號及除『C』外的記號，以及句讀。如複回正確者，發報船艇發一『C』字，如不正確，發報船艇重將字羣打發。

如收報船艇沒有報告收到或複回者，則發報船艇應立即將末字或末字羣，重行打發。

115. 終結：終結為終了記號(AR)，可用「R」來答應它。

呼叫及收發船艇呼號的省略	116. 如兩船艇有幾個消息，有長時間的互相通信，則呼叫及收發船艇呼號祇須使用於第一次的消息，以避免通信的遲滯。
--------------	--

閃光通信的幾例

下面的幾個例子，可幫助明瞭閃光通信內的動作；尤其在讀上面所講的幾條敘述。

附注：下面的例，在左邊縱行內的，是先發報者，如有箭頭表示者，則相反。

例I. 簡單的直白文消息。

S.S. Stora 船 (信號字母 G D V R) 船主欲傳送消息『你那裏的氣候怎樣』？(英文為 What weather have you had?) 於一經過的船艇，名 S.S. Accra (信號字母 G M Q N) 的船主。

信號的收發如下：

組 成	S.S. Stora船發	S.S. Accra船發	附 注
呼 叫	AA AA AA等	TTTTTT等	參看7, 98及111. 參看92及112.
收發船艇呼號	De GDVR	De GDVR	
破裂記號	GMQN ← GMQN	GMQN	參看 100 及113. 參看95及114.
正 文	<u>BT</u>	<u>BT</u>	
	what	T	
	weather	T	
	have	T	
	you	T	
had	T		
終 結	<u>AR</u>	R	參看108, 94及115.

例II. 信號典的消息

意大利軍艦 Solferino (信號字母 I A S J) 欲傳送消息『君曾見 S.S. Fausto 船否?』於一美國商船 Michigan (信號字母 K F L N)。此消息的收發如下：

組 成	S.S. Solferino 軍艦發	S.S. Michigan 船發	附 注
呼 叫	AA AA AA 等	TTTTTT 等	
收 發	De IASJ	De IASW	Michigan 船 覆回不正確， Solferino 重 將字羣打發。 參看112.
船 艇	De IASJ	De IASJ	
呼 號	KFLN ←	KFLN	
破裂記號	<u>BT</u>	<u>BT</u>	
正 文	PRB	PRB	參看109.
	C		參看91及114.
	NKM	NKM	此字羣在信號 典內，其意義 為『君會見(船 舶或所指的物 件)否?』
	C		
	OMJZ	OMJZ	Fausto 船的 信號字母。參 看43.
	C		
終 結	<u>AR</u>	R	

例III 收發船艇呼號省略的消息

某飛艇詢問某輪船的地位。

輪船與飛艇間通信，無需一定用收發船艇呼號者。其信號的動作應：——

組成	輪船發	飛艇發	附注
呼叫	AA AA AA等	TTTTTT等	參看97,98. 收發船艇呼號不需要者。 參看112。 參看100。
破裂記號	<u>BT</u>	<u>BT</u>	
正文	My	T	參看95。
	position	T	
	is	T	
	P2314	P2314	參看62及91。
	C		
I3022	P3022		
C			
終結	<u>AR</u>	R	參看108,94及115。

例IV. 呼叫及收發船艇呼號均省略的消息。

S. S. Shackleton (信號字母GMXJ) 與 H. M. S. Cardiff (信號字母GEFB) 通信, 在停止通信前, 欲傳送「夜安」(good night), 其信號的收發為:

組成	S.S. Shackleton發	H.M.S. Cardiff發	附注
破裂記號	\overline{BT}	\overline{BT}	呼叫及收發船艇呼號省略。參看116。
正文	Good	T	
	night	T	
終結	\overline{AR}	R	

下列的兩個消息，用幾種方法來複述：——

消息(1)由 S. S. Stuartstar (信號字母 GMRF) 發於 S. S. Woodfield (信號字母 GPVB)。

正文：沉沒 $\frac{3}{4}$ 的拋棄船舶，經 P2314, P3022, 的地位，極危。(英文“Passed derelict three-quarters submerged, very dangerous, in position P2314, P3022”)。

消息(2)由 S. S. Orleans (信號字母 FNNL) 發於 S. S. Oporto (信號字母 GSLR)。

正文： JHM PWB AMK LCH
JMH GFB GHC KIT

例V. 消息全部複發者

S. S. Woodfield 需要消息(1)的全部複發。其收發如下：——

組成	S.S. Woodfield發	S.S. Stuartstar發	附注
呼 叫	GMRF GMRF等	TTTTTT等	呼叫及收發船艇呼號可以省略。參看116.
呼 號	De GPVB	De GPVB	
正 文	<u>UD</u>	<u>UD</u>	參看105,113.
終 結	C <u>AR</u>	R	

S. S. Stuartstar 及複發消息的全部，與初次所發者全相同。其收發如下：

組成	S.S. Stuartstar發	S.S. Woodfield發	附注
呼 叫	GPVB GPVB等	TTTTTT等	參看98.
呼 號	De GMRF	De GMRF	
破裂記號	<u>BT</u>	<u>BT</u>	參看100.
	Passed	T	
	derelict	T	

正文	three	T	
	quarters	T	
	submerged	T	
	very	T	
	dangerous	T	
	in	T	
	position	T	
	P2314	P2314	參看60及62.
	C		
	P3022	P3022	參看60及62.
終 結	AR	R	

例VI. 某字羣後的全部複發。

S.S. Oporto 需要消息(2), LCH字羣後的全部複發。其收發的動作如下: ——

組成	S.S. Oporto發	S.S. Orleans發	附 注
呼 叫	FNNL FNNL等	TTTTTT等	呼叫及呼號 可以省略。 參看116.
呼 號	De GSLR	De GSLR	
正 文	UD AA II LCH	UD AA II LCH	參看106及 113.
	C		
終 結	AR	R	

S.S. Orleans 乃複送所需求的消息一部。
信號的收發如下：

組 成	S.S. Orleans發	S.S. Oporto發	附 注
呼 叫	GSLR GSLR等	TTTTTT等	呼叫及呼號可省略。參看116
呼 號	De FNNL	De FNNL	
破裂記號	\overline{BT}	\overline{BT}	
正文	LCH	LCH	
	C		
	JMH	JMH	
	C		
	GFB	GFB	
	C		
	GHC	GHC	
	C		
	KIT	KIT	
	C		
終 結	\overline{AR}	R	

例VII. 某字前的全部複發。

S.S. Woodfield 需要消息(1) “submerged” 字前全部複發。其信號的動作如下：——

組 成	S.S. Woodfield發	S.S. Stuartstar發	附 注
呼 叫	GMRF GMRF等	$\overline{\text{TTTTTT}}$ 等	呼叫及呼號 可省略。參 看116。
呼 號	De GPVB	De GPVB	
正文	$\overline{\text{UD AB II sub-merged}}$	$\overline{\text{UD AB II sub-merged}}$	參看 106 及 113。
	C		
終 結	$\overline{\text{AR}}$	R	

S. S. Stuartstar 乃複發消息至 “submerged” 字。其收發如下：——

組 成	S.S. Stuartstar發	S.S. Woodfield發	附 注
呼 叫	GPVB GPVB等	$\overline{\text{TTTTTT}}$ 等	
呼 號	De GMRF	De GMRF	
破裂記號	$\overline{\text{BT}}$	$\overline{\text{BT}}$	
正文	Passed	T	
	derelict	T	
	three	T	
	quarters-submerged	T	
終 結	$\overline{\text{AR}}$	R	

例VIII. 字羣後的複發 (某一段字羣)。

S.S. Oporto 需要消息(2), PWB字羣後的“AMK”之複發。

組成	S.S. Oporto發	S.S. Orleans發	附注
呼叫	FNNL FNNL等	TTTTTT等	參看116.
呼號	De GSLR	De GSLR	
正文	UD AA II PWB	UD AA II PWB	參看106及113.
	EEEEEEE等	EEEEEEE等	Oporto發WA爲AA,故發消抹記號以更正之。參看101.
	De GSLR	De GSLR	Oporto乃重發並未錯發的最後一字羣。
	UD WA II PWB	UD WA II PWB	
終結	C AR	R	

S. S. Orleans 乃自“PWB”字羣起，複發所需的字羣 (AMK)。其收發信號的動作如下：——

組 成	S.S. Orleans發	S.S. Oporto發	附 注
呼 叫	GSLR GSLR等	TTTTTT等	參看116.
呼 號	De FNNL	De FNNL	
破裂記號	\overline{BT}	\overline{BT}	
正 文	PWB	PWB	
	C		
	AMK	AMK	
	C		
終 結	\overline{AR}	R	

例IX. 某字前的複發(某字羣的一節)。

S. S. Woodfield 需要消息(1) “three”

字前的複發。其收發信號的動作如下：——

組 成	S.S. Woodfield發	S.S. Stuartstar發	附 注
呼 叫	GMRF GMRF等	TTTTTT等	參看116.
呼 號	De GPVB	De GPVB	
正 文	\overline{UD} WB II three	\overline{UD} WB II three	參看106 及113.
	C		
終 結	\overline{AR}	R	

S. S. Stuartstar 乃複發所需的字 (dere-
lict) 及其引述的字 (three) 。其收發信號的動
作如下：——

組 成	S.S. Stuartstar 發	S.S. Woodfield 發	附 註
呼 叫	GPVB等	TTTTTT等	參看116.
呼 號	De GMRF	De GMRF	
破裂記號	<u>BT</u>	<u>BT</u>	欲使 Wood- field確實無誤 地收到“dere- lict”字，因此 stuartstar 通 知它須複回， 故發 G，不用 T。參看93。
	G	G	
正文 {	G		
	derelict	derelict	
	G		
	three	three	
終 結	<u>AR</u>	R	

第六章 國際聲號及手旗信號

聲號信號

117. 在廣闊的海上，濫用聲號信號，每致發生嚴重的混亂，故宜慎重使用之。因所用器具（叫笛，汽筒，喇叭等）的性質，故發聲號須慢，因此緣因，船艇間愈縮減其距離愈佳。

(a) 在霧中聲號信號應減至極小度。單字母的信號，祇用在極緊急時，而不宜多用於可航行的水上。

(b) 因上述的緣因，聲號的動作，係用毛斯信號。

怎樣打發

118. 發報船艇，開始呼叫，如閃光信號內者。發單字母信號時，不用呼叫或答應。

119. 收報船艇用答應記號答應之。

120. 發報船艇乃進行打發消息。收報船艇非失落一字或字羣者，例不答應，直至終結 (A R) 打發後，乃發 R 字。

121. 收報船艇如遺落一字或字羣時，應立

即打發複發記號 (UD)，發報船艇聽得後，停止打發信號，乃複發幾個字或字羣，再繼續發出消息。

例：S. S. Beechwood 船聽得來自別輪船汽筒的聲號，係傳送「適經過飄浮的水雷」(Have just passed floating mines) 的一個消息。此別輪船為 S.S. Sirius

組 成	S.S. Beechwood發	S.S. Sirius發
呼 叫	AA AA AA等	<u>TTTTTT</u> 等
破裂記號	<u>BT</u>	
正文	Have	} 如無字遺落，毋需答應，否則，發複發記號 <u>UD</u> 。參看121。
	just	
	passed	
	floating	
	mines	
終 結	<u>AR</u>	R

附注：收發船艇雖使用普通呼叫，然不互喚呼號。

手旗信號

122. 手旗信號旗(semaphore flag) (J)單單的扯上，或扯在字母信號字羣的下面，係指示要用手旗來通信。此J旗宜扯在最方便及最易見之處。

123. 收報船艇見了手旗信號旗(J)後，立即扯答應旗於「升上」地位，待已準備妥當，乃將旗「升完」。

124. 對於答應信號的船舶有所疑惑時，扯手旗信號旗於要與通信船艇的信號字母下面，旗索分隔處。

125. 如軍士要用手旗與商船通信，他將信號典旗扯在顯著的地位，此商船的信號字母，則扯在J旗上面，旗索分隔處。

126. 消息在收發時，J旗仍須保持其飄揚，待消息完竣後，乃將其放下。

消息怎樣打發及念讀

127. 收發消息，用手拿的小旗，稱手旗。(semaphore hand flags)。

128. 消息常用直白文，遇數目字，則須拚出成字。

129.發號者作注意記號，等候收報船艇將
答應旗「升完」，並應在開始傳號前稍微停息。
必需時，打發收報船艇的名稱，隨後發“de”及
發報船艇的名稱，如：Dufferin de Brantford。
如兩船艇靠得相近，可用注意記號及答應記號
，以代扯上手旗信號旗及答應旗。

130.信號的打發，以兩人爲一組，一發一
記。發號時以單人面立於通信的船艇處。

131.每字之末，發號者兩臂落於破裂(break)
地位。如遇疊字母，第一字母打發後，兩臂即
落在破裂地位，不要停息，遂即發出第二字母。

132.收號者每字的複述，用字母「C」。苟
此字母不打發，則此字應重行複發。

錯誤 133.繼續幾個的E (EEEEEE等)，
係指有錯誤，乃將末一字正確地發出，再繼續
打發消息。

消息怎樣終結 134.凡消息終結時，用終了
記號A R。

例：S. S. Accra 船 (信號字母GMQ
N) 的船主，要用手旗傳送「你能借我一小錨

否」(Can you loan me a kedge anchor) 的
 消息於 S. S. Stora 船(信號字母 G D V R.)
 的船主。

組成	S.S. Accra發	S.S. Stora發	附注
呼 叫	GDVR 旗索分隔 J	注意記號 扯上答應旗於「升上」 地位，預備好後，再 「升完」；或發答應記 號「C」	參看129.
呼 號	Stora de Accra		
正 文	can	C	參看 129 及 132.
	you	C	
	loan	C	
	me	C	
	a	C	
	kedge anchor	C C	
終 結	AR		

第七章 國際信號典

國際信號典的說明及其應用

135. 所用的信號，有單個，兩個，三個或四個字母。

單字母信號配合的意義，或是極緊急的，或為極普通使用的。

兩個字母信號配合的意義，為所隨的係屬重要者，多半為痛苦及動作的信號，及很少的普通使用的一般信號。

三個字母信號，用作代其餘的字，短句及全句。

四個字母信號，起頭有『A』字母者為地名。其餘的四個字母信號，為船艇，信號站等之信號字母。

136. 國際信號典，既有七國文字編纂，欲其包含全句，問題當少困難。但在實施上，欲預期其包括短句及全句的一切，當然不可能。所以需要單字及極短句語，可嵌入於文中，使

消息可依國際信號典逐字逐字打發，而又能了解，即不依信號典，亦可依照其他信號典來實施。因此緣故，1934年實施的國際信號典，與普通者面貌完全不同了。一國使用此信號典，當然有些困難，但用於國際間，優勝得多了。

137. 編纂此典的第一步手續，為選擇一基本的文字，其他文字的字及短句，以愈能適合此基本文字為愈佳。此典的基本文字是英文。

138. 編纂此幾個文字的信號典，最大的困難，係一文字中的單字，欲適當的譯成他國文字，常需好幾個字。譬如英文字的『報告』(report)，譯成意文，須為：

Report-s	{	Detonazione, i.
		Voce, i.
		Resoconto, i.
		Rapporto, i.
		Presentarsi.
		Segnalare (dare notizia di, del)
		Rapportare

Riferire

139. 由此可見刊行此典的意文版，此項每個意大利字，在英文中“report”沒有的意義，均須另行估定，致每個字須與不同信號典的字羣來配合；因此採用了下述的原則。如一字在英文中，需要一個字以上的字來表示它的意義，則用意文。如此項意字互相有區別時，則信號典與英文字配合，祇將此字羣插入於意文的譯文 (decode) 內。此種意文字，如嵌入於意文典內，分作幾個不同的信號典字羣，而刊在英文本內，則在「譯文」欄內。其餘的文字亦仿此。所以在英文的國際信號典內，有「譯文」(decode)一欄的信號典字羣，它不能用於英文的消息內，祇應用於其他外國文者。

140. 補足字羣 (complementary group)
(例如所指的物或人) 常置於所指的信號後。

例：(1) S.S. Shackleton 船失火

N Z 所指的船失火

G M X J S.S. Shackleton 船

(2) S.S. Shackleton 船預定在星期五，十五點到。(S.S. Shackleton expects

to arrive at 1500 Friday).

B I S 我或所指的船，預定到於——

G M X J S. S. Shackleton 船

T 1500 1500

G N K 星期五

單字母信號

(有星標者可用於閃光)

- A 我正遭遇一急流的患難。
- B 我正裝或卸炸藥。
- C 是(肯定)
- D 讓開——我駛行正困難。
- E 我正改變向右舷的路向。
- *F 我受損。與我通信。
- G 我需要領港。
- H 我船上有領港。
- I 我正改變向左舷路向。
- J 我要用手旗打發消息。
- *K 即刻停船。
- *L 停船。我有要事通知你。

- M 我船上有醫生。
- N 否（否定）。
- *O 有人落水。
- *P 在港口懸藍地白方格旗（Blue Peter）
——船上人在船將入海前，均須返船。
在海上——你的光線熄了，或不明。
- Q 我的船是康健的，我請求自由。
- *R 我船已過了此路；你可找你的路，而越
出我。
- S 我的機器正向船尾開快車。
- T 不要超過我前頭。
- *U 你站在危險中。
- *V 我需要幫助。
- *W 我需要醫藥的幫助。
- X 停止你的企圖，及注意我的信號。
- Y 我帶郵件。
- *Z 用於地址或呼叫岸上信號站。

附注： P，T及X如隨有數目字羣者，
其意義見60,51,及55。又詳後拖船信號(towing
signals)。

兩個字母的信號舉例

- A D 我須委棄我的船舶。
- A L 有不測事。人受傷危險。
- B L 飛機在所指的地位下降，急需幫助。
- B Q 飛船在所指的地位下降，急需幫助。
- C A 我見飛機在所指的時間，所指的地位，所指的路向。
- C L 你能與飛機通信否。
- D Q 我失火，立刻需要幫助。
- F D 小艇都失了。你能載客人及水手否。
- F M 我正沈下。發小艇載客人及水手。
- G Z 駛入危險。
- H X 你在危險的地位。
- P T 我需要領港。
- Q M 你的燈光已滅或需整飭。
- Q R 自……，航空郵件到了。
- R H 消息已收到。
- R I 你應將消息複回。
- S T 我需要水警船。

- T Z 我的無線電不能工作。
- U A 船上沒有人會發無線電。
- U V 我候你扯上答應旗於「升完」地位。
- U W 我不能區別你的信號旗。
- W X 我不能停駛與你通信。
- W Z 你應立刻停船。
- Y Q 氣壓表（風雨表）下降。
- Y R 氣壓表上升。
- Z M 風向及風力是……。

羅盤的指向

海員用的盤羅 (Mariner's compass) 分作三十二等分；因此每分等於 $360^\circ \div 32 = 11\frac{1}{4}^\circ$ 南 (S)，北 (N)，東 (E)，西 (W) 稱為方位基點 (cardinal points)。如圖中 C 點處觀測某物體的方向 (direction)，有幾種方法。例如圖側 A 點，稱為自 C 的偏東的東北 (N. E. by E.) 方位，或稱自 C，A 的方位是偏東的東北。同樣地自 A 點 C 的方位是偏西的西南 (S. W. by W.) 所以 A 點是自東到北 (N. of E.) 的三指向

E.	FKO	W.	QLG
E. by S.	FKR	W. by N.	QLI
E. S. E.	FKU	W. N. W.	QLL
S. E. by E.	NTM	N.W. by W.	JUV
S.E.	NTL	N. W.	JUT
S. E. by S.	NTN	N.W. by N.	JUU
S. S. E.	NTQ	N. N. W.	JUR
S. by E.	NTI	N. by W.	JUK

相對的方位 (Relative Bearings)

右前頭 (right ahead) R B F

右船尾 (r. astern) R C A

方位數 (points)

A A A 在左舷船首 (on the port bow)
(on the bow 係由船之正首起左右
各45°的方位) 一方位 (1 point)。

A A B 在左舷船首二方位

A A C 在左舷船首三方位

A A D 在左舷船首四方位

- A A E** 在左舷正橫前 (before the port beam) (before the beam 係正橫向前 45° 之間) 三方位。
- A A F** 在左舷正橫前二方位。
- A A G** 在左舷正橫前一方位。
- A A H** 在左舷正橫上 (on the port beam)
- A A I** 在左舷正橫後 (abaft the port beam) (abaft the beam 係正橫向後 45° 之間) 一方位。
- A A J** 在左舷正橫後二方位。
- A A K** 在左舷正橫後三方位。
- A A L** 在左舷後半船側的上面部 (on the port quarter)。
- A A M** 在左舷後半船側的上面部三方位。
- A A N** 在左舷後半船側的上面部二方位。
- A A O** 在左舷後半船側的上面部一方位。
- A B G** 在右舷船首 (on the starboard bow) 一方位。
- A B H** 在右舷船首二方位。
- A B I** 在右舷船首三方位。

- A B J 在右舷船首四方位。
- A B K 在右舷正橫前 (before the starboard beam) 三方位。
- A B L 在右舷正橫前二方位。
- A B M 在右舷正橫前一方位。
- A B N 在右舷正橫上。
- A B O 在右舷正橫後 (abaft the starboard beam) 一方位。
- A B P 在右舷正橫後二方位。
- A B Q 在右舷正橫後三方位。
- A B R 在右舷後半船側的上面部 (on the starboard quarter)。
- A B S 在右舷後半船側的上面部三方位。
- A B T 在右舷後半船側的上面部二方位。
- A B U 在右舷後半船側的上面部一方位。

度數

A A P	至左舷 (to port)	10°
A A Q	..	20°
A A R	..	30°
A A S	..	40°

A A T	至左舷	50°
A A U	..	60°
A A V	..	70°
A A W	..	80°
A A X	..	90°
A A Y	..	100°
A A Z	..	110°
A B A	..	120°
A B B	..	130°
A B C	..	140°
A B D	..	150°
A B E	..	160°
A B F	..	170°
<hr/>		
A B V	至右舷 (to starboard)	10°
A B W	..	20°
A B X	..	30°
A B Y	..	40°
A B Z	..	50°
A C A	..	60°
A C B	..	70°

A C C	至右舷	80°
A C D	..	90°
A C E	..	100°
A C F	..	110°
A C G	..	120°
A C H	..	130°
A C I	..	140°
A C J	..	150°
A C K	..	160°
A C L	..	170°
A C M	..	180°

標準時間

標準時間(Standard times)以倫敦東南的格林威治(Greenwich)天文台爲標準，其他各地的時間，均依此而加減之。

鐘點及分數 自 G.M.P. 而加減之	標準時間
A C N +12	Fiji Islands 斐吉羣島
A C O +11.30	New Zealand 新西蘭

ACP	+11	Marshall Islands 馬紹爾羣島
ACQ	+10	British New Guinea 英屬新幾內亞
ACK	+9.30	South Australia 南澳大利亞
ACS	+9	Japanese central 日本中部
ACT	+8	Chinese (Japanese) western. 中國(日本)西部
ACU	+7	Straits Settlements. 海峽
ACV	+6	
ACW	+5.30	India. 印度
ACX	+5	
ACY	+4	
ACZ	+3	
ADA	+2	East European 東歐羅巴
ADB	+1	Mid European 中歐羅

		巴
A D C	0 G.M.T.	子午線平均時 G.M.T. West European 西歐 羅巴
A D D	-1	
A D E	-2	South Atlantic. 南大 西洋
A D F	-3	Eastern Brazil. 東巴西
A D G	-4	Atlantic 大西洋
A D H	-4.30	Venezuela 委內瑞拉
A D I	-5	Eastern 東部
A D J	-6	Central 中部
A D K	-7	Mountain 山
A D L	-8	Pacific 太平洋
A D M	-9	
A D N	-10	
A D O	-10.30	Hawaiian 海威夷羣島
A D P	-11	
A D Q	-11.30	British Western Samoa- 英屬薩毛亞羣島西部

- A D R 船上時間 (Ship's time) (應注明所用的子午線之經度)。
- A D S 所指的某國或某地的標準時間。
- A D P 所指的某國或某地的夏季標準時間 (Standard summer time)
- A D U 加的地帶時間 (Zone time of Zone plus) (指示數目)。
- A D V 減的地帶時間 (指示數目)。

三個字母的信號舉例

- A O C 飛機。
- A O D 民用飛機。
- A O F 郵政飛機。
- A O N 飛機在高空飛行(一千公尺之上)。
- A O O 飛機在低空飛行(一百公尺之下)。
- A S U 飛船。
- A T H 警報。
- B S L 汽球。

譯文信號舉例

TGT爲什麼。因爲 TGU誰 UER離開

地名的信號字母舉例

- A A M Q Amoy (中國)廈門
A A Q G Anking (中國)安慶
A A R M Antung (中國)安東
A B I O Barren Is. (中國)
A B R X Bias B. (中國)
A B Y L Bonham I. (中國)
A B Z W Boston (英國)波士頓
A C A O Bounty Is. (太平洋)
A C C C Breaker Pt. (中國)
A D I P Burias I. (菲律賓)
A D I U Burma (印度)英屬緬甸
A D P Q Canton (中國)廣州
A D P S { Canton R. (中國)珠江
 { Chukiang
A D X G Chalien Tau (中國)
A D X W Changsha (中國)長沙
A D X X Changteh (中國)常德

- A D Y B** Chapel I. (中國)
A D Z J Chau chu fu (中國)
A D Z T Chefoo (中國) 煙台 (芝罘)
A D Z Z Cheng Tu (中國) 成都
A E A B Chen Ling Chi (中國)
A E B K Chilang Pt. (中國)
A E B S Chinantau Promontory (中國)
A E B U China 中國
A E B W { China sea (中國) 東海
 Tung Hai
A E B Z Chinchu Harbour (中國)
A E C B Ching Wan Tao (中國) 秦皇島
A E C C Chin Kiang (中國) 鎮江
A E C M Chosen Straits (朝鮮) 朝鮮海峽。
A E D A Chung King (中國) 重慶
A E D F Chusan Archipelago (中國)
 舟山羣島
A E F I Cochin China (亞洲) 交趾支那
A E G R Colombo (錫蘭) 哥倫坡

- A E J L Cook Is. (太平洋) 科克羣島
 A E Y X Dodd I. (中國)
 A F O F Fairway Bell Buoy (揚子江)
 A F W V Foochow (中國) 福州
 A F X O { Formosa (中國海) 臺灣
 Taiwan
 A F Z S France 法國
 A G L Z Good Hope, Cape of (南非洲)
 好望角
 A G M A Good Hope, Cape (中國) 好
 望角
 A G U D Gutzlaff I. (中國) 大戩山
 A G V H Hai chow B. (中國) 海州灣
 A G V L Hainan I. (中國) 海南島
 A G V M Hainan Str. (中國) 瓊州海峽
 A G V P Haitan I. (中國) 海壇島
 A G V Q Haitan Str. (中國) 海壇峽
 A G V T { Hai yun tao I. (黃海) 海洋島
 Kaiyô Tô
 A G X M Han R. (中國) 漢江

- AGXQ Hang chow B. (中國) 杭州灣
 AGXV Hankow (中國) 漢口
 AGYE Han Yang (中國) 漢陽
 AHEH Hieche chin B. (中國)
 AHEL Hie Shan Is. (中國)
 AHGJ Hoihow B. (中國) 海口灣
 AHHS Honghai B. (中國)
 AHHT Hongkong (中國) 香港
 AHKC Hsia Kwan (中國) 下關
 AHKX Huiling san Hr. (中國)
 AHKZ Hu Kow (中國) 湖口
 AHLF Hulu Tau Promontory (中國)
 葫蘆島
 AHMS { Hwang Hài(Kôkai) } (中國)
 { Yellow Sea } 黃海
 AHMT { Hwang-hô } (中國) 黃河
 { Yellow R. }
 AHNO Ichang (中國) 宜昌
 AHYY Kaipong Is. (中國)
 AHZC Kai Tak (香港)

- A I C F { Koutô Hantô } (中國)廣
 { Kwantung Peninsula } 東海島
 A I K K Kiang Yiu (中國)江陰
 A I K L Kiao chow B. (中國)膠州灣
 A I K T Kie Shi (中國)
 A I M A King chu B. (中國)
 A I O G Kiu Kiang (中國)九江
 A I O H Kiung Chow fu (中國)瓊州
 A I O J Kiu Toan (中國)
 A I P V Kôbe (日本)神戶

 A I W M { Kurile Is. } (日本)千島
 { Tisima Rettô }
 A I X P Kwang chow wan (中國)廣州灣
 A I X R Kwan Tung B. (中國)廣東灣
 A I Z B Ladroné Is. (中國)
 A J A I Lamma I. (中國)
 A J A J Lamock Is. (中國)
 A J A N Lam Tong (中國)藍塘
 A J B U Lantau Chan. (中國)
 A J B V Lantau I. (香港)

- A J E K** Lema Chan. (中國)
A J E L Lema Is. (中國)
A J G I Liau ho (中國) 遼河
A J G J Liau Tung G. (中國) 遼東灣
A J G V Lien Shan B. (中國) 連山灣
A J N S Lo Shan B. (中國)
A J P O Lung Kau (中國) 龍口
A J R D Macao (中國) 澳門
A J W K Mambi (中國) 馬尾
A K K V Miau tau Is. (中國)
A K M D Min R. (中國) 閩江
A K N R Mirs B. (中國)
A K W O { Mü i-Tau (中國)
 South East Promontory
A K W Q Mukden (中國) 瀋陽
A K Z D Nagasaki (日本) 長崎
A K Z E Nagoya (日本) 名古屋
A K Z Z Nam kwan Hr. (中國)
A L A A Namo Hr. (中國) 那霧
A L A B Namo. I. (中國) 南澳

- A L A I Nanchang (中國) 南昌
 A L A M { Nan Hai
 South China Sea (中國) 南海
 A L A N Nanking (中國) 南京
 A L B F Nara (日本) 奈良
 A L G D Newchwang (中國) 牛莊
 A L I T Nimrod Sound (Hsiang Shan
 B.) (中國)
 A L I W Ning Po (中國) 甯波
 A L Q Y Oeksen I. (中國)
 A M A L Pakhoi (中國) 北海
 A M H L Pei ho R. (中國)
 A M H N Peking (中國) 北平
 A M W V Poyang Lake (中國) 鄱陽湖
 A O D W Saddle Group (中國) 馬鞍山
 列島
 A O D X Saddle I., North (中國) 北馬
 鞍山島
 A O I L { Sa Mun
 Three Gates (中國) 三門

- A O K D Sanmun B. (中國) 三門灣
- A O K Z Santu Inlet (中國) 三都
- A O T B Shanghai (中國) 上海
- A O T C Shan-hai Kwan (中國) 臨榆
(山海關)
- A O T F Shangtung Promontory (中國)
山東
- A O T L Sha Si (中國) 沙市
- A O T O Shawei Shan (中國) 沙尾
- A O U N Shi pu Hr. (中國)
- A O W P { Si Kiang (中國) 西江
west river
- A P E U Soo Chow (中國) 蘇州
- A P J J Steep I. (中國)
- A P R M Swatow (中國) 汕頭
- A P T Y Taitan I. (中國)
- A P U L Taku (中國) 大沽
- A P U N Takung Tau (中國)
- A P U O Taku Shan (中國) 大孤山
- A P Y J Tathong Chan. (中國)

- A P Y O Tatung Kou (中國)
 A P Y Z Ta yeh (中國)大冶
 A Q A C Teng chow fu (中國)登州
 A Q C W Tien pak Hr. (中國)
 A Q C Y Tien tsin (中國)天津
 A Q E F Tinghai Hr. (中國)定海
 A Q G A Tôkyô (Tokio) (日本)東京
 A Q H B Tongsang Hr. (中國)
 A Q H C Tongting I. (中國)
 A Q N O Tsien tang kiang (中國)錢塘江
 A Q N P Tsi Nan Fu (中國)濟南
 A Q N Q Tsing Seu I. (中國)
 A Q N R Tsingtao (中國)青島
 A Q N T Tsüing Ming I. (中國)崇明島
 A Q O W Tungao Road (中國)
 A Q O Y Tung Ku (中國)銅鼓
 A Q O Z Tung kuen I. (中國)
 A Q P A Tungsha Lt. V. (揚子江)
 A Q P B Tung ting Lake (中國)洞庭湖

- A Q P D Tung Yung I. (中國)
 A Q P W Turnabout I. (中國)
 A R H L Wei hai wei (中國) 威海衛
 A R H T Wen Chow (中國) 温州
 A R H U Wen Chow B. (中國) 温州灣
 A R J D { Whang Poo R. (中國) 黃浦江
 { Woosung R.
 A R L X Wuchang (中國) 武昌
 A R L Y Wuhu (中國) 蕪湖
 A R M X Yangtse kiang (中國) 揚子江
 A R O B Yin Koa (中國)
 A R O E Yochow (中國) 岳州
 A R O G Yokohama (日本) 橫濱

第八章 國際特種信號

災害信號 (distress signals)

凡船舶或飛艇在災害中，而需要救助者，可使用下列單獨的或併合的信號。（國際海上生命安全會議，航空條例會議議決 International Convention for Safety of Life at sea, Convention for the Regulation of Aerial Navigation）

日間：

（1）放砲或其他爆發信號（explosive signal），每發約一分鐘的時隙（祇限於船舶）。

（2）國際信號典信號 N C，其意義為：『我在災害中，急需救助』。

（3）用霧天報警號（fog-signal）器具，發繼續的聲響；如為飛艇，用發音器具。

（4）用無線電報，或用其他距離信號方法，發 S O S

（5）用一正方旗（square flag），旗上或

旗下懸一球或似球形物，
作一距離信號。

祇用於飛艇者：——



(6) 在天空中放出一短時隙的繼續白光的信號。

左圖意為失火或船漏，
右圖意為擱淺，均立求
救助的信號。

(7) 用無線電報發國際災害呼號“May-day”(依據法文“M'aider”『救助』的字音)。

夜間：

(1) 放砲或其他爆發信號，每發約一分鐘的時隙(祇用於船舶)。

(2) 船上放火焰，如燒柏油桶，油桶等(祇用於船舶)。

(3) 在短時隙內，每次放一個顏色流星或各式的燄火(rockets)，或砲彈。

(4) 用霧天報警號器具，發繼續的聲響；如為飛艇，用發音器具。

(5) 用無線電報，或其他距離信號方法，發S O S。

祇用於飛艇者：——

◦ (6) 在天空中放出短時隙的，繼續的白光信號。

(7) 用無線電報發國際災害呼號“May-day”

領港信號

下列的信號，單用或合用，均視為需要領港者：——

日間：

(1) 國際信號典信號 G，其意義為「我需要一領港者」。

(2) 國際信號典信號 P T，其意義為「我需要一領港者」。

(3) 在前檣 (fore) 上，扯領港旗 (Pilot Jack)。

夜間：

(1) 每隔十五分鐘，發燄火光 (pyrotechnic light)，普通為藍色火光。

(2) 在船板上，每隔一分鐘，發閃發的或短時隙的一種明亮白光。

(3) 用閃光發國際信號典信號 P T。

衛生信號

衛生信號，又稱交通禁斷期信號 (quarantine signals)，係船舶入港時所需或被需顯示它的衛生狀況所用的信號：——

日間：

Q 旗——其意義為：『我的船「康健的」，請求自由與陸上交通的准許』 (free pratique)

Q 旗及第一代旗 (Q Q) ——其意義為：『我的船「可疑的」，譬如在五天前有傳染病，或船上老鼠有非常的死亡』。

Q 旗及 L 旗 (Q L) ——其意義為：『我的船「被傳染」，譬如在此五天內有傳染病症發生』。

夜間：

紅燈及白燈，祇限於顯示在港口區域內，兩燈的距離，不得超過六英尺。——其意義為：『我沒有接到自由與陸上交通的准許』。

拖船信號 (Towing signals)

祇用於拖船及被拖者。此項信號爲：

日間——用一單旗，依環境拿在手中，或扯在桅纜(stay)，或前檣護桅索(foreshrouds)，或桅頂上的斜桁(gaff)上。

夜間——用閃光，但須注意不使與其他船艇混雜。

拖 船

- A 拖纜堅實否？
- B 拖牽預備好否？
- C 是（或肯定的）。
- D 拖纜收短些。
- E 我正改向右舷路程。
- F 脫開拖纜。
- G 放鬆拖纜。
- H 我必須放鬆拖纜。
- I 我正改向左舷路程。
- J 拖纜分開了。
- K 我繼續現在的路程否？
- L 我正停止引擎。
- M 我正避開海面。

- N 否（或否定的）。
- O 有人落水。
- P 我須庇護或拋錨愈快愈好。
- Q 我們立即拋錨否？
- R 我將開得慢些。
- S 我的引擎走向船尾。
- T 我增加速度。
- U 君位在危險中。
- V 揚帆。
- W 我正脫開拖纜。
- X 準備預留拖纜。
- Y 我不能實施你的吩咐。
- Z 我正開始拖牽。

被 拖 船

- A 拖纜堅實。
- B 拖牽預備好。
- C 是（或肯定的）。
- D 拖纜收短些。
- E 向右舷駛行。
- F 脫開拖纜。

- G 放鬆拖纜。
- H 我必須放鬆拖纜。
- I 向左舷駛行。
- J 拖纜分開了。
- K 繼續現在的路程。
- L 立即停止引擎。
- M 避開海面。
- N 否（或否定的）。
- O 有人落水。
- P 使我庇護或拋錨愈快愈好。
- Q 我要立刻拋錨。
- R 開得慢些。
- S 走向船尾。
- T 增加速度。
- U 君位在危險中。
- V 我將揚帆。
- W 我正脫開拖纜。
- X 預留的拖纜已準備好。
- Y 我不能實施你的吩咐。
- Z 開始拖牽。

此項信號的意義，與單字母信號的意義，
不完全相同。

第九章 海軍燈旗號

軍艦與要塞，或軍艦與軍艦間，如欲互通消息，多用視號聲號以通信。聲號非在緊急時，不常使用，恐引起附近商輪，沿海居民等的誤會。視號日間以扯旗信號為主，輔以手旗（雙旗，單旗），夜間以燈號為主；單旗與燈號，均採用毛斯符號。收發的通例，與國際信號不相上下，祇其所代表的意義，均為密本，蓋為保守機密，不致洩漏而已。

扯旗分兩種，一為方形，用以代表念六個羅馬字母；一為尖形，用作代表數目零至十。餘為特製的幾種旗形，以代表某特種的意義。

手旗的收發，同於國際的手旗，惟旗式不同。單旗右方代表劃，左方代表點。

本國海軍用手旗旗式：

第十章 要塞燈旗號

燈旗密碼 古昔戰爭，三軍耳目，繫於旂鼓，然不過藉以爲聚散進退的表識，而欲聯聲氣，通語言，今之燈旗，便而且捷。要塞燈旗信號，來自英國，與海軍同源。所用的燈旗信號，完全與海軍一致（現長江要塞，能使用正式的海軍通信，除淤塞外，祇有澄塞，餘者多屬自編，非統一者）。惟因燈旗通語，沿用英文，各台弁目，學習困難，且軍情貴祕，亦萬不能沿用英文，傳我內情。前清光緒三十二年金陵砲台創辦『燈旗學堂』，挑選沿江四路砲台識字目勇肄業，並編有『燈旗密碼』一書，計有二十頁，每頁縱橫二十二行，計得單字九千六百有奇。每字以三個英字母代表之。首碼係頁數次序，二碼指橫排行次，三碼指直排行次，以二十二字母缺（j, u, w, x），依次排列而成（按手旗通語旗式，祇二十二種，有四字母旗式相同）。

(A)

	A	B	C	Y	Z
A						
B						
C						
D						
E						
F						
G						
H						
I						
K						
L						
M						
N						
O						
P						
Q						
R						
S						
T						
V						
Y						
Z						

此種英文密碼，雖較電報號碼簡略，然每碼祇可代表一個單字，尙未能節省時間，松曾試編燈旗成語密碼，每一字碼，可代表一句成語，例 A B D 代表『敵人飛機——架，來自——方向』，然總覺得用羅馬字母，與漢字構造格不相入，未免美中不足，擬將手旗旗式根本與以改造，直接傳送漢字，以免輾轉查譯；本書限於敘述已成事實，此處姑不詳論，當另篇闡發之。

字母手號 士兵來自田間，國文尙多不識，再要授以英文，困難自多。然在採用羅馬字母旗號中，不得不使士兵略知一二英文，至少限度，須能認字母，及其書寫。爲欲達此目的，乃利用聾啞字母手號，使士兵們可以隨時隨地，互相練習羅馬字母。

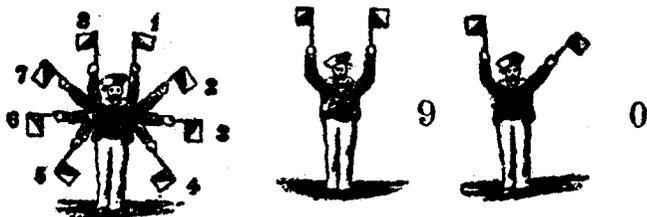
電報號碼手旗 手旗是近距離的通信工具，它的價值在正確，簡便及快捷。我國最初使用的，都屬羅馬字母手旗，尤其如英文旗語，傳佈更廣，除海軍使用外，卽童子軍亦用作必修科目之一；但英文不是人人熟悉的，在學校中

聾啞字母手號

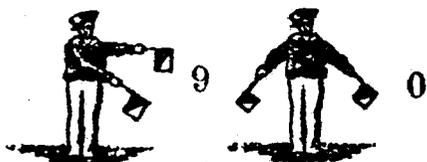
								
								
								

應用，有時因翻譯的困難，每將原意上下，失其正確的價值，遂有電報號碼旗語的應用。號碼旗式很多，有英國式，法國式等。英國式的號碼旗式，已繪在卷首彩印部內。

法國式的號碼旗式



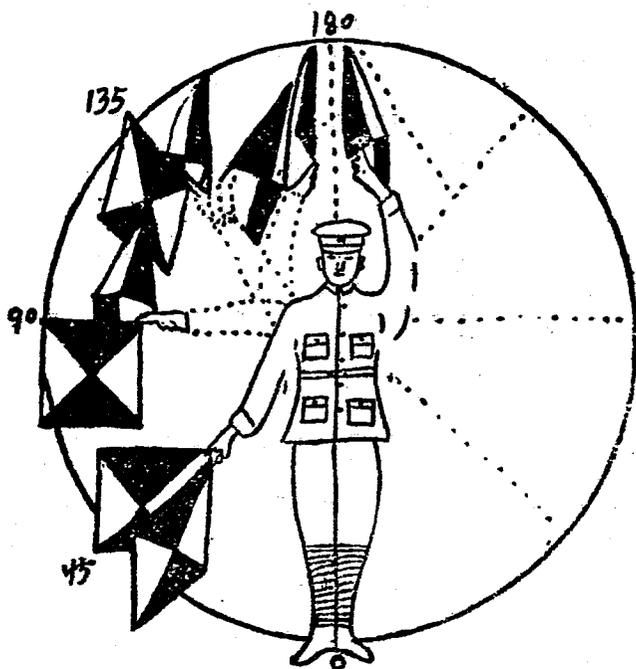
通信教範草案內所列的號旗碼式，一至八同於英文號碼旗式，九和零的旗式如左：



電報號碼手旗，輾轉翻查，極費時間，如將底本改良，或可不失其價值。

注音符號手旗 注音符號分聲符韻符兩種：聲符計二十四個，韻符計十六個，此外尚有結合韻符二十二個或二十三個。其旗式有多種，較通行的有中央陸軍軍官學校武漢分校所定的

旗式及通信教範草案上的旗式兩種。軍分校的旗式，以數目代表注音符號，其式如下：



旗式基本姿勢，左右兩邊，各分八級，每級代表一個號碼：

- (1) 手臂在 45° ，旗尖向 45°
- (2) 手臂在 45° ，旗尖向 $57^{\circ}5'$
- (3) 手臂在 90° ，旗尖向 90°

- (4) 手臂在 90° , 旗尖向 135°
 (5) 手臂在 135° , 旗尖向 135°
 (6) 手臂在 135° , 旗尖向 $157^\circ 5'$
 (7) 手臂在 135° , 旗尖向 180°
 (8) 手臂在 180° , 旗尖向 180°

注音符號勻配號碼表

左 右	1	2	3	4	5	6	7	8
1	ㄅ	ㄍ	ㄊ	ㄊ	ㄆ	ㄨㄩ	ㄨㄩ	ㄌㄝ
2	ㄆ	ㄎ	ㄏ	ㄨ	ㄨ	ㄨㄝ	ㄨㄝ	ㄌㄎ
3	ㄏ	ㄆ	ㄆ	ㄌ	ㄝ	ㄨㄝ	ㄨㄆ	ㄌㄆ
4	ㄌ	ㄎ	ㄏ	ㄨ	ㄨ	ㄨㄨ	ㄨㄨ	ㄌㄌ
5	ㄆ	ㄎ	ㄆ	ㄨ	ㄎ	ㄨㄎ	ㄨㄎ	
6	ㄝ	ㄆ	ㄎ	ㄝ	ㄆ	ㄨㄆ	ㄨㄆ	
7	ㄆ		ㄝ	ㄝ	ㄝ	ㄨㄝ	ㄨㄝ	
8	ㄆ			ㄝ	ㄌ	ㄨㄌ	ㄨㄌ	

左手號旗，代表一個號碼，右手號旗，亦代表一個號碼，兩個號碼，就能代表一個注音符號。例如：左手表示1,右手表示5,即代表ㄉ。

通信教範草案所規定的注音符號旗語，其爲法如下：

注音符號構成順序表

第一動	第二動	第三動	注音符號
● //			ㄅ
∟	/	\	ㄆ
、	7		ㄇ
—	L		ㄏ
—	//		ㄏ
/	//		ㄏ
∟	∟		ㄏ
7	7		ㄏ

第一動 第二動 第三動 注音符號

、	ㄉ		ㄉ
ㄥ	ㄌ		ㄍ
ㄉ	ㄍ		ㄎ
ㄉ	ㄌ		ㄎ
ㄉ			ㄎ
ㄌ	丨		ㄎ
ㄌ			ㄎ
、	ㄉ		ㄎ
一	丨		ㄎ
ㄥ	ㄌ		ㄎ
ㄉ	丨		ㄎ
ㄉ	ㄉ		ㄎ
ㄌ	ㄍ		ㄎ
ㄉ	丨		ㄎ

第一動 第二動 第三動 注音符號

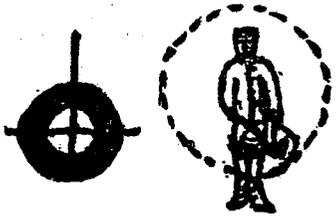
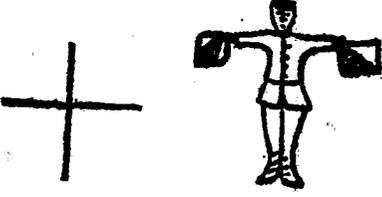
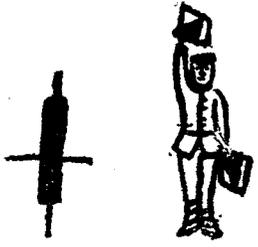
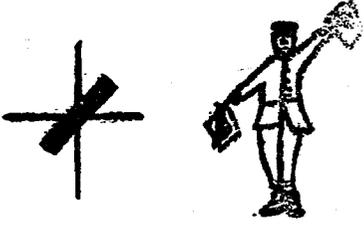
	┐		ㄣ
—	／	L	ㄣ
∟			ㄣ
／	L		儿

聯結原劃，以構成符號時，須從第一動直移於次動，俟一字既終(聲韻在內)，乃復原姿，再速移於次字。顯淺的語句，可不用聲韻。

注音符號旗語，其現示法如下：

現 示 及 圖 例	名 稱	說 明
	原 姿	兩手垂直下垂。

現 示 及 圖 例 名 稱 說 明

	<p>零原畫 以右手從垂下的位置，向左方轉一圓圈。</p>
	<p>第一原畫 兩手向左右水平伸出。</p>
	<p>第二原畫 左手下垂，右手直舉。</p>
	<p>第三原畫 左手向左上方 45°，右手向右下方 45° 伸直。</p>

現 示 及 圖 例 名 稱 說 明

 	<p>第 四 原畫</p> <p>左手向左下 方 45°，右 手向右上 方 45° 伸 直。</p>
 	<p>第 五 原畫</p> <p>兩手交叉於 頭上。</p>
 	<p>第 六 原畫</p> <p>右手向 右方 水平伸 出， 左手將 旗平 置於 頭上 方。</p>
 	<p>第 七 原畫</p> <p>右手垂 直舉 起，左 手向 左水 平伸 出。</p>

現 示 及 圖 例 名 稱 說 明

		<p>第 八 原 畫</p> <p>左手下垂， 右手向右方 伸平。</p>
		<p>第 九 原 畫</p> <p>右手向右方 伸平，左手 向右手下， 約 35° 俯角 伸出。</p>
		<p>第 十 原 畫</p> <p>左手向左方 伸平，右手 前臂微灣， 向左上方約 35° 仰角伸 出。</p>
		<p>第十 一 原 畫</p> <p>兩手從左上 方 45° 處，向 右下方 45° 振下。</p>

現示及圖例 名稱 說明

	<p>第十二 原畫</p>	<p>左手向左方 伸平，右手 向右下方45 度伸出。</p>
	<p>第十三 原畫</p>	<p>左手向左方 伸平，右手 前臂平灣頭 上，垂旗左 方。</p>
	<p>第十四 原畫</p>	<p>兩手垂直上 舉。</p>
	<p>陰 平 (無號)</p>	<p>兩手向右下 前方 60° 交 叉。</p>

現示及圖例名稱說明

		<p>陽 平</p>	<p>左手下垂， 右手向右下方45°伸出。</p>
		<p>上 聲</p>	<p>左手下垂， 右手向右上 方45°伸出。</p>
		<p>去 聲</p>	<p>右手下垂， 左手向左上 方45°伸出。</p>
		<p>入 聲</p>	<p>右手下垂， 左手向左下 方45°伸出。</p>

現 示 及 圖 例 名 稱 說 明

		<p>濁 音 符號</p> <p>兩手向左上 前方 30° 交 叉。</p>
	<p>消 信</p> <p>兩手斜向左 右前方 45°， 仰面伸出， 交叉於前方 數回。</p>	
	<p>終 信</p> <p>兩手向上直 舉，待對方 回答，始行 放下。</p>	
	<p>受 信</p> <p>受信者兩手 垂直上舉， 向左右平行 振動。</p>	

現 示 及 圖 例 名 稱 說 明

	<p>句 讀 右手向右上 方45°伸出， 待對方答應 ，始行放下。</p>
	<p>另 起 作第七原畫 ，待對方答 應，始行放 下。</p>
	<p>句 讀 作句讀或另 消 信 起符號，右 及另起 手就原位， 消 信 向左右振動 數回。</p>
	<p>數 字 左手向左上 信 號 方45°伸出， 待對方答應 ，始行放下。</p>

現 示 及 圖 例 名 稱 說 明

	<p>括 弧 兩手向左右 下方45°伸 出，待對方 答應，始行 放下。</p>
	<p>小括弧 左手向左方 伸平，待對 方答應，始 行放下。</p>
	<p>略 語 作括弧記號 信號，隨即交 回於下方。</p>
	<p>讀 點 一字既終， (小數 復回原姿後 點) ，作陽平符 號。</p>

現 示 及 圖 例 名 稱 說 明

 	<p>傳 形 信號</p> <p>兩手向左右上方45°伸出，待對方答應，始行放下。</p>
	<p>傳 音 信號 (注音 符號)</p> <p>作傳形符號，隨即將兩手同時向內外振動數回，待對方答應，始行放下。</p>

注音符號旗語，因傳音的關係，遇人名地名同音的字，常多發生錯誤，此為其最大的缺點。

傳形手旗 注音符號旗語，因同音字的傳送，每多錯誤，因此創造傳形手旗，亦即筆畫手

旗初步的成功；發旗者不傳字音，而傳字形，以漢字所包含的若干原質字，歸納作二十八形，以注音符號代之傳遞。原質字係將一漢字分析爲若干字，至不能再爲分析的字。據通信教範草案所載，有七百餘字。其形如下：

- 整個字以《代。
- 二 兩層字以ㄅ代。
- 卅 兩拚字以ㄩ代。
- 三 三層字以ㄅ代。
- 卅 三拚字以ㄩ代。
- 三 四層字以ㄅ代。
- 卅 四拚字以ㄩ代。
- 二 一頭兩腳字以ㄥ代。
- 二 兩頭一脚字以ㄨ代。
- 仁 單雙字以ㄩ代。
- 二 雙單字以ㄅ代。
- 二 器形字以ㄨ代。
- 二 一頭三腳字以ㄨ代。
- 三 三頭一脚字以ㄩ代。
- 卅 加旁三層字以ㄩ代。

- 三 三層加邊字以卍代。
- 𠄎 加旁一頭兩腳字以ㄅ代。
- 𠄏 加旁二頭一脚字以ㄥ代。
- 𠄐 加旁單雙字以ㄨ代。
- 𠄑 加旁雙單字以彳代。
- 𠄒 加頭一頭兩腳字以尸代。
- 𠄓 加頭兩頭一脚字以厂代。
- 𠄔 加頭雙單字以冫代。
- 𠄕 加頭單雙字以ㄨ代。
- 𠄖 兩頭一脚加底字以日代。
- 𠄗 一頭兩腳加邊字以一代。
- 𠄘 單雙加底字以乂代。
- 𠄙 雙單加底字以凵代。

字形作為法：

原畫構成順序表

第一動	第二動	第三動	第四動	字形	附注
┌	┐			□	第二原畫， 左右交叉行 之，下仿此。
—	—			—	
—	—	—		≡	
—	—	—	—	≡	
—	、	、		—	
、	、	—		—	
	、	、		┆	
、	、			≡	
、	、	、	、	—	

第一動 第二動 第三動 第四動 字形附

注

一	、	、	、	二	
、	、	、	一	二	
一	、	、	、	三	
、	、	、	一	四	
一	一	、	、	五	
一	、	、	一	六	
一	一	、	、	七	
一	、	、	一	八	
一	一	、	、	九	
一	、	、	一	十	
一	一	、	、	十一	
、	、	一	一	十二	
一	一	一	一	十三	

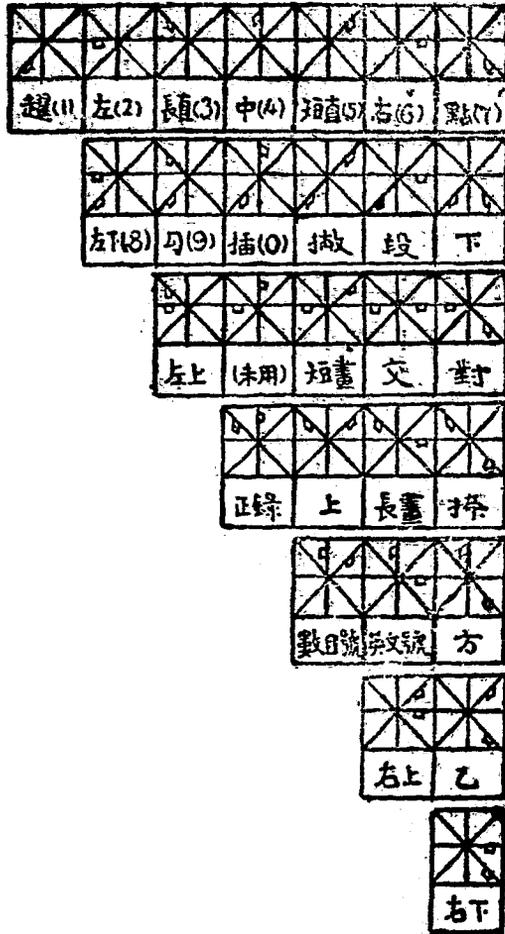
勿與三混。

第一動 第二動 第三動 第四動 字形附 注

	—	—	—	三	勿與世混。
、	、		—	三	

每一字形發畢，乃復原姿。重豎以左右手交互行之；重畫以左右手向胸前合而復張，重點以左右手向外。

筆畫手旗 筆畫旗語，由劉滌非君所創造，通行於學校童子軍，將漢字分析為十種筆畫：
 ㄩ 趨，、 點，丿 撇，ㄨ 捺，丨 勾，レ 乙，一 短畫，—— 長畫，| 短直 | 長直。其旗式如下：



識別信號

軍事機關，平時出入，在近距離單行軍人多使用口令。口令有普通，特別之分，特別口令應用於內崗及重要防區。例如：普通口令，『努力』，特別口令，『時代精神』。惟在部隊行動，常使用旗號，號音，燈號等。

旗號之例：

單日：問『畫一圓形』	答『上下直動』
『上下直動』	『左右直立』
雙日：問『直立不動』	答『左右搖動』
『左右搖動』	『畫一圓形』

號音之一例：

問：三短一長聲	答：一長一短聲
三長一短聲	三長三短聲
三長聲	二短二長聲
三短聲	三長聲

燈號之一例：某日至某日

問：白紅	答：綠白
綠紅	綠綠
紅綠	白紅
紅紅	白白

在戒嚴時期，各級司令部有時懸燈識別。

例：某月某日識別燈：

綏靖公署	綠 綠	軍部	紅
總指揮部	白 紅	團部	綠
軍部	白 白	要塞司令部	紅 紅
師部	紅 綠		

船舶火車，以汽笛作口令，例：

問：一長一短聲	答：三長聲
二長一短聲	一短二長聲
三長一短聲	三短聲
一長一短聲	二短一長聲

夜間船舶有時懸燈以識別：

某	綠	某	白
日	紅	日	綠

信號煙 信號彈，在中國應用者，常不多見，經吾人研究試用者，有幾種顏色煙，試放時，因顏料質重，不能如爆竹的高升空中，致結果未能令人滿意。其配製方法如下：

雄黃七份十硝三份，成橙黃色煙。

石黃七份十硝三份，成正黃色煙。

靛青三份半十石黃三份半十硝三份，成綠色煙。

銻鉛六份半十硝三份半，成黑色煙。

通信鴿 鴿子遞書，我國歷史上諸多記載，惟歷來豢養者，抱美術觀念，忽視飛行，因此鴿種日趨孱弱，無裨實用，在歐美則反是，蓄鴿目的，首重飛力，次方及觀瞻，其選種的慎重，飼養的周詳，居巢的衛生，訓練的得法，處處根舉科學原理，故其鴿輒能越山涉水，經數千里而不疲。歐戰時，藉軍用鴿以傳遞消息，厥功至偉，全軍生命，繫於一鴿之身，其地

位可想而知，而在要塞上，飛鴿通信，更爲重要。攻擊要塞，本以側攻爲原則，先求獲得陸上據點，再進而側攻，作包圍之勢，此日人攻青島德人所經營的要塞戰略，惟在歐戰時，德軍攻法國凡爾登要塞，純取正面攻勢，雖犧牲甚大，卒達攻破目的，一二八之役，日本攻吳淞要塞，亦採取正面攻擊形勢，可見優勢軍備的國家，對劣勢軍備的要塞，必取正攻的戰略，因此要塞有線通信，無線通信，均被破燬無餘，（地下通信，雖較安全，但因敵火猛烈轟炸之下，亦易因地裂而暴露，凡爾登要塞的水管，埋於地下，曾被德軍砲火所燬，以致要塞食水中斷）。此時惟一的通信辦法，除焰火信號外，祇鴿和犬而已。焰火信號，祇可傳達簡單的情況，而又限於能觀見的距離範圍內；通信犬有時因敵軍的嚴重包圍，亦不易達到任務。此時要塞的消息，竟全倚靠於信鴿身上，故要塞須有通信鴿的教養。

鴿具有天賦的歸巢性，不願一刻離巢，偶攜至他往，必乘隙飛還；又有一種特殊堅強的

記憶力，若攜赴他處，經數小時之久，對於該地的位置，即已認識，所過路線及方向，亦能牢記不忘，放之空中，恆能飛還；使之通信，即利用此二種特性。作戰時因其目標微小，飛度迅速，敵人不易掩獲，每能於猛烈砲火之下，賴以爲前後方的聯絡工具。遇軍用電報電話發生故障時，鴿之效用尤著。

軍用鴿的種類 軍用鴿性質，可分爲鴿舍鴿，鴿車鴿，往復鴿，夜間鴿四種。鴿舍鴿爲固定性質，它的居巢築於一處，不可移動。鴿車鴿富於移動性，其居巢下有輪狀車，可隨軍進行，惟皆僅能飛單程，即攜至遠處，可以飛歸。往復鴿能自去自來，每能至某處就食，然後果腹而返。夜間鴿能於黑暗中飛行，備作夜間通信之用，此二種訓練較難。

用以裝書信者，稱爲書信管，長二公分，直徑一公分，以極輕的金屬所製，有蓋，繫於鴿之右足踝。若書信稍重，則裝於書信囊，繫於鴿之胸前。囊紙均用極輕之質，其負量不能超過鴿之體重百分之二。

鴿的飛行率 鴿的飛行率，疾於火車，而較飛機遲緩，每分鐘可三四公里；但當起飛時，必盤旋空中多時，以判別前進方向，有時錯飛方向，中途折回，耽延時間甚多，故平均速率，每分鐘約一公里。鴿車鴿可飛五十公里左右，鴿舍鴿可飛二百至三百公里。其佳種可飛華里千里，而中途不稍休息。當飛抵故巢時，羽毛聳亂，須休養數天，始能恢復原狀。

訓練時將雌雄分居，先教以進出特製的鴿舍之門，其後在舍頂罩以繩網，使其在網中飛翔，而仍歸舍中，繼乃漸去其網，亦能飛歸，再攜赴他方，路程逐漸加遠，以達於成。

第十一章 防空監視哨所

自一九一五年飛機加入戰場，陸海軍平面的戰術，一變而成立體化。航空的發明，我國如公輸子能造木鳶，列子可御風而行，後漢費長房有縮地術，均未傳其術，而成絕響。泰西各國，在十七世紀以前，天空飛行，亦屬神話寓言而已。自模題告爾分氏發明氣球後，航空說乃大著，至 1809 年英人凱雷氏首造飛機，1860 年德人立利安塔，悟風箏乘風高飛的原理，發明高可三十公尺，遠達二百公尺的飛機，是為航空的開始。經多數專家的研究，耗費許多心血，犧牲若干性命，至 1890 年美人偉題氏兄弟二人，能以雙翅飛機，在天空飛翔歷三十八分鐘之久，為近代飛行家的創始者。歐戰時協約國參加飛機六千餘架，德奧亦有三千餘架，空軍勇士，有以一機先後擊落敵機八十餘架者，五花八門，各奏奇功，於是空中襲擊和國土防空，成為國防上的重大問題。防空一門，逐漸發展為軍事科學中的專科，而防空監視哨

所，亦成爲一般軍官必需的智識。要塞燈旗台應否有防空監視哨的任務，尙爲一問題，惟鄙意以爲燈旗台雖屬特種通信機關，但其職務，本須瞭望海正面，以觀測往來船舶；燈旗台士兵，倚靠服務的經驗，在遠距離即可判斷所駛近的爲何項船舶，或爲何種軍艦，此非普通士兵所能勝任者，在今日我國空軍尙在創始時期，每日在天空中所經過的飛機，爲數不多（以江陰而論，每週所經過的飛機，約爲十二架左右，且均屬郵政機），則不妨教燈旗台士兵以防空監視哨的智識，初步先使其能依照格式，記錄飛機飛行的方向，目測飛機距離本站的高低和遠近，以及聲音的大小等，待其熟悉後，再進而授以判斷飛機的種類，防空器械的使用等，此則有益於防務者甚大；本書因篇幅關係，當然不克詳爲闡述。茲略述飛機的種類及其特性，次略述中外飛機的標誌及防空情報的記錄等。

飛機種類

飛機係航空器（在天空能停留或運動的器材，稱爲航空器）的一種，航空器依

空氣的比重，區分爲兩種：輕於空氣者爲氣球及飛艇，重於空氣者，爲飛機。飛艇有硬式，軟式，及半軟式三種的區別，因它和氣球，在我國的上空，不很看到，故略而不述。

飛機種類甚多，依其構造，分爲三種：垂直昇降式，滑翔式及風旋式。現用的飛機，多爲風旋式，它藉機翼的浮力，及發動機的牽引力，而飛航空中。它的構造，概括區分爲三類：

（一）飛機按起落架構造的不同，分爲陸上，水上，及水陸兩用三種。

陸上機 凡飛機能在陸地上起落者，稱陸上機，此種飛機有落地架，架下有輪兩個，以便在陸地上起落。

水上機 凡飛機能在水面上起落者，稱水上機，此種飛機因著水裝置不同，分爲飛筏及浮船兩種；飛筏亦有落地架，但以浮筏代架下之輪，以便在水面上起落。

水陸兩用機 陸上機，在它的落地架下滾輪旁，裝設氣袋，如在水面降落時，將氣袋裝滿空氣，可在水面上落下；若將氣袋中空氣放出，

亦可降於陸地，此乃陸上機而兼在水面使用者。又水上機，在它的浮舟或浮筏兩旁，裝置滾輪，可上下移動；在陸地上起落，則將滾輪移下；如在水面上起落，則將滾輪移上，此乃水上機而兼在陸地使用。此兩種機，皆稱為水陸兩用機。

(二) 飛機按主翼的數目，區分為單翼，雙翼，三翼，多翼等四種：

單翼機 單翼機，主翼祇有一個，以鋼繩繚住，翼面小，阻力亦小，而速度大；且動作輕捷，故作為偵察及追擊之用。

雙翼機 雙翼機，主翼有二，裝置於機前的前肩上下。搭載力強，飛行平穩，構造堅固，多用作軍用機。

三翼機多翼機 三翼機，主翼有三，分作上中下三層，重疊而成。凡屬大型飛機，多用此式。它的浮力極大，載重力亦大，適用於交通運輸。多翼機，翼數更多，載重力極強，專作運輸之用。

(三) 飛機按螺旋槳裝置的地位，分為拉

進機，推進機，及推拉合進機三種：

拉進機 拉進機，螺旋槳設在發動機前面，穩力大，機身阻力小，且堅固；但駕駛員與觀測員的坐位，在發動機後面，視線常為飛機前部所遮蔽，又因螺旋槳的轉動，對於前方射擊，亦有阻礙，然其優點亦甚多。

推進機 推進機，螺旋槳設在發動機後面，使飛機向前推進，製造不及拉進機的精巧，且阻力大，速度小，但視線明瞭，射擊無妨礙，適用於無關速度的各種任務。

推拉合進機 推拉合進機，係取推進與拉進兩種機的優點，而兼備之，裝有二個（如德之哥塞），三個（意之開僕羅尼）四個（百利斯徒爾）的發動機。它的機身同於單發動機的拉進機，惟駕駛員及觀測員的坐位，在前方，又與推進機無異，故稱為推拉合進機。

按飛機的用途，分為軍用，民用兩種。歐戰時飛機變成殺人的利器，而軍用飛機之名，始聞於世，然軍用飛機，亦各有不同，大別之為陸軍用及海軍用兩種。

陸軍用飛機，依其任務的區別，又可分爲練習機，戰鬪機，驅逐機，轟炸機及偵察機五種：

練習機 練習機，專爲最初教授駕駛技術員而設，教官與練習員同乘，而指正其駕駛法，以及手足等的動作，故有二重駕駛裝置，發動機約有一百匹馬力，每時速度約爲一百公里，構造堅固，飛行平穩，練習員受十小時的功課，卽有單獨飛行的程度。英之愛弗樓，毛斯，法之高得隆，均爲練習機中著名者。

戰鬪機 戰鬪機的任務，係欲獲得制空權，以便本軍飛機行動的自由，或掩護本軍地上部隊的行動，或攻擊敵軍隊伍及飛機隊等，故其構造，要靈便而堅固，又須操縱如意；機關槍兩架裝在機體前面，上下翼又各裝二架，合計六架，亦有裝置四架者。它的性能，須合下列標準：

1.時速： 350公里(現時飛機航行最速須在6000公尺以上)。

2.續航力： 二點三十分。

3. 上升速度： 十分鐘內3000公尺。

4. 上升限度： 8-9000公尺（現時最高可飛至13000公尺，對敵機作戰時，愈高愈佳，因可居高臨下，但對敵部隊作戰時，須在3000公尺以內，高則不生效力）。

驅逐機 驅逐機，係防空戰鬥機，亦稱為迎擊機，屬於防空飛機隊，其任務專為保護都市國土，不加入出征軍為原則。它須應付敵軍轟炸機，因此須在短時間內，飛至五千公尺的高度，充分發揮其機關槍的威力，以擊退或殲滅敵機。它的續航力與戰鬥力，均劣於戰鬥機，但輕巧靈便，迅速敏捷，均較他機強，易於作各種奇技，機中通常祇坐駕駛員一人。

轟炸機 轟炸機，又稱爆擊機，任務為破壞敵國境內的交通路，火車站，鐵路線，工場，倉庫，都市等，以及各種偉大建築。轟炸機可區分為三種：攻擊戰場為目標者，稱輕轟炸機，或名日間轟炸機；遠征敵國內地，襲擊主要都市者，稱重轟炸機，或名夜間轟炸機；尚再巨大者，稱超重轟炸機。超重轟炸機，各國在

平時爲巨大的輸送機，專用作運輸貨物，作戰時則裝置機關槍，機關砲，重量炸彈等。

轟炸機爲飛機中最利害者，猶陸地大口徑的火砲，倘有其一隊出現於天空，作二分或三分鐘的飛翔，無不感受其猛獠的威脅者；但此種飛機，不免笨拙，速度較小，然載重及耐久力則甚大。它不能專恃驅逐機爲護符，故在機上裝置機關槍以自衛，但如單獨行動，易受敵軍驅逐機的攻擊，故常成隊而行，互相救助。茲舉轟炸機概要能力於下：

種類	每時速度	炸彈搭載量	行動半徑	武裝	乘員
輕轟炸機	200 公里	500	300公里	2-3機關槍	三員
重轟炸機	200 公里	1000	700公里	3-4機關槍	六員
超重轟炸機	200 公里	2000	1500公里	3-4機關槍 1-2機砲	八員

偵察機 偵察機，專備偵察敵方軍情，法人於馬很之役，已證實其軍事上的價值；它亦充任指揮官與兵卒間的聯絡，以及與友軍間步砲兵協同動作。因它任務繁多，所以區分爲遠距

離用及戰場偵察用的兩種，即稱爲遠途及近途偵察機，或稱大及小的偵察機。它通常裝備防禦用機關槍二或四架，以及偵察用照相機，通信用無線電信，電話機等，因此其重量增加，行動陷於遲鈍，如遇敵軍戰鬥機威脅時，藉高空飛行，以作防禦之策。至於步砲兵用的偵察機，祇有簡單的裝備。茲舉其性能概要於下：

種類	時速	續航時間	上升限度	武裝
近途用	250 公里	5 小時	7000公尺	機關槍
遠途用	250 公里	8 小時	7000公尺	全上
步砲兵用	200 公里	3 小時	5000公尺	全上

海軍飛機 海軍用飛機的種類，大概於陸軍用者相同，不同者祇昇降與裝備而已。其附載於航空母艦者，有車輪，稱陸上機或艦上機，其升降滑走於母艦甲板，與在陸上滑走於飛機場者相同。倘未設備飛行甲板的航空母艦，則用水上機，使用時以卸下機，卸至水面上，再任其推進出發，或用射出機，在艦上射出；降

落時均降於水面，以卸下機收回艦上。近年更製造同時具備水上機及陸上機的效能，則為水陸兩用機。（參看飛機種類一）。

民用飛機 民用飛機，係用於搭載客商，貨物，郵件等，首先使用者，為亨得利佩治，維梅等民用機，但不過將無用的大號軍用機，放大機身容量，加以改裝而已。

飛機標誌 各國的飛機，都畫有自己本國的標誌，大概標誌都畫在機翼的上下兩面，及機體的側面和機尾。我國國有飛機，可分為軍用飛機及民用飛機。軍用飛機有陸軍飛機，海軍飛機，學校練習機等，民用飛機現祇有郵政載客飛機，其標誌已印在卷首彩印部內。在戰爭時，軍用飛機因任務關係，有祕密的必要，故原有標誌，每多改換，或加識別記號，例如中央對閩作戰時，所有作戰機，加塗識別記號，而閩省飛機，改作銀白色，及黑綠色兩種，翼底下兩端，俱油紅藍及黃星國徽，尾端有黑白紋，以自別於中央機。有時因戰術關係，竟將本國的飛機，塗改為敵機顏色，偽裝敵機，使敵

人不易識別，以達轟炸任務者；故在戰時，欲識別軍用飛機，非訓練有素，不能勝任。

歐戰後，各國鑒於航空的重要，除極力整頓空軍和防空部隊外，復極力提倡民有飛機，俾戰時得徵發應用。因此世界各國飛機，均有標誌，以示其國屬，猶商船之懸其所屬國旗於船尾。茲將世界三十三國的飛機標誌，彩印於卷首，以資識別。

防空監視哨 防空的方法，有積極與消極的區分，積極的防空，係用諜報搜索，防空兵器及防空部隊等，姑不論述；防空監視哨，為防空手段之一，哨的編制，通常為七名，以二名（複哨）對空監視，二名準備通信，其餘二名，在附近休息，準備隨時接代，並有哨長一名。監視哨的位置，即是監視哨所。防空監視的目的，在監視敵機的行動，如在白天發見敵機，須迅速報告該地監視哨通信分所，轉報於警備司令部，或直接用最迅速方法，報告於司令部，使我方高射砲等防空部隊，有完成戰鬥準備的時間，如在夜間發現敵機，即發出警報，使後方

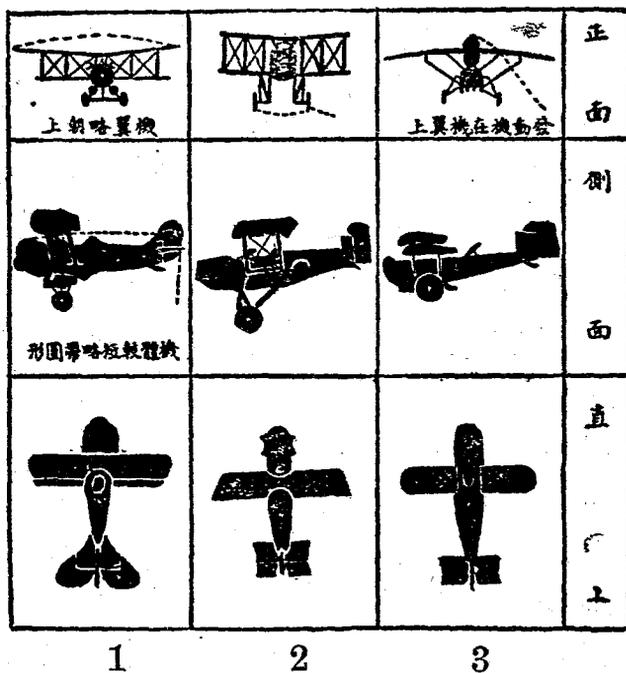
都市適時施行燈火管理制，使敵人失其目標。

擔任監視勤務者，對於時間最要注意，因飛機速度極快，假如一不留心，監視哨兵還未認清飛機的標識（友軍或敵軍），飛機的種類（陸軍機抑水上機，或轟炸機或偵察機等）以前，飛機早已飛過。大概肉眼看見或肉耳聽見爆音時，飛機的距離，約在十八公里（浬）內外。其實在十公里外的聲音，傳到聽者耳鼓時，飛機已經到八公里的距離，此時飛機祇顯很小的一黑點，用眼仔細觀看時，飛機已飛到六七公里了。六七公里的距離，普通飛機，不過二三分鐘就飛過去，所以擔任監視勤務者，動作要敏捷，尤其在天候惡劣，或在上風（風向前面吹時），或向太陽時，聽得飛機爆音，或看見飛機影子，極感困難。

用望遠鏡以觀測飛機，在二千公尺附近，始能辨清飛機標識；在二千公尺以上的遠距離，祇能依飛機的形狀或特徵，以辨別其為敵為我，因此望遠鏡應用視界廣闊者；但展望時，多使用望遠鏡，反使視官疲勞，損及精神，所

以最好以眼睛展望，發現敵機時，再用望遠鏡以細察。飛機在空中的形狀，略同於攝影（照相）或畫片上的形狀，依照影畫的形狀，以辨別飛機的種類形式，再加以經驗的所得，或亦不難。

各種飛機的形狀



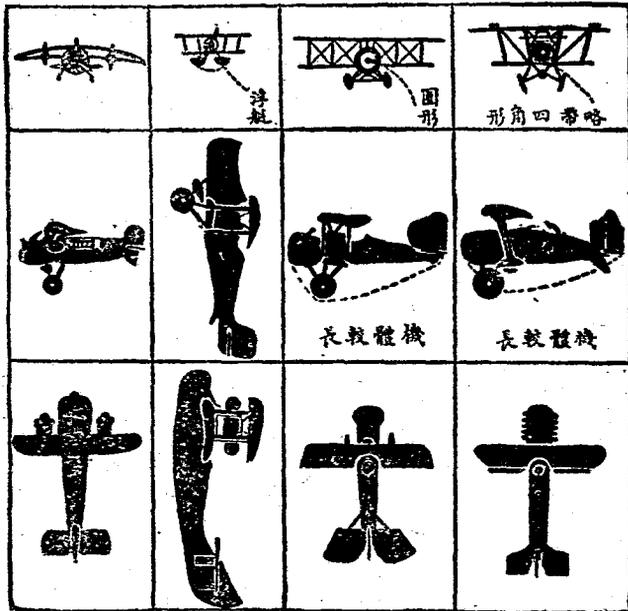
（此圖取自戰時國土防空之理論與實際）

1. 戰鬥機——爆音雄壯，而帶濁音，音波甚強。

2. 輕轟炸機——爆音如機械鋸木之聲。

3. 重轟炸機——爆音帶哼哼之聲。

各種飛機的形狀



4

5

6

7

4. 民用機——爆音帶哼哼之聲。

5. 海軍機——爆音帶哼哼之聲。

6. 小偵察機——爆音較戰鬥機柔弱。

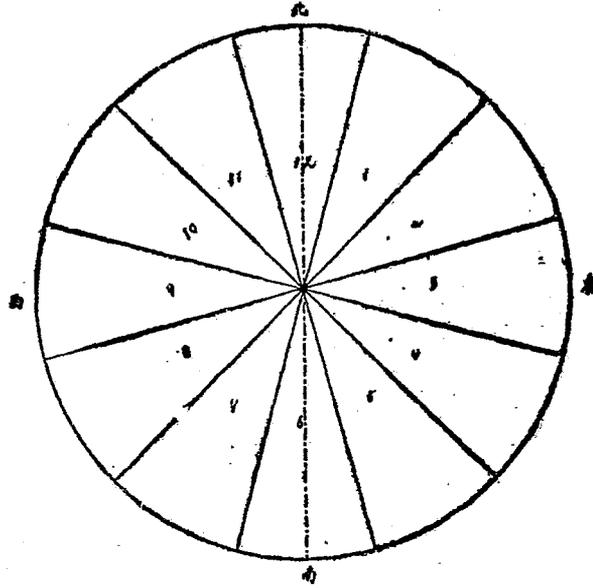
7. 大偵察機——爆音似戰鬥機，而聲響較大。

在夜間對空監視，極為困難，肉眼不能觀察，望遠鏡亦失去效力，祇能從飛機發動機的爆音，以辨別其為敵機或我機，以及飛機的種類和形式。通常戰鬪機的爆音，雄壯而帶濁音，音波較強，偵察機則較柔弱，水上機，民用機等，其爆音帶哼哼之聲，而輕轟炸機的爆音，則如機器鋸木之聲。

防空情報 自發現敵機，以至警備司令部接到報告，需要相當的時間。在此時間中，假使敵機速度較大，恐怕在我方防空部隊的戰鬪準備未嘗完成以前，已出現於都市的上空；因此防空監視勤務，就完全寄託在通信網上。通信不靈敏，監視哨所亦等於虛設。欲求通信的敏捷，除可直接用電話報告外，對於有線和無線電報的拍發，務須立求迅速。

用有線或無線電報，拍發防空情報，飛機方向的報告，須依方向盤的數字填寫。此表必須按照指北針，以格內12對準正北，再視飛機飛行方向填報。如飛機由北往南，則填1206；由東往西，則填0309（參看下圖）。

方向盤



用電話報告者，約有下列幾項：

1. 敵我飛機
2. 見聞
3. 距本站遠近高低
4. 飛機架數
5. 飛過時間
6. 前進方向

7. 聲音大小

8. 發話起點

拍發有(無)線電報報告者，有下列幾項：

(一) 敵我飛機

(二) 飛機架數

(三) 飛過時間

(四) 前進方向

(五) 發報地點

防空情報的電報欄，其填寫法，每格均按四位數字填寫之，並依規定次序拍發，不可錯亂顛倒。

1. 敵我飛機： 祇按密電本上，敵(我)一字的電碼填寫之。

2. 飛機架數： 祇填數目字，如九架則填0009。

3. 飛過時間： 時間填寫，務須確實，如上午八點二十三分，則填0823，若是下午八點三十二分，則填2032。

4. 前進方向： 依方向盤表格填記，如由北往南飛，則填爲1206。

5.發報地點： 即按各地監視哨通信分所，或監視哨所的號數填寫之，如鎮江通信分所及監視哨所的號數，均為第七，則發報時，即填寫0007。

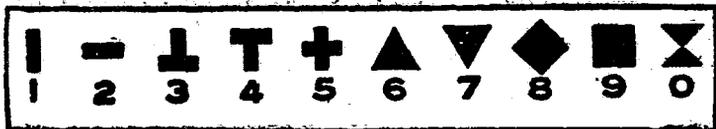
在平時使監視哨兵，熟練對空監視勤務起見，使其輪流值崗，並命其記錄飛機的經過，製成飛機經過週報表，以資查考。

飛機經過週報表(某月某日起至某日止)

月日	星期	時間	機種	所屬	飛行方向	飛行高度	離開本站距離	備注

第十二章 中國海報風信號

信號意義的說明 報颶風(typhoon)或報烈風(gale)信號的意義，說明如下：



上表十枚象號(symbols)的組合，表示緯度與經度，及下列各表的各項指示：第一表方向信號(compass bearings direction signals)；第二表狀態信號(condition signals)；第三表颶風的強度(intensity)及半徑(radius)；第四表時間信號(time signals)；第五表烈風逼近區域。此外另有燈號，報告夜間的簡略情形。

1. 颶風信號

(日間信號)

颶風及大陸低度之表示如下:

第四表。— 時間信號。
(象號一枚懸在桅頂)

今日	 6 ^h 六時	 11 ^h 十一時	 14 ^h 十四時	 17 ^h 十七時	
昨日	 6 ^h 六時	 11 ^h 十一時	 14 ^h 十四時	 17 ^h 十七時	諸號懸之桅頂或 伏定之位置

第一表。— 方向信號。
(二象號懸在三象號一組之上部。)

																
北	北北東	北東	東北東	東	東南東	南東	南南東	南	南南西	西南西	西	西北西	北西	北北西	北	方 不 備

(此乃表示颶風所趨之方向)

第一表 方向信號 颶風或低度(depression):

颶風在不明瞭性質時，可用下列的數字信號，以表示其方向。

北北東	02	62	東南東	10	70
北東	04	64	南東	12	72
東北東	06	66	南南東	14	74
東	08	68	南	16	76

南南西	18	78
南西	20	80
西南西	22	82
西	24	84
西北西	26	86

北西	28	88
北北西	30	90
北	32	92
方向不明	53	93

第二表。一 狀態信號。
(二象號影在三象號一組之上部。)

51  不明	52  二中心	53  方向不明	54  無各象信號	55  轉向北	56  轉向北東	57  轉向南	58  轉南
59  轉向南東	60  光面	61  轉向南	62  轉向南西	63  轉向西	64  轉向北西	65  轉南或 轉南北	71  轉南或 轉北西

第三表。一 強度及半徑信號。
(象號一枚為三象號一組之最下一枚。)

半徑	120'		60'		30'					
強度										
	不知 確定	強有力	不知 確定	強有力	隱隱	不知 確定	強有力	特別 注意	大體 肯定	地位 不確定

第二表 狀態信號

- 51 醞釀 (forming)
- 52 二中心
- 53 方向不明
- 54 留停或極緩
- 55 轉向北 (curving N.)
- 56 轉向北東
- 57 轉向東
- 58 漸滿 (filling up)
- 59 轉向南東
- 60 充滿 (filled up)
- 61 轉向南
- 63 轉向南西
- 65 轉向西
- 67 轉向西北
- 69 漸滿或折向北 (filling up or inclining N.)
- 71 漸滿或折向北東

第三表 半徑及強度信號

- 1 120哩內 不知確定 (unknown)

- 2 120哩內 強有力 (severe)
- 3 60哩內 不知確定
- 4 60哩內 強有力
- 5 漸深 (deepening)
- 6 30哩內 不知確定
- 7 30哩內 強有力
- 8 特別速度 (exceptional velocity)
- 9 大陸低度 (continental depression)
- 0 地位不明 (position uncertain)

第四表 時間信號

在此時間中心點在所報的位置內：

- 1 今日 6時
- 2 ,, 11時
- 3 ,, 14時
- 4 ,, 17時
- 5 昨日 6時
- 6 ,, 11時
- 7 ,, 14時
- 8 ,, 17時
- 9 接到增補的報告後，決定的位置。

中國海報風信號，應用於下列的各報風台
(Storm Signal Stations)

(一)——(a)屬於中國海關者，爲牛莊，大沽，芝罘，鎮江，吳淞，大戢山(Gutzlaff)，馬尾(Pagoda Anchorage)及廈門。

(b)上海法租界公部局報風台。

(c)威海衛報風台。

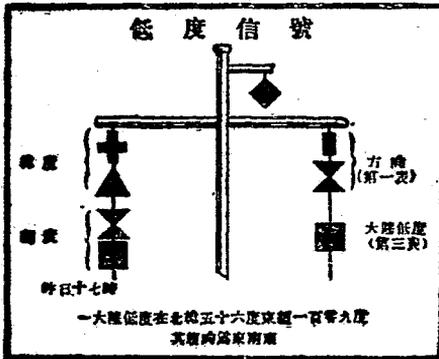
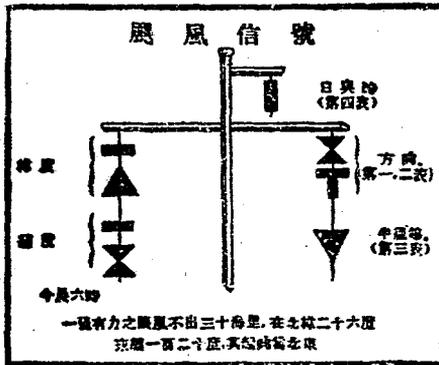
(d)屬於法國的報風台有：海防(Haiphong)，田察島(Tientcha)，士倫角(Tourane)，法里拉角(Cap Varella)，倍達隴角(Cap Paradan)，Cap St James，西貢(Saigon)。

僅收報告，而無懸象台以告示者，爲：
安東，秦皇島，漢口，寧波，鎮海，温州；在印度支那者爲：Mui-ngoc，孟高(Moncay)，Port Wallut，Pagoda point，Hongay，Bengthuy，東輝(Denghoei)，Quinhon，Nhatrang，Bangha，干木蘭(Camaranh)，Phanrang。
以上各埠均收徐家匯天文台(Zikawei Observatory)或海防天文台(Phulien Observatory)

的報告。

(二) 夜間信號僅表示於上海信號塔(Time - Ball tower)一處。

(三) 中國海報風信號典的刊印，乃根據1930年四月底出席於香港會議的遠東各天文台台長之議決，且於1931年三月一日開始實行。



(A) 象號一枚，懸於桅頂 (mast-head) 者，指示時間，表示當此時颶風在所報的地位 (參看第四表)。

(B) 象號四枚，懸於桅之橫桿 (yardarm) 者，表示中心位置 (詳後注意1)，乃由十枚象號組

合而成者。上二枚示緯度，下二枚示經度的十位數與單位數；若經度在 100° 外，則當在該象號所表示的數目前另加一，例如：32 卽表示132度。

(C) 象號三枚，懸於梳之橫桿的他一端者，上二枚或報颶風進行方向 (direction of motion) (參看第一表)，或報第二表上所示的數種颶風狀態。最下一枚報圓周的半徑 (area)，其中心點卽以象號四枚所表示的緯度與經度決定之，同時更報颶風的強度，或表示一大陸低度 (參看第三表)。

注意 1. 所報的位置 (經緯度) 非颶風的確定中心點；乃指示一特別圓周的中心點，颶風中心點，卽在此圈內。

2. 漸深：就其效果而言，表示強度的增進。特別速度係指颶風的速度，超過平均數百分之二十五，或二十五以上之謂。若同時有二中心 (two centres)，則所報者，在進行線上居前的一個中心。

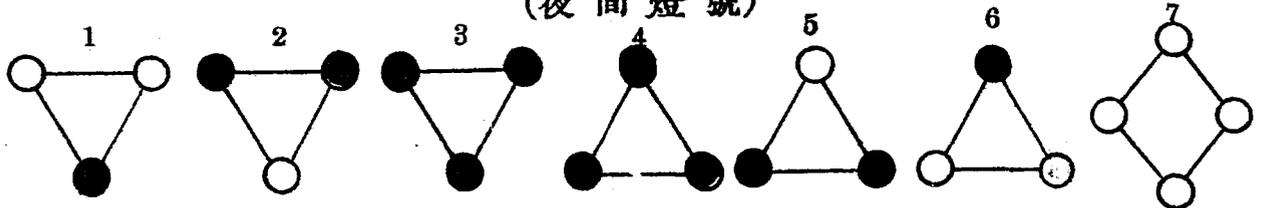
3. 所報的颶風位置，乃根據在報告時所接

到的電信而決定者，故當估計電信發自各觀測所，傳達到氣象台（天文台）所費的時間。

4. 須知颶風的速度與方向，雖無一定的變更，而其速度，能突然增加；故在報告上，約有某度的速度，但以最高速度待之，最為穩妥。

5. 今日沿中國海岸及印度支那海岸所採用的報風信號典，僅此一種，倘將來有本埠信號（local signals）實施，則當盡力使其與香港天文台（Hongkong Royal Observatory）及馬尼刺氣象管理處（Manila Weather Bureau）所定的本埠信號相符。

颶風信號 (夜間燈號)



1 越南與中國海 2 東京至汕頭 3 臺灣及其附近 4 東海與黃海 5 直隸至高麗 6 九州南與日本 7 日本海

緯度八度
至一七度
經一零六度
至一二〇度

緯度一七度
至二四度
經一零六度
至一一七度

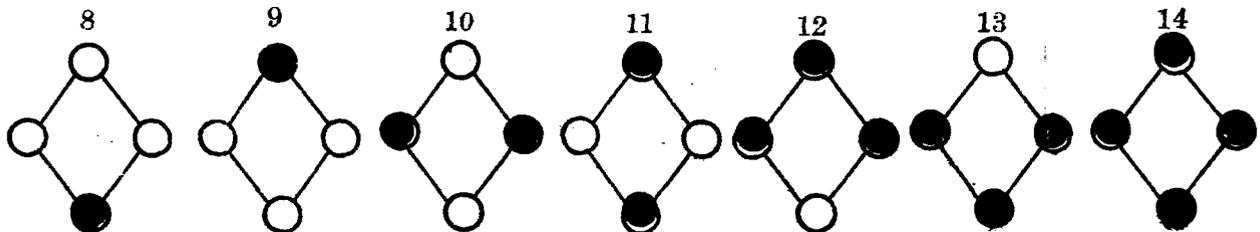
緯度一七度
至二七度
經一一七度
至一二六度

緯度二七度
至三五度
經一二〇度
至一二八度

緯度三五度
至四二度
經一一七度
至一二八度

緯度二七度
至三六度
經一二八度
至一四〇度

緯度三六度
至四四度
經一二八度
至一四〇度



8 北海道
與庫頁島

9 日本海

10 太平洋
琉球羣島東南

11 太平洋
父島東南

12 菲律賓
與太平洋

13 太平洋
亞比一瓜姆

14 惡劣天氣
將逼近

緯度四四度
及其北
經一二六度
及其東

緯度二八度
至四四度
經一四〇度
及其東

緯度一七度
至二七度
經一二六度
至一四〇度

緯度一七度
至二八度
經一四〇度
及其東

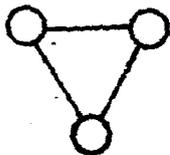
緯度六度
至一七度
經一二〇度
至一三八度

緯度六度
至一七度
經一三八度
及其東

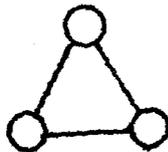
本埠及其
附近

燈所表示之數相對圖上之數。

夜間燈號



烈風在海濱
緯度三十度之南



烈風在海濱
緯度三十度之北。

II. 烈風信號 (白閃信號)

第五表。一 區域信號。一 單獨象號在桅之橫桿。

									
越南 海濱	東京灣 至汕頭	臺灣峽	臺灣至 長江	長江至 山東	北支那灣 及朝鮮灣	日本灣	北海道北	日本東海濱	九州南

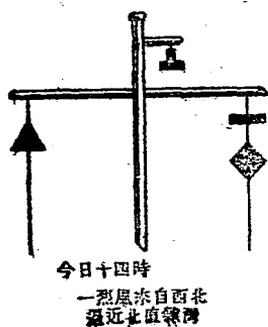
第一表。一 方向信號。一 二枚象號。

																			
北	北北東	北東	北東東	北東東	東	東南東	東南東	東南東	東南東	南	南南西	南西	西南西	西	西北西	西北西	北北西	北西	北西

(此乃表示烈風將自該方向而來)

第五表 烈風信號：逼近區域
(region threatened)

- 1 越南海濱 (Annam. Coast)
- 2 東京灣至汕頭 (Gulf of Tongking)
- 3 臺灣峽 (Formosa Channel)
- 4 臺灣至長江 (Formosa to Yangtse)
- 5 長江至山東 (Yangtse to Shantung Promontory)
- 6 北直隸灣及鴨綠灣 (Gulfs of Pechihli & Yalu)
- 7 日本海 (Sea of Japan)
- 8 北海道北 (North of Hokkaido)
- 9 日本東海濱 (East Coast of Japan)
- 0 九州南 (South of Kiusiu)



烈風信號 (A) 象號一枚，懸於桅頂者，報相對信號的時間 (參看第四表)。

(B) 象號二枚，懸於桅之橫桿一端者，報烈風將自此方向而來 (參看烈風信

號第一表)。

(C) 象號一枚，懸於橫桿之他端者，報烈風所逼近的區域(參看第五表)。

大戢山的氣象報告 報告大戢山的氣象，用信號旗十八面(參看卷頭彩印部)。上午九時三十分，報大戢山燈塔九時所觀測的風。方向報告用東西南北旗(N.E.S.W.)，風無定向旗(V. variable)及風靜旗(U. calm)。風力(force)報告，用舊時國際典上的號碼(數目)旗。有霧報告，另懸藍色尖旗(blue pennant)。如電信遲到，則十一時三十分拽上，至十一時五十分撤去。下午三時三十分，報告下午三時的觀測，信號如上午。如電信遲到，則四時二十分拽上，至四時四十分撤去。

氣壓報告 下午四時，升旗報告氣壓(barometric pressure)，係歸零度(freezing point)及海平面(sea level)計算。用英寸及英寸之十分及百分計算，吋之二，或三的十位數，概不報告，以歸簡便。

例： 025 = 30°52, 卽30吋25;
994 = 29°94, 卽29吋94;
888 = 28°88, 卽28吋88。

**中國海岸
風警信號**

中國海岸風警信號(Local weather code for the China coast)

係由上海徐家匯天文台提議採用者(1933年七月提議), 象號共十三個, 前十個均與中國海報風信號相同, 祇0改爲10, 11係兩三角形, 尖端向上, 12係兩三角形尖端向下, 與10的象號相較, 不過三角形的位置變換而已; 13係爲一球形。它們所代表的意義如下:

- (1) 表示有暴雷雨將襲本處。
- (2) 表示狂風暴雨由東北(NE)吹至西北(NW): 颶風經本處之東。
- (3) 表示狂風暴雨, 由東南(SE)轉向西南(SW): 颶風中心經本處之西。
- (4) 表示氣候低降, 或有颶風影響本處。
- (5) 表示颶風信號(hurricane signal), 颶風將至。
- (6) 表示烈風由西北方吹至(國際信

號)。

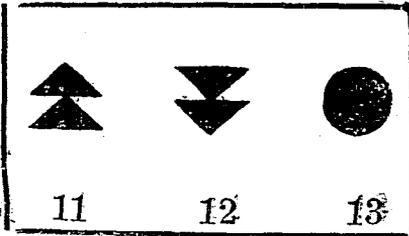
(7) 表示烈風由西南方吹至 (國際信號)。

(8) 表示颶風猛烈，勢甚危險，但未迫近本處。

(9) 表示颶風 (extratropical cyclone) 中心或低度 (depression) 將經過本處。

(10) 表示烈風有增加風力之勢。

(11) 表示烈風由東北方吹至 (國信號)。



(12) 表示烈風由東南方吹至 (國際信號)。

(13) 表示氣候惡劣 (國際信號)。

中國海關信號 中國各口海關所屬信號台，對於烈風將臨的警告，向係採用兩黑球信號，以資指示。現該項信號，已於本年 (1934年) 七月十五日廢止，而代以黑『十』字信號。茲將總稅務司署海務科布告錄下：

(一) 上海，鎮江，寧波，鎮海及三都澳各口

，對於預告天氣惡劣，及颶風將臨所用的各項信號如下：

(A)上海，鎮江，寧波，鎮海及三都澳，日間使用之信號：

- 1.天氣惡劣：懸黑球一個。
- 2.颶風將臨：懸黑十字一個。

(B)上海，鎮江，寧波，及鎮海夜間使用之信號：

- 1.天氣惡劣：桅頂懸紅燈一盞。
- 2.颶風將臨：桅頂平懸紅燈二盞。

上海日間及夜間懸掛的信號，在江海關大樓頂上信號台，蘭路信號台，及平安船塢 (Ping An Dock) 水塔旗杆頂端，分別懸示。

(C)寧波及鎮海使用之信號：

寧波海關如測有烈風將臨，即將其來自方向，先行預告。所用信號，除上述者外，尚有下列各種：

(1)烈風起自西北方：

日間：懸尖端向上的錐形信號(cone)一個。

夜間：直懸(上下)紅燈二盞。

(2) 烈風起自西南方：

日間：懸尖端向下的錐形信號一個。

夜間：直懸白燈二箋。

(3) 烈風起自東北方：

日間：直懸尖端向上的錐形信號二個。

夜間：直懸紅白燈各一，上紅下白。

(4) 烈風起自東南方：

日間：直懸尖端向下的錐形信號二個。

夜間：直懸白紅燈各一，上白下紅。

甯波與鎮海二處，懸示信號方法不同，茲分述於下：

甯波 1. 烈風起自西北及東北兩方，信號懸於旗杆之西北橫桿上。

2. 烈風起自西南及東南兩方，信號懸於旗杆之東南橫桿上。

鎮海 1. 烈風起自西北及東北兩方，信號懸於旗杆之北橫桿上。

2. 烈風起於西南及東南兩方，信號懸於旗杆之南橫桿上。

(二) 其餘事項：

1. 凡颶風將臨時，上海信號台，除日夜應懸之警告信號外，並於陸家嘴信號台(Pootung Point Signal Station)及蘭路信號台兩處，分別鳴砲示警。

2. 凡中國各口，現如仍用『中國海面警告暴風信號典』(China Seas Storm Signal Code Signals)，以爲警告港內往來小船之用者，則上述各項信號，僅作補充辦法。

上海江海關旗 台風信信號

上海江海關港務處所屬之海關旗台，於民國二十四年一月一日起，指示風信信號，分在海關屋頂旗台、蘭路信號台，及平安船塢水塔頂桿三處表示之：

1. 預測天氣將有劇變時，日間懸掛黑球一個；夜間懸紅燈一盞。

2. 預測將起颶風，或大風時，日間懸掛黑球兩個，上下連串；夜間懸紅燈兩盞，左右並列，同時並由浦東陸家嘴及蘭路旗台，各放號砲一響；此項信號，僅爲補助上海法租界黃浦灘，徐家匯天文台信號台所示中國海面暴風信號的不足，並藉以警告港內各小船之用。

<p>廣州及黃埔港口風警信號</p>	<p>本年(1934年)八月一日起,廣州及黃埔港口(Whampoa),採用香港現所用的日間及夜間風警信號(Local Storm Signal Code)。此項信號如下:</p>
--------------------	---

日間用之風警信號：日間用的信號，形式同於『中國海報風信號』，惟所代表的意義不同。

<u>Signal</u>	<u>Symbol.</u>
1.	丁
2.	—
3.	⊥
4.	◆
5.	▲
6.	▼
7.	■
8.	●
9.	⊕
10.	+

(1) 黑色丁字形，表示氣候低降 (depression)，或有颶風影響本處。

(2) 黑色一字形，表示或有狂風暴雨，由西南方(S-W)吹至。

(3) 黑色丁字形向上，表示或有狂風暴雨，由東南方(E-S)吹至。

(4) 黑色斜方形，表示颶風猛烈，勢甚危險，但未迫近本處。

(5) 黑色尖端向上錐形，表示將有烈風由西北方(W-N)吹至。

(6) 黑色尖端向下錐形，表示將有烈風由西南方(S-W)吹至。

(7) 黑色方鼓形，表示將有烈風，由東北方(N-E)吹至。

(8) 黑色圓球形，表示將有烈風，由東南方(E-S)吹至。

(9) 黑色尖端上下相對錐形兩個，表示烈風有增加風力之勢。

(10) 黑色十字形，表示任何方向，將有颶風吹至。

夜間用之風警信號：直懸顏色燈三盞。

- (1) 白色燈光三盞。
- (2) 白綠白色燈光三盞。
- (3) 綠白綠色燈光三盞。
- (4) 白白紅色燈光三盞。
- (5) 白綠綠色燈光三盞。
- (6) 綠白白色燈光三盞。
- (7) 綠綠白色燈光三盞。
- (8) 白白綠色燈光三盞。
- (9) 綠綠綠色燈光三盞。
- (10) 紅綠紅色燈光三盞。

以上日間風警信號，懸於粵海關河南洲頭嘴信號台 (Customs Signal Tower) (Honam Point) 及黃埔平崗山頂信號台 (Signal Hill, Whampoa) 兩處。夜間風警信號，除懸於上述兩處外，又懸於長堤海關驗貨廠 (Customs Examination Shed, the Bund) 屋頂的信號旗杆上。

以上的風警信號，均指香港氣候而言。

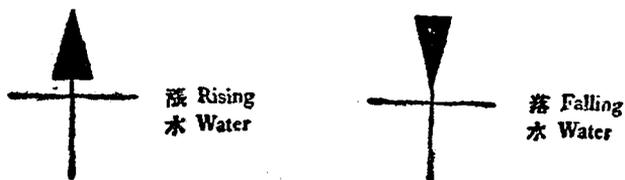
潮水信號

塘沽信號台 (Tangku Signal Sta-

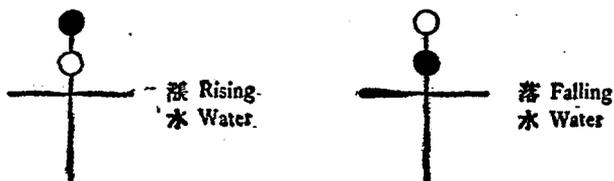
tion) 及大沽攔江沙燈船 (Bar Light-boat) 所用的潮水信號 (tide & depth signals)。此項信號，為船舶入口時所見的標誌。

潮水漲落之信號 潮水漲落信號 (vertical movement of the tide) 日間信號懸於塘沽信號台頂大沽攔江沙燈船；夜間信號，祇懸於塘沽信號台。

日間信號

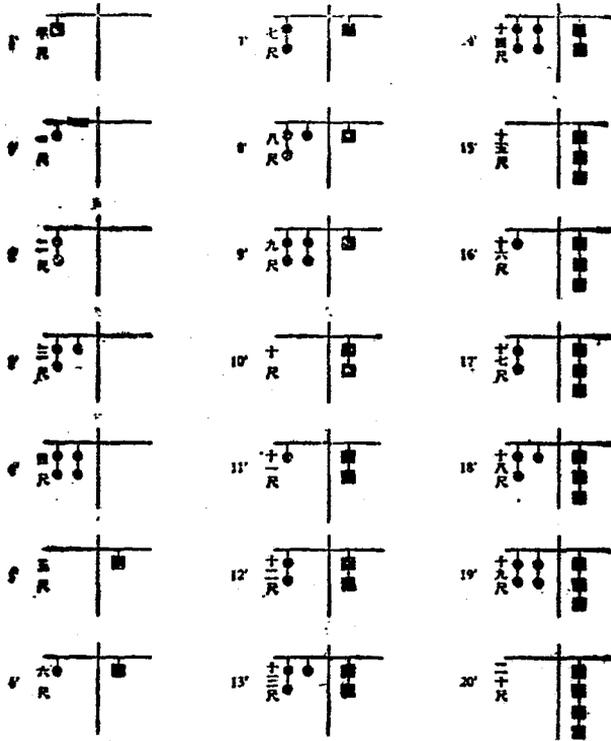


夜間信號(綠燈)



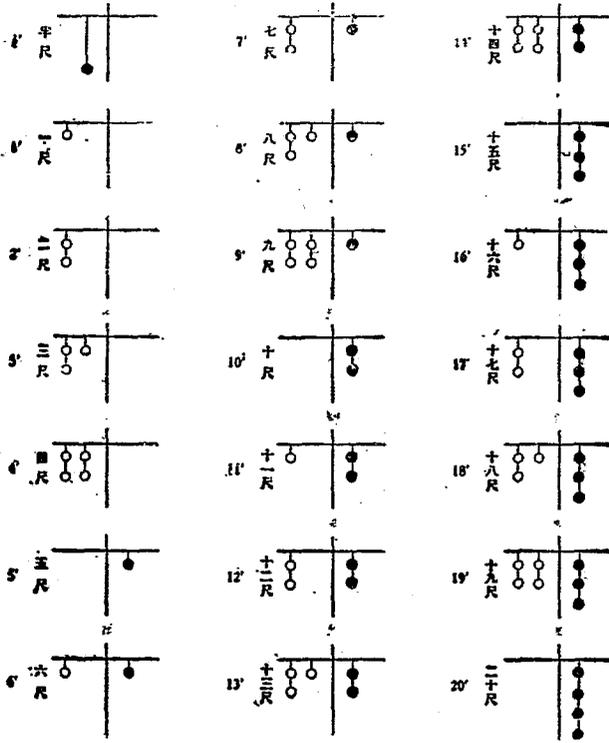
水面高度之信號 水面高度之信號 (height of water-level) 係指大沽攔江沙港道的深度 (depth of water on Taku Bar)。

日間信號



半尺信號掛左外線每尺信號之下。

夜間信號



↓ 係紅燈。半尺信號掛左內線最低紅燈。

第十三章 附錄之一

交通部規定船舶標誌辦法

- 第一條 船舶法第六條所規定之船舶標誌，依本辦法辦理之。
- 第二條 船舶標誌之地位如左：
- (一) 船名誌於左右兩舷之中央部，及船尾之中央部；如兼西文，則西文應誌於船首之兩舷，及船尾中文之下。
 - (二) 船籍港名，誌於船尾船名之下，得於中文之下兼用西文。
 - (三) 船舶登記噸數及號數，用阿喇伯數字，誌於輪船駕駛台上顯明之處。
 - (四) 吃水尺度，用羅馬數字，誌於船首船尾兩端，數字之高度，以六英尺爲限；字之下端，卽表示其尺數，前項第一款及第二款之西文，不得大於中文所

占之面積。

第三條 帆船標誌之地位如左：

(一)船名及船籍港名，誌於近船尾之兩舷或船尾之中央部。

(二)船舶登記擔數及號數，誌於船首兩舷，或船艙兩側。

(三)帆船標誌均用中文。

第四條 船舶標誌由船舶所有人，依照本辦法自行設備，標誌顏色，以黑色白色或黃銅色為限。

第五條 本辦法施行後，輪船帆船之船牌，應即作廢。

第六條 本辦法自公佈日施行（二十三年二月公佈）

航行安全電報規則

第一條 交通部為增進航空機及船舶航行中之安全起見，規定航行安全電報，其收發辦法，悉依本規則辦理。

第二條 航行安全電報，應提在其他各種電報之前傳遞。

第三條 航行安全電報之電文，祇准敘述左列各款事務，不得夾敘他事，或有浮泛不急之字句。

(1) 關於警告航空機或船舶注意航行危險事項。

(2) 關於航空機或船舶遇險，請求援救事項及其回電。

(3) 關於航空機起航前，請求報告氣象事項及其回電。

(4) 關於報告航空機起航時刻事項（乘客及載貨數目，均得附帶列入）。

(5) 關於通知航空站準備航空機降落事項，及其回電。

(6) 關於航空機或船舶航行安全之其他緊急事項。

第四條 發報人應於航行安全電報，報底之上端，標明『航行安全』四字，以資識別。

第五條 航行安全電報之電文，如係密語，

應將密本送交電報局或無線電台查閱，惟用國際信號密本(The International Code of Signals)之密語者，不在此例。

- 第六條 航行安全電報之SVH爲報類標識。
- 第七條 航行安全電報，除關於警告危險，及遇險請求援救者，准予免費外，餘均照尋常電報價目收費。
- 第八條 標明『航行安全』之電報，不合第三條之規定者，發報之電報局或無線電台應將該項標識畫去，仍照尋常電報拍發。
- 第九條 交通部頒行之各項電報收發規則，與本規則不相抵觸者，對於航行安全電報均適用之。
- 第十條 本規則自公布日施行（四月二十五日公佈）

航路標識條例

- 第一條 政府爲船舶航行之安全，設置各種航路標識，前項標識爲燈塔，燈船

，浮樁，標桿，及霧號。

第二條 航路標識之建造修理及其監督管理，由交通部主管之。

第三條 各地方政府，經交通部核准，得設置必要之航路標識，法定團體呈由地方政府核轉交通部核准後，亦得設置之。

第四條 交通部對於前條之航路標識，認為不適當，或易生危險，或無必要時，得令變更或撤銷。交通部對於前條之航路標識，認為有直接管理之必要時，得以相當價額收買之。

第五條 有左列行為之一者，處三百元以下罰金：

(一)移轉或遮蔽航路標識者。

(二)變更航路標識之性質者。

(三)在禁止區域，使用易於淆亂航路標識之燈光或警號。

第六條 有左列行為一者，處十元以下罰金：

(一)衝撞航路標識者。

(二)繫泊船筏於航路標識者。

(三)攀登航路標識者。

(四)塗抹航路標識者。

第七條 本條例施行細則，由交通部定之。

第八條 本條例自公佈日施行，

海軍敬禮及禮砲摘要

海軍敬禮

1 舷梯上下時：上時長官在前，下時長官在後。

2 檢閱時，用脫帽禮。

3 經過長官前，或長官經過時，行如陸軍舉手禮。

4 舢板汽艇的場合，行舉手禮。

5 軍艦敬禮。升海軍旗。

海軍禮砲

(1) 施放禮砲，必在相遇二十四小時內。

(2) 軍艦對上艦或下艦之官長，施放禮砲時，須俟其登艦後，或離艦至相當距離，而後施放之。

(3) 施放禮砲，須俟旗章懸掛後，行之。

(4) 當放禮砲的海岸砲台及軍艦，規定如次：

指定施放禮砲的海岸砲台；

備有小口徑砲(磅砲)子彈的軍艦。

(5) 軍艦砲台同時施放時，當准資深的軍艦施放第二發時，同時施放之。

(6) 禮砲施放，對於外賓，僅限於已經正式承認的國家。

(7) 禮砲施放發數：

元首.....	二十一發
副元首.....	} 十九發
國務總理.....	
海軍特命全權大使.....	
海軍全權大使.....	} 十七發
海軍上將.....	
海軍總將.....	
海軍中將.....	} 十五發
公使.....	
海軍少將.....	} 十三發
代公使.....	

海軍代將……………十一發

海軍上校……………九發

海軍中校及以下……………七發

(8) 答謝時，亦以禮砲致謝。

揚子江水位

念三年七月中旬平均數	八月第一週平均數	七月十一日	七月念七日	八月八日
重慶 10.13	13.04	9.75	21.09	10.39
宜昌 9.28	9.96	12.19		10.39
沙市 8.29	7.48	12.19	8.47	7.41
岳州 11.44	11.56	12.19	9.97	11.03
漢口 11.43	11.37	12.38	10.55	11.28
九江 10.84	10.15	11.16	10.15	10.03
安慶 9.35	8.82	9.82	8.93	8.66
蕪湖 6.63	6.14	6.77	6.28	6.00
南京 5.48	5.14	5.64	5.44	5.15
鎮江 4.43	4.05	4.69	4.79	4.45

表中所用單位，係公尺

江水漲潮日時表

起潮日	1, 12, 26, 27, 28,	1, 13, 14, 15, 29, 30,	2, 3, 16, 17, 18,	4, 5, 6, 19, 20, 21,	7, 8, 22, 23, 24, 25,	9, 10,	附記
	子	丑	寅	卯	辰	巳	子 = 13點 - 1點
	午	未	申	酉	戌	亥	= 1 - 3
							= 3 - 5
							= 5 - 7
							= 7 - 9
							= 9 - 11
							= 11 - 13
							= 13 - 15
							= 15 - 17
							= 17 - 19
							= 19 - 21
							= 21 - 23

目測地上風表

風向以風的吹來方向表示之，例自北吹來的風，謂之北風。地上風向，用風信器測之。風速係一秒間風的速度，以公尺數表示之。地上風之風速，用風力計或風速計測之。高層風風速，用測風氣球測之，或觀測雲的吹動，亦可知風向及風速，用羽毛草葉等質量較輕的物體，於甲點放出，待到達乙點，量甲乙兩點之長，以所經過的秒數除之，略得每秒風速。目測地上風，可依據英國軍隊採用的風級表：

風級	名稱	該風對海面所表顯之現狀	該風對陸地所表顯之現狀	相當風速 (秒公尺)
0	平	海面平滑恰如流油	靜穩煙焰直上	0-0.3
1	至輕風	海面似覺有小波	風向雖可由吹煙之方向知之而風信器尙無感覺	0.3-1.5
2	輕風	海面顯有小波	感覺有風觸面樹葉吹動	1.6-3.3
3	軟風	海面處處見白波	樹葉及小枝不斷動搖旗可展開	3.4-5.4
4	和風	海面半成白波	沙塵飛揚小枝大部動搖	5.5-7.9
5	疾風	海面幾盡爲白波	樹葉繁茂之樹動搖河湖有小波	8.0-10.7
6	雄風	白波洶洶	大枝動搖電綫許作響用傘困難	10.8-13.8
7	強風	白波益高	樹木全體動搖迎風步行困難	13.9-17.1
8	疾強風	風浪頗大	樹小枝折步行不能	17.2-20.7
9	大強風	風浪更大	房屋有小損害	20.8-24.4
10	全強風	風浪較前更大	樹木拔倒房屋多損害	24.5-28.4
11	最風	風浪幾達最高度	房屋有大損害	28.5-33.5
12	颶風	船舶有覆沒者	更強	33.6

民國的僞旗

民國革命以來，我國所見的僞旗：

1. 辛亥革命以後，我們的國旗爲紅黃藍白黑的五色旗，陸軍旗是星旗，青天白日爲海軍旗。

2. 袁世凱洪憲稱帝，制定斜紅十字爲中心，十字的四面爲黃藍白黑小三角爲國旗。

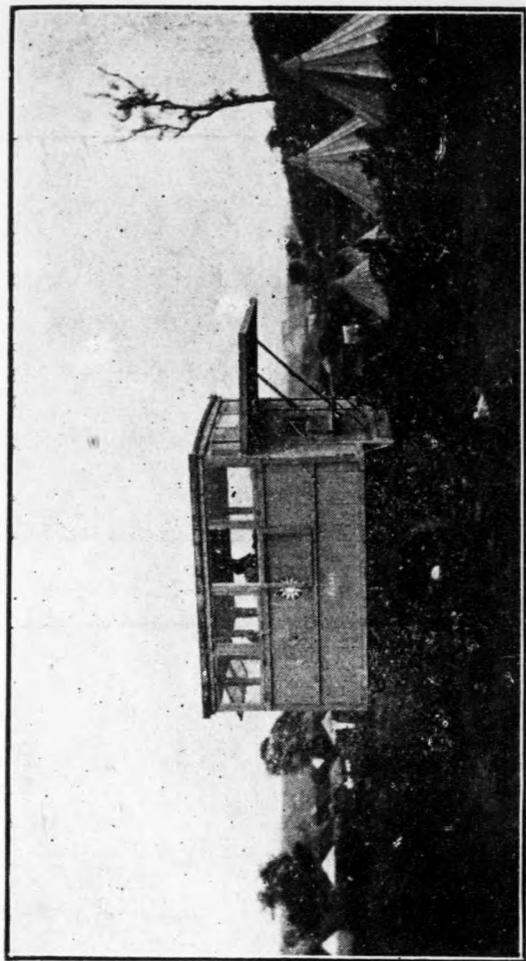
3. 張勳復辟，用清朝龍旗。

4. 北伐以前的軍閥，用古代的將軍旗。

5. 九一八後，僞滿以紅藍白黑的短橫條代我青天白日，滿天黃代滿地紅的僞國旗。

6. 閩省政變，又定上藍下紅中嵌五角黃星的旗。

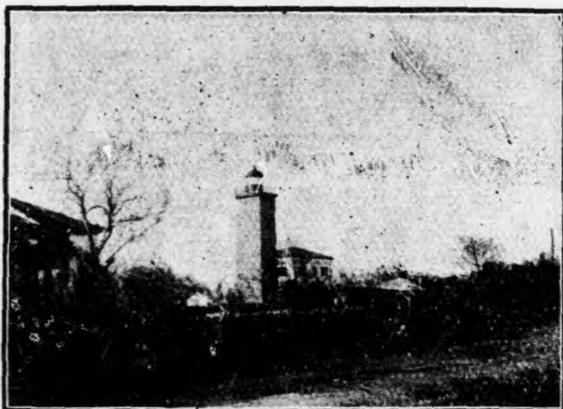
鴿車



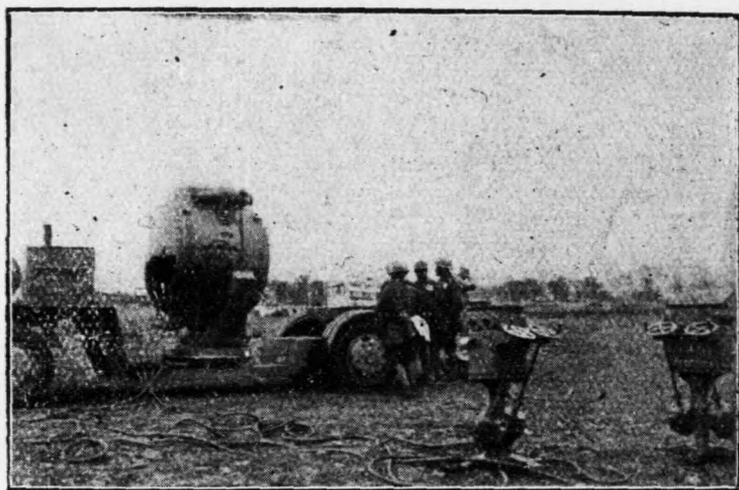
吳淞區要塞
一二八被燬後之燈旗台



吳淞砲台灣海關燈塔



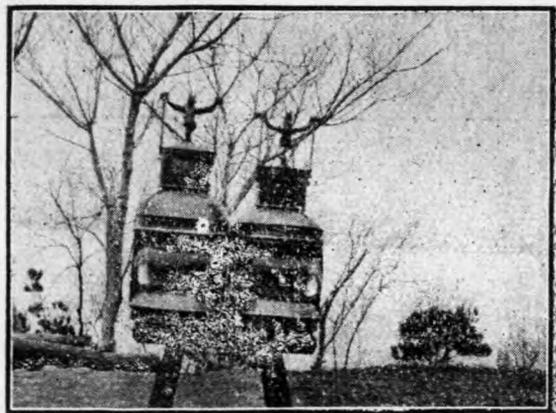
照飛機用的自動探照燈



舊型探照燈



舊型通信燈





第十四章 附錄之二

探照燈

探照燈(searchlight)係應用於夜間作戰，以防禦敵人的襲擊，及觀察敵人的行動，並可利用作夜間遠距離的通訊。海軍兵艦尤視為重要的器械。茲蒙澄塞探照員朱遠耀同志，代撰斯篇，以作本書附錄之一。

澄塞原有探照燈兩架，皆被內戰的軍隊搬運或毀壞。念一年春軍政部發下一小型舊式的探照燈，古姑以此燈為例，將它的構造和作用，作簡單的說明。

探照燈通常可區分原動，發電，探照三種程序，以之分作三大部分：

1. 引擎或原動機(engine)；

2. 發動機(dynamo)；

3. 探照燈(searchlight)。

末了，略述探照常識。

I. 引擎

引擎有兩種：內燃機關 (intercombustion engine) 及外燃機關 (凡燃料在氣缸內燃燒，其所含的熱能，直接變為機械能者，統稱之謂內燃機關。它又分為煤氣機關 gas engine, 與石油機關 oil engine 兩大類)。我們取例的探照燈，係內燃機關的一種小型石油機關。它的制動馬力 (Brake horse-power) 本為六匹，但使用年久，因機件摩擦的損傷，而效力大減了。引擎依其構造的形態，和各部的作用，可分為：(1) 氣缸(cylinder), (2) 唧子(piston), (3) 連桿與曲柄 (connecting rod & crank), (4) 飛輪(fly wheel), (5) 起動裝置 (starting devices), (6) 冷卻裝置(cooling), (7) 滑油供給裝置(lubricating devices), (8) 油唧筒(oil pump) 與均速裝置 (governor)。茲依次說明於下：

氣缸 1. 氣缸又名氣筒，為機關的主要部分，它的構造雖不過為一鐵鑄的圓筒，而在使用上實為全部機關之最重要者。它專司使油氣爆發後，以衝動唧子；故另裝一爆發室 (explosion chamber) 於氣缸的頂部，並設一蓋頭與之嚙接。此露於機關外面的蓋頭，謂之頭蓋，或名機頭，以便起動時用噴燈 (blow lamp) 燃燒。



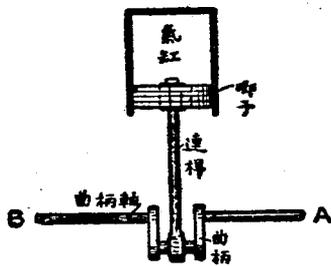
此種機關為豎形的小機關 氣缸與水套及曲柄室均鑄為一體，其構造如圖。

但當氣缸內爆發的油氣，使唧子作上下運動時，其中必因之而生極高的熱度，若不設法使之冷卻，則鐵鑄的圓筒，有被溶解之虞。故氣缸的周圍，另有水套 (water jacket) 的安設，通冷水以使氣缸冷卻。

活塞 2. 唧子又名活塞，乃裝於氣缸內的圓形鑄鐵餅，係用硬質細密的鑄鐵製成，異常堅固。它的構造，除

圓形鑄鐵餅外，並在餅的外緣與氣缸身壁接合之處，裝設數個發條輪 (piston ring)，以防止油氣在氣缸內爆發時洩漏。它的形狀和構造，亦極簡單。

連桿與曲柄 3. 連桿為唧子與曲柄間的一種槓桿，其一端連結於唧子上，謂之唧子端（活塞端），一端與曲柄相連，謂之曲柄端。因它當氣缸內起爆發，使唧子作上下運動時，連桿亦隨之運動，故曲柄因連桿相連的槓桿作用，而起回轉（其連結之處，另有特殊的裝置，能使



連桿與唧子及曲柄與曲柄軸，其相互連接的關係及其構造簡單的形式，用極單純之綫圖表示如圖。

之任意回轉)。曲柄的形狀，為一灣曲狀的軸柄，其灣曲處即與連桿結合。曲柄兩邊的軸，謂之曲柄軸 (crank shaft)，或名轉動軸。其一端伸出於內側，與內側枕台及發電機的轉動軸相結合，飛輪即裝於其上；一

端伸出於外側，與外側枕台及起動頭(starting boss) (俗稱龍頭)相結合。

飛輪 4. 飛輪係裝於曲柄軸上，專司機關均速的作用。當機關運轉的速度過高時，則輪周間可貯蓄此過高的運動勢力(kinetic energy)；若運動速度減低時，則輪周間又可依其慣性作用，使回轉成爲平衡狀態，不至有過高或過低的弊害。

起動裝置 5. 起動裝置，可分起動準備和起動方法。

(a) 起動準備 起動準備，乃機關未起動以前，對於氣缸內的點火，予以準備之謂。此項手續，除先以噴燈，將爆發室頭(即機頭)熱燒十五六分鐘，使之變成暗赤色外，並宜將氣缸上通於外部的管嘴(nozzle)開放，以便氣缸內的廢氣放出，此爲起動前必要的手續。

(b) 起動方法 此機器因馬力小，故其起動方法，係利用人力起動法(method of manual starting)。於起動準備完畢後，即將起動柄(starting handle)(俗稱搖手)，裝於起

動頭上，將搖手急旋之。因起動頭連於曲柄軸的外端，且曲柄軸因連桿的關係，與氣缸內的唧子相聯；故龍頭既被搖手搖動，因之曲柄軸亦轉動，於是唧子在氣缸內，亦作上下運動。又因空氣壓力的關係，和連於曲柄軸上的傳動子（cam）的作用，使儲油箱內的石油，由銅管經給油器（油唧筒），而注入於氣缸頂部的爆發室內，遇赤熱的爆發室頭，由燃燒而起爆發，由是氣缸內的唧子，即被衝動，而作上下的運動，此為機關自身運轉的初步（其傳動的關係，可參看前圖，曲柄軸之A端，裝上起動頭）。

機關既已開始運轉，須急將搖手取下，而在起動準備時所開放的管嘴，此時亦須關閉，敏捷地將給油器上的彈簧手柄，按機關的回轉，用力掙拉數次，使油箱內的石油，按次經給油器而注入氣缸，由是機關亦能依次回轉，不至有停頓之虞，是即為機關起動時應施的手續。

冷却裝置 6. 此機的冷却裝置，因其馬力小，故供給氣缸冷却的水量不多，是其裝置，頗

爲簡單，即用一可盛十餘石水的洋鐵桶，置於木架上，使水頭高於引擎尺餘，然後使水由水管通於氣缸外周的水套內，以吸收其熱量，而由另一管流出之。

滑油供給裝置 7. 機關在運轉時，各部的摩擦力極大，尤以唧子與氣缸的摩擦更大，必設法注滑油於機關的摩擦部分，使運轉時易於滑動，而減少其摩擦，所以有此種供給滑油的裝置。

此機的滑油供給裝置，係另設一油箱，其中儲以滑油。利用油箱內安設的偏心盤上所備的唧筩 (pump) 及槓桿傳動的關係，由各油管注油於機關的摩擦部分，以減少摩擦力，使機關容易運轉。故在將起動之先，必先搖油箱的回轉搖手，使之預先注油於摩擦各部，此爲開機之前，宜注意的手續。

給油器與均速器 8. 給油器與均速器，因其構造與作用複雜，不易說明；非專門學習者，且難於瞭解，而構造上又均相互聯絡。均速器 (或譯作調速器) 係安於起動頭內；給油器 (或

譯作油唧筒)即裝於起動頭的內側；其附於曲柄軸上的傳動子與均速器相嚙合，其上有一給油唧筒(俗稱油磅)，旁設一彈簧手柄。彈簧手柄之上，安一彈簧壓螺，係管理油量入於氣缸的多寡，而增減此機關運轉馬力的大小者；故其能左右回轉，向左回轉為增加機關的馬力，而運轉的速度愈快；向右回轉為減少機關的馬力，而運轉的速度漸小。欲機關的運轉停止，可將此壓螺向右旋轉即可。

II. 發電機

此為一小型的發電機，其工率(power)僅4.5kilowatts 啓羅瓦特，依法換算，約等於六馬力；其最高電壓不過150 volts 伏脫；且電流僅為40 ampere 安培。此發電機本身的構造雖複雜，而要素實為次之兩種：

磁場 1.磁場(magnetic field)為圍列於發電機周圍之北極與南極的磁石，因磁的誘導作用而成立磁場。北極及南極磁石的構成，係一種鐵心，捲以導線，當電流通過時，則起磁化作用，於是發生磁的誘導而變為磁場。

發電子 2.發電子 (armature) 係在磁場中，橫斷磁力線的線圈 (coil)，其構造係以固定於回轉軸上的鐵心 (core)，捲以導線 (即誘導圈)，裝於中心軸上。此中心軸，一端與原動機關的轉動軸相結合，一端則裝整流子 (commutator) 於其上。當機關運轉時，發電子亦隨之在磁場中轉動；因磁力的誘導，發生電流 (electric current)。此電流則從整流子的導線，而流於外面。

以上所述，為發電機構造上的簡單說明，及其發電的始末，次乃述及附設於發電機側的配電板 (switch board)。

配電板 3.配電板以大理石所製成，其作用係掌電力的集散，而駕御用電的機關。茲就板上所設的各種裝置，依次述於下：

a. 伏脫表，俗稱火磅表，為表示發電機電壓的高低。

b. 安培表，電流在導線中流動的強度，即在安培表上表示之。

c. 調整器。用以調整發電機的磁場，

以增減電壓者。

d. 電門。 管理通探照燈的電路之開關。

III. 探照燈

探照燈可分為兩部： 燈座及燈頭。茲依次說明於次：

燈座

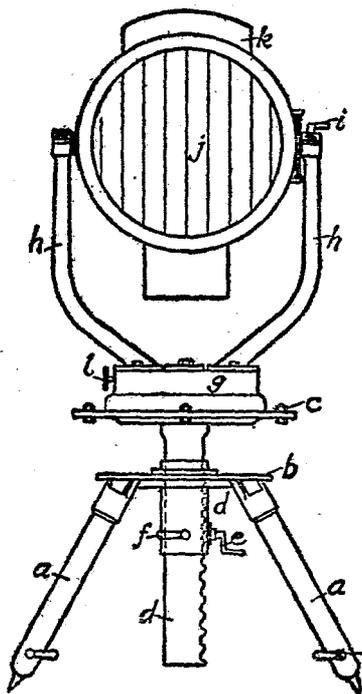
1. 燈座 燈座又可分為三部：

(a) 燈座脚 為三脚架，脚的上面固定於一鐵盤上。此鐵盤謂之脚盤，三脚安置於其下，可任意伸縮。

(b) 燈座盤 係在脚盤之上，於昇降軸以固定。昇降軸上刻齒板一條，其側另設搖手，因傘齒輪的關係，可以使之上下昇降。昇降軸側，另設一壓螺，用以固定此軸者。

(c) 轉動盤 此盤係蓋於燈座盤上，與燈座盤完全啣接，但不與之固定。它的內部構造，用鋼子以滑動，可以左右旋轉，故以此名之；其上有兩柱，用以整置燈頭者，名之燈柱。電線則由座盤下，通過轉動盤，由此兩柱而入於燈頭。

探照燈全部之正面圖



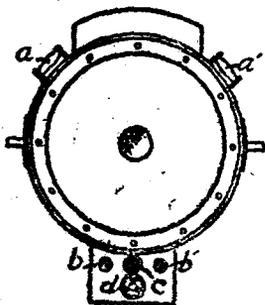
- a. 燈座脚
- b. 脚盤
- c. 燈座盤
- d. 升降軸
- e. 升降搖手
- f. 升降軸壓螺
- g. 轉動盤
- h. 燈柱
- i. 燈頭壓螺
- j. 平面射光鏡
- k. 通風裝置
- l. 轉動盤壓螺

燈頭 2. 燈頭 燈頭係安置於轉動盤的燈柱上，可以上下搖動。它的構造，其內面後部爲一反射鏡(reflector)，反射鏡前，有碳條支持器(carbon holders)二具；陽極碳條置於與前面平光鏡相近的碳條支持器上，陰極碳條則置於

與反射鏡相近的碳條支持器上；碳條支持器的下面，有一鐵板，板下置二軸，爲安設碳條支持器者；二軸的中央，又設螺絲軸一，以調理碳條前後的鬆緊；軸下設電阻器 (rheostat) 三具，用以次第聯接其中之每一電路 (circuit) 者。陽極線 (positive wire) 的裝設，必與座下進入的陽極線相連結，陰極線 (negative wire) 亦必與座下進入的陰極線相連結；故電流由陽極線流入於陽極碳條，再經過弧光 (arc) 流向陰極碳條，而轉入發電機；是時兩碳條相距的中央，因電流的作用，而起強烈的火花，由反射鏡反射此強烈的光線，經前面的平光鏡向外發射。倘其射出的光線，散布不勻，或過於短小，則另設有配光螺絲 (focusing screw)，可以任意調整之；至於外部的構造，極爲簡略，除上部設一通風裝置外，其後部下面，則有螺絲四枚；兩側之小者，爲安設碳條支持器的二軸之壓螺，可以任意取下；中央之較大者，爲碳條前後鬆緊螺，用以調理碳條的鬆緊，使陰陽兩極的碳條互相對正；下面又有一小手輪，

爲配光時所用，故謂之配光螺絲。

燈頭後部的形式，及四螺絲的位置，恰如下圖所示：



a a 爲轉動燈頭時，握手所用的手柄。

b b' 爲碳條支持器二軸之壓螺。

c 爲碳條前後鬆緊螺。

d 爲配光螺絲。

IV. 探照常識

探照前應準備的手續

在原動機關未轉動以前，或已轉動，但對於探照燈總電路的電門未接觸，而欲實行探照，則必首先準備燈頭內的碳條，用手術使其陰陽兩極碳條的尖端，在一直線上互相對準（較大的探照燈，另有對準碳條的裝置器械，可不必用手術）；其中間相隔的距離，約 $\frac{1}{4}$ 吋，否則，如碳條的尖端，不能對正，探照時所發射的光線，不能圓滿，此應注意者。

探照時宜注意的事項

(a) 碳條通電後，往往因他種緣故，如電路發生障礙，及碳條的距離，過遠或過近，不能發光，應即時設法以謀挽救，或檢查電路，或修正碳條的距離，但萬不可以手接觸碳條，以免危險。

(b) 探照的時間過久，駕司燈頭者，往往頭目錯亂，不能識別方向，挽救之法，惟有配帶避光鏡，減少目力受強光的刺激，使頭目稍清，然亦不能支持長久，故欲探照正確，動作敏捷，非具有經驗，或經過長久的練習者不可。

(c) 碳條通電後，必起燃燒，燃燒時所消耗的碳條，每小時約二英吋，倘作較久的探照，每三小時必重新換一次，但當換時，應將電路關閉，不可孟浪從事。

不利於探照的情景

A. 月明之夜 漆黑之夜，利用探照燈探照，其所發射的光線，愈覺明亮，且射程亦愈遠，反之，若於月明之夜探照之，則光線暗淡，射距離近窄，與黑夜有天淵之別；其理如白日燃燈，雖用百支燭光的電泡，亦不見其明亮。故於月明星稀時以之

探照，殊爲不宜。

B. 大霧漫空 因光線不能通過迷漫的濃霧，若於其時探照，雖近處的光線尙佳，但觀測在一里外的景物，仍爲黑暗的世界；故大霧漫空時的探照，亦頗不便。

C. 細雨紛飛 濃霧時光線既不能通過，細雨時則尤難通過，故在細雨紛飛時的探照，更不能行。

本書參考書

手旗通信國語信號——中央陸軍軍官學校
武漢分校（二十年三月改訂）

通信教範草案（二十一年）

旗語教範草案——軍用圖書社（二十一年
三月）

國語信號——張萬華編（世界）（二十年）

國語旗語——樂嗣炳（中華）（十一年）

筆畫旗語——劉深（小書店）

燈旂密碼——燈旂學堂（光緒丙午南洋官
報局印）

戰時國土防空之理論與實際——卓獻書著
（商務）（二十三年）

上海徐家匯天文台中國海報風例

The International Code of Signals (20
th. edition). His Majesty's Stationery Office,
London.

The International Code of Signals
(British Edition) 1932. Vol. I.

傷兵醫院之組織 著者 朱勉仙

傷兵醫院之組織

王清光題

版本： 13×19

裝訂： 紙面平裝

頁數： 48

發刊冊數： 1-1000

定價： 貳角

出版年月： 二十三年一月

內容： 傷兵管理，素稱麻

煩，書爲著者於民十六，任西北軍兵站總監部衛生監部主任，辦理傷兵醫院時，以實驗所得，闡述傷兵醫院內部之組織，雖祇寥寥四十餘頁，而一字一句，均屬經驗之談，

爲高級軍醫良好之參考書；有前第二集團軍總司令部軍醫司少將司長繳文龍，主任王清光等題詞。

代售處：
南京軍用圖書社
南京國府路
上海軍用圖書分社
上海山東路
杭州星星書社
杭州西湖湖濱路
開封著者書店
開封北書店街
江陰惠澄商店
江陰縣前

松壽堂紀念刊

版本： 15×26

裝訂： 紙面線裝

頁數： 88

發刊冊數： 1-500

定價： 非賣品

出版年月： 民國二十年十月

內容： 書爲朱勉椿，勉仙

昆仲，爲奉安其先尊錦進府君暨孔太夫人於杭州清澗寺南青芝塢，自述先人傳略，乞銘誄象贊於當代名家戚黨，集五十餘篇，特付剞劂，以表彰其先人之懿行，並有華亭祝慎旃先生所撰之墓誌銘，以及窀穸繪圖等。

朱錦進先生暨孔夫人哀思錄
吳震造

哀思錄之一頁

錦進先生暨
德配孔夫人 像贊

猗歟先生挺生潮陽慷慨不羈秉性堅剛
總角孤露素儒而商計贏坵算序積深藏
遜清不德士氣激昂延詔求賢網羅民望
後辟不就抗志歲皇頑廉端立濁激清揚
高風亮節奕世流芳爰述夫人祇明恭良
務貧恤弱扶濟傾囊天相吉人法嗣必昌
身維以逝聞之難忘瞻仰遺型痛切感傷

端未傑拜題



哀思錄之一頁

臭花母德為墨翠善

錦香先生誌

原配孔夫人像贊

于右任



江陰區要塞司令部訓令

字第

令本部通信員朱松

核准

奉謀本部擬塞組軍字第一六四號云爾

查准貴部擬圖為送通信員朱松所備要塞燈旗號一書，因向秘密，請公家收用，予以獎金一幣，俾資秘密，看將秘密部作抽去，准予發給，茲將該員著作苦心，特由本部特贈洋三百五十元，以資鼓勵，此令。

中華民國



年

月 十七 日

陳慕韓

要塞燈旗號

民國二十四年四月二版



版權所有

定價每册大洋一元八角

編著者 朱勉仙

印刷者

字林印書館

上海寶山路泰興坊十一號

四達橡皮印刷公司

上海北四川路崑山路

出版者 江陰區要塞司令部

代售者

中華民國廿四年五月拾四日收到

Forts Signalling

by

Miensien Tsu

2nd ed., April, 1935.

Price: \$1.80, postage extra.

Kiang Yin Forts.

All Rights Reserved.

