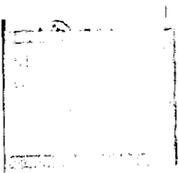


中央氣象局技術指導叢書之八

船舶氣象觀測手冊

中央氣象局

中華民國三十七年五月



ALB
0720.1

船舶氣象觀測手冊目次

第一編 通則

- (一) 觀測性質
- (二) 觀測時間
- (三) 報告收集

第二編 觀測及儀器

- (一) 觀測項目及儀器設備
- (二) 氣壓觀測
- (三) 溫度觀測
- (四) 風之觀測
- (五) 天氣現象

(六) 能見度之觀測

第三編 電碼

- (一) 電碼組合
- (二) 電碼說明

第四編 紀錄

- (一) 紀錄紙格式
- (二) 記載說明

附 錄

風暴信號表



3 0387 6839 0

796

船舶氣象觀測手冊

第一編 通 則

(一) 觀測性質——船舶氣象觀測計分兩類：

1. 發報觀測 每日按規定次數及時間實施觀測，照規定之船舶氣象電碼記載立即以無線電拍至指定之電台轉播，供給各氣象台海上氣象資料，繪製東亞天氣圖，加強沿海天氣預告與警報之工作。

2. 郵寄觀測 照國際之規定，於全球同一時間，凡航行於各海洋上之船舶同時實施觀測，紀錄於規定之紀錄紙上，於航程終了抵達港口時付郵寄送中央氣象局，此項觀測較發報觀測內容更為詳盡，中央氣象局於彙集各船舶之此項紀錄後於某一定期間，加以整理分析，為海上天氣研究之根據，其成果供航海家之參考，並定期與國際間相互交換，與陸地紀錄配合，為日後繪製世界天氣圖之資料。

各船舶實施氣象觀測，必須指定專人負責，按時工作，並備助手一名，以為遞補或替代之用，此負責人員必須技術熟練，並具有氣象學之基本智識，經中央氣象局認為合格者擔任之。如各船舶無此項人才，可事先選派一人往中央氣象局上海氣象台（外灘）實習若干時期，經該台認可堪以勝任時，始克返輪擔任此項工作。

(二) 觀測時間：

1. 發報觀測 每日四次，時間如下：

| | | | | |
|--------|------|------|------|----------------------|
| 0000 | 0600 | 1200 | 1800 | GCT (世界時即 GMT) |
| 即 0800 | 1400 | 2000 | 0200 | 120°E.S.T. (中原時區標準時) |

2. 郵寄觀測 每日二次，時間為 0000 GCT, 1200 GCT。

船舶無論在航程途中或停泊港口，均照上述規定時間準時觀測，不可延誤或中斷。

(三) 報告收集：

每日四次之發報觀測，各輪依照規定之電碼譯妥（見第三篇），以無線電拍至海岸指定電台，集中收聽後轉播中央氣象局上海氣象台廣播之。

發報觀測之存底抄表或郵寄觀測紀錄紙 於各輪航程終了抵達任何港口時航空封寄南京北極閣中央氣象局技術處收。

第二編 觀測及儀器

(一) 觀測項目及儀器設備：

船舶觀測氣象要素，計有下列數項，或用儀器或以目力估計，詳如下表：

| 類別 | 項 目 | 儀 器 |
|-----|----------------------------------|------------------------------------|
| 氣 壓 | 海平面氣壓 | 水銀氣壓表或空盒氣壓表 (Aneroid Barometer) |
| | 氣壓傾向 (Barometric Tendency) | 氣壓計 |
| | 氣壓變量 (Barometric Change) | 氣壓計 |
| 溫 度 | 氣 溫 (Air Temperature) | 乾球溫度表 |
| | 濕球溫度 (Wet Bulb Temperature) | 濕球溫度表 |
| | 海水溫度 (Ocean Surface Temperature) | 溫度表 |
| 風 | 風 向 (Wind Direction) | 風向儀 |
| | 風 力 (Wind Force) | 目測或風速儀 |
| 天 氣 | 天氣現象 (Weather Phenomena) | 目測 |
| 能見度 | 能 見 度 (Visibility) | 目測 |

(二) 氣壓觀測：

一、儀器

A. 寇烏水銀氣壓表 為標準儀器，見測候手冊 G110 節，G130 及 140 節。

B. 空盒氣壓表

1. 構造——參看測候手冊 G 210 (P.20)

2. 安置——參看測候手冊 G 220 (P.20)

3. 用法——此表之指針緊套於迴轉軸 P 之端，故氣壓變化得由盒面達於指針，表面刻度盤，係就溫度及重力訂正後之水銀氣壓表讀數互相比較而製作之，按指針之方向讀之即為氣壓讀數，當船抵港口時，與水銀氣壓表比較（如抵上海，可與外灘上海氣象台水銀氣壓表核驗），撥至海平面氣壓值，此後由表上所讀得之數值（無須施以溫度及重力訂正），僅加儀器差訂正後，用之拍發電報。

C. 氣壓計——用以觀測氣壓傾向

二、氣壓傾向與變量 (Barometric Tendency and Change)

氣壓傾向讀自氣壓計中氣壓曲綫（如無氣壓計，此項觀測從缺）變量則取自氣觀測時及觀測前三小時之海平面氣壓差值（詳見測候手冊 G 150 節）

(三) 溫度觀測：

一、氣溫（乾球溫度）及濕球溫度

1. 儀器 船舶航行海上，空氣中因海水之蒸發，含有少量鹽分，如用固定乾濕表置於百葉箱中，濕球外所包之潮濕紗布，極易吸收空氣中鹽分，阻礙濕球上水分之蒸發，致濕球讀數恆較實際為高，且百葉箱於船艙露天放置，因海風之強大，難得穩固毀損，故以應用手搖式乾濕表為宜，觀測前十分鐘灌以清水（勿用海水），追風背日搖轉二三分鐘後觀測之。先讀濕球表讀數，次及乾球，如此重複三五次，直至濕球溫度之連續兩次讀數相謀合或相近為止。觀測完畢，妥藏室內。

2. 讀數 刻度如爲華氏，讀至五分之一度（或攝氏十分之一度）。

二、海水溫度

1. 目的 海水溫度高下，與海上或隣近陸地（在海風迎風方向下）之天氣具有某種程度之影響；故船舶氣象中列入海水溫度一項。

2. 觀測方法 海水溫度指近海面水份溫度而言，通常用吊桶法 (Bucket Method) 測之，步驟如下：

- i) 備帆布製之吊桶一，桶之直徑大於五吋
- ii) 觀測時清除桶內餘水，自海面汲取海水將滿，迅速提起置於甲板上之背風蔭蔽地點，勿使斜傾外流（注意所汲海水離船身愈遠者愈佳）。設吊桶於下沉入海前曾與熱源如陽光或水汽管等接觸，則應給以充分時間，俟其冷卻後再行上提。
- iii) 插入溫度表至入水部分爲全長之三分之二爲度，並在水中攪拌之，至溫度表示度不再變化水銀柱穩定爲止，稍將溫度表垂直上提（溫度表之水銀球須永久保持在水面下）迅速讀取之，精至華氏五分之一度或攝氏十分之一度。
- iv) 傾棄桶內全部海水，勿使稍存餘漬，並收藏於蔭蔽地點或與熱源隔絕。

(四) 風之觀測

一、風向 風向指真正方向，非磁針所指方向，故船舶羅盤測定之方向，微有偏差，須先加以校正。

船舶經過有颶風 (Squall) 之區域，風向變動甚劇，觀測者記其觀測時盛行之風向，（颶與陣風有別，後者爲時甚暫，詳見測候手冊第46頁，前者發現時，必輔以天氣及雲等之變幻）。

注意區別風向轉變 (Shifting) 與不定 (Variable) 之不同，前者在氣旋或反氣旋中見之，風力往往較大；後者發見於風力微弱（風力三級以下）之時。

二、風力 按蒲福氏風級表定爲十三級，可藉觀察海面狀態測定之，（惟六——十二級通常發生於氣旋風暴中心附近，向速變化驟急，海面狀況混亂，觀測難期正確。）標準如下：（適用於外海，港灣海浪視此爲低。）

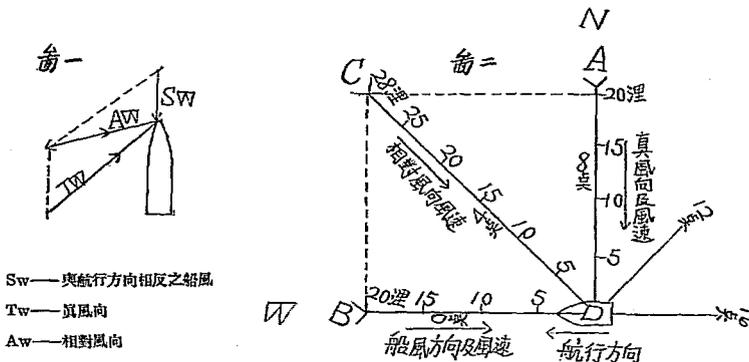
| 風級號碼 (F) | 蒲福風級 (B.S.) | 名稱 | 海面狀態 (SEA) | 海面波浪高度 (呎) (一般) (最高) | |
|-------------|----------------|--------------------|--------------------|-------------------------|-------|
| 0 | 0 | 無風 Calm | 平靜如鏡 Calm—glassy | — | — |
| 1 | 1 | 軟風 Light airs | 微波 Calm—rippled | — | 1/4 |
| 2 | 2 | 輕風 Light breeze | 小波 Smooth—wavelets | 1/2 | 1 |
| 3 | 3 | 微風 Gentle breeze | | 2 | 3 |
| 4 | 4 | 和風 Moderate breeze | 輕浪 Slight | 3 1/2 | 5 |
| 5 | 5 | 清風 Fresh breeze | 中浪 Moderate | 6 | 8 1/2 |
| 6 | 6 | 強風 Strong breeze | 大浪 Rough | 9 1/2 | 13 |
| 7 | 7 | 疾風 High wind | 巨浪 very rough | 13 1/2 | 19 |

| | | | | | |
|----|---|---------------|-----------------|---------------|----|
| 8 | 8 | 大風 Gale | 猛 浪 High | 18 | 25 |
| | 9 | 9 | 烈風 Strong gale | 狂 浪 very high | 23 |
| 10 | | 狂風 Whole gale | 29 | | 41 |
| 11 | | 暴風 Storm | 非凡現象 phenomenal | 37 | 52 |
| 12 | | 颶風 Hurricane | | 45 以上。 | |

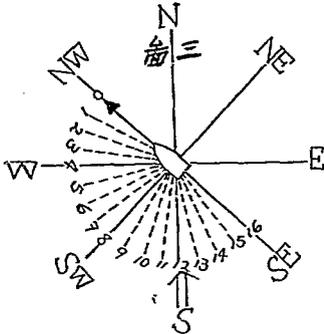
三、船舶上決定真風向與真風速之方法：

若無風時船舶行進，因反作用結果，迎船有風，可稱船風。其風向與航向相反，其風速與船速相當。若有風時，受船風影響，船上風速風向儀器所測得或觀測員所覺察者并非真正之風向風速而實為船風與真風二種運動合成之向速（即平行四邊形之對角線），特稱之為相對風向或相對風速。有如下例：

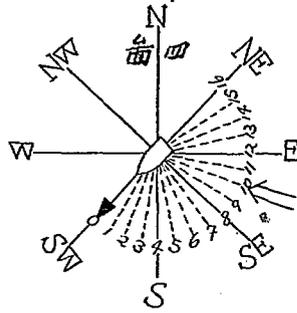
- (1) 設船舶向正北航行航風 S_w ，真風 T_w 來自 SSW ，則觀測所得之相對風向 A_w 應為 WSW ，如圖一。
- (2) 設船舶以每小時 20 哩 (knots) 速度向西航行，其時真風向為北，風速亦為 20 哩，若以 DB 表船行方向及速度， AD 表真風向及風速，依平行四邊形法，則對角線 CD 即為當時觀測所得之相對風向及風速，即相對風向為 NW （離航方向第四點，詳下）相對風速為 28 哩，圖解如圖二：



量相對風向不問普通方位，而測其在船之左側或右側第幾點，其法以航行方向為零點（不問航向如何方位），自此零點起，向左或向右（視風來自左則向左數，來自右則向右數）轉半周，分成十六點。故每點合 $11\frac{1}{4}$ 度。如圖三，船之航向為正西北，相對風來自左舷，故恰在西北方向上為零點，左轉半周分成十六點，觀測員當易判定風之來向在第幾點。圖四船之航向（零點）為 SW ，相對風亦來自左側，故向左轉半周分十六點。由圖可見此處所用之十六點分法，與普通方位分法截然不同，點數與方位之關係絕非固定，須視船之航向（即零點）在何處而定。如圖一中 SE 恰如第十六點，圖二中則為第 8 點者可明。



圖三 相對風(觀測風)自南來，此例中共向為 12 點。



圖四 相對風自 ESE 來，此例中共向為 10 點。

相對風與真風之關係，有數定則可循：

- (1) 真風向離航向零點之點數終較相對風向為多。
- (2) 相對風來自船尾，則真風力必較觀測所得之相對風力為大。
- (3) 真風向迎船而來，則真風力必較觀測所得之相對風力為小。

相對風既非真風，故無實用價值，必須依據觀測所得之相對風向，風力，以及已知之航向，船行速率四種條件求得真風向風速後，始能記錄發報。

實際應用時，查附表一，縱行第一列 0—12 為觀測所得相對風力（數碼為蒲福風級），第二列為船之航速（各分每時 10，15，20 哩三種），橫行第一行 0—16 為觀測之相對風向之點數，（依船行方向為起點向左或右數第幾點）。根據觀測之相對風向，風力及船舶之航向航速，查表即可得真正之風向與風力。（真風向在表中查得為第幾點，既知航行方位，則此第幾點應為何方位可推算得之。）茲舉例明之於下：

- 例 1. 設船舶航向 SSW，航速 20 哩，觀測得之相對風力為 0，查表，由縱行第一列相對風力 0，第二列航速 20 哩及橫行相對風向 0，得真風向為數碼 16，真風力為 5，亦即真風向為 NNE（係自船舶航向 (SSW) 數起依卅二方位數至 16，即為 NNE 向）。真風力為蒲福風級 5。
- 例 2. 設船舶航向 WSW，航速 15 哩，相對風向為 NW（自航向 WSW 數起數至 NW 數碼為 6），相對風力為 1，查表，由縱行第一列相對風力 1，第二列航速 15 哩及橫行相對風向數碼 6，得真風向為數碼 15 點，真風力為 4，亦即真風向為 NNE（自船舶航向數起數碼 15 適當東北微東），真風力為蒲福風級 4。
- 例 3. 設船舶航向 E，航速 10 哩，相對風向為 SW（數碼 12），相對風力為 3，如上法查表，則得真風向為 WSW（數碼 14），真風力為蒲福風級 5。
- 例 4. 設船舶航向 NE，航速 20 哩，相對風向為 SW（數碼 16），相對風力 6，則真風向仍為 SW（數碼 16），真風力為蒲福風級 9。

(五) 天氣觀象 參考「測候手冊」K000節「天氣現象」全章及國際電碼現在天氣『WW』項一百種。

海上光學現象如海市蜃樓，虹，日月彙華及高緯度可見之北極光等景象，較陸上觀測站為易見，船舶觀測員注意觀測記載之，詳見測候手冊 K250 (P.59)

(六) 能見度之觀測

海上能見度分級及距離標準如下：

| 級碼 | 能見距離 |
|----|-------------------------------------|
| 0 | 濃霧 (<50碼) Dense fog |
| 1 | 大霧 (50—200碼) Thick fog |
| 3 | 霧 (200—500碼) Fog |
| 4 | 輕霧 ($1/2$ —1哩) Thin fog |
| 5 | 能見度惡劣 (1—2哩) Poor visibility |
| 6 | 能見度中等 (2—5哩) Moderate visibility |
| 7 | 能見度良好 (5—10哩) Good visibility |
| 8 | 能見度甚佳 (10—30哩) Very good visibility |
| 9 | 能見度極佳 (>30哩) Excellent visibility |

第三編 電 碼

(一) 電碼組合 船舶發報用之電碼計分兩部：

國際電碼四組五字：

YQLLL IIIGG DDFww PPVTT

(二) 電碼說明

Y 星期日序。填報應以世界時 (Greenwich Civil Time 簡寫作 G. C. T.) 為準 (即以通過格林威治之零度經線上之時間為準)。我國沿海在東經 120 度左右 (用中原時區標準時)，恆較世界時超前八小時。故在發報時應將當時實際時間減去八小時報告之。如測報當時為星期二 0200 時，減去八小時為星期一 1800 G C T，則應報星期一。根據星期日序電碼 (參閱本局一九四八年用氣象常用電碼第 23 表) 星期一為 2，故應報 2。

Q 船舶觀測時所在之經緯度位置依照地球八限，(Octant of globe) 劃分之規定填入電碼見附表二。(中國各海上 Q=2)

LLL (緯度) 及 III (經度) ——為觀測時間船舶所在之經緯度數，電碼三字中前兩字記經緯度之『度數』僅記十位及個位數，不及十度者第一位加 0。經度之百分位略去不記，末一字記『分數』，經緯度『分數』除以 6 所得商值 (不計餘數)，記入第三碼。如「42°33'N, 135°22'E」電碼應記為「426 353」，「9°20'N, 40°41'W」電碼應記為「093 406」。

GG 觀測時間，亦以 G.C.T. 為準，記 00—22 之一時間 (00=0000Z 餘類推)

，如在東經 120 度左右航行，觀測時間為正午十二時，合 04am.G.C.T.則應報「04」。

DD 風向參照本局一九四八年用氣象電碼（係依據國際電碼編印）表 7，『D D』之規定真風向微偏於電碼中所列之風向者編電碼時順序冠以單數值，如東北偏東，（ENE）編電碼時電碼數字應為 05，西南偏南（SSW）為 19 是。

附表二 地球八限電碼表

| 經 度 | 電碼' |
|--------------|-----|
| 北緯： | |
| 0°W 至 90°W | 0 |
| 90°W 至 180°W | 1 |
| 180°E 至 90°E | 2 |
| 90°E 至 0°E | 3 |
| 南緯： | |
| 0°W 至 90°W | 5 |
| 90°W 至 180°W | 6 |
| 180°E 至 90°E | 7 |
| 90°E 至 0°E | 8 |

F 風力 照蒲福風力級碼記之，（風級 10，11，12 均記報，蓋遇此等情況天氣現象中 W W 碼另有報告，設風力係以裡計，可參照本局一九四八年用氣象電碼表 8 中風力級碼記之。

WW 觀測前三小時內以及觀測時出現之天氣，共有 100 碼（100—99），參照本局一九四八年用氣象電碼表 3，『WW』定義電碼表 3 中所列之能見距離均以 1000 公尺為準，船舶觀測應用時改以 1100 碼為準。各種天氣之定義見測候手冊 K 章。

PP 為訂正至海平面之氣壓值，編電碼時略去千百位數及小數，用整數二位記之，單位為毫巴（Mb），列如 984 Mb 報告時取整數二位，電碼即為 84，1012.6Mb 電碼即為 13 是。

V 能見度 照前列能見度級碼記之。

TT 氣溫 用乾球溫度整數二位報告，單位為 °C。（攝氏）；小數不用。

第四編 紀 錄

（一）紀錄紙格式——利用中央氣象局印之袖珍乙種觀測簿。

（二）記載說明——參看測候手冊第三編。

中國海上風暴信號說明

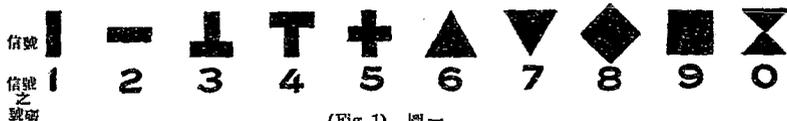
STORM SIGNAL CODE.

信號符號有十種(如第一圖),各符號照號碼組成各種組合以表示經緯度以及方位(見第一表),情狀(第二表),颶風之半徑及強度(第三表),時間(見第四表);烈風可能擊毀之區域(見第五表),此外尚有燈號藉以在夜間報告簡單之情報。

The purport of a signal, either for a typhoon or a gale, is indicated in the following manner:

There are 10 symbols (see fig. 1) which in various combinations, indicate latitude and longitude, and also form the following tables—viz. Table No. 1: Compass bearings; No. 2: Condition signals;—Table No. 3: Radius and Intensity of the Typhoon;—Table No. 4: Time signals;—Table No. 5: The region threatened in the case of a gale.

There are also light signals to give summary information during the night.



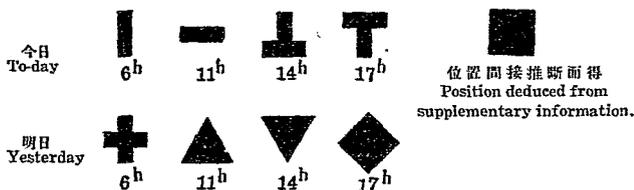
I. 颶風警報 TYPHOON WARNINGS.

A. 日間用信號 DAY SIGNALS.

颶風或大陸低氣壓用:

TYPHOONS and/or CONTINENTAL DEPRESSIONS are indicated as follows:

表四圖示:時間信號 TIME SIGNALS.—(TABLE No. 4)
(單獨掛在信號桅頭) (Single symbol at mast-head).



表一圖示:方向信號 DIRECTION SIGNALS.—(TABLE No. 1)

(掛在三個信號中之上部兩個) (Two upper symbols of the hoist of three).



各組合表示颶風進行的方向 (These indicate the direction in which a typhoon is travelling).
不明 unknown

表二圖示：情況符號 CONDITION SIGNALS.—(TABLE No. 2.)
(掛在三個信號串之上部兩個) (Two upper symbols of the hoist of three).

| | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 51  正形成中 Forming. | 52  中心有二 Two centres | 53  方向不明 Direction unknown. | 64  其慢或停滯 Stationary or very slow. | 55  轉向北 Curving N | 56  轉向東北 Curving NE | 57  轉向東 Curving E | 58  其勢減退中 Filling up* |
| 59  轉向東南 Curving SE | 60  已消滅 Filled up | 61  轉向南 Curving S | 63  轉向西南 Curving SW | 65  轉向西 Curving W | 67  轉向西北 Curving NW | 69  其勢減退或向東衰退 Filling up or inclining | 71  其勢減退或向東北衰退 Filling up or inclining |

表三圖示：半徑及強度 RADIUS AND INTENSITY SIGNALS.—(TABLE No. 3.)
(掛在三個信號串之最下一個) (The lowest symbol of the hoist of three).

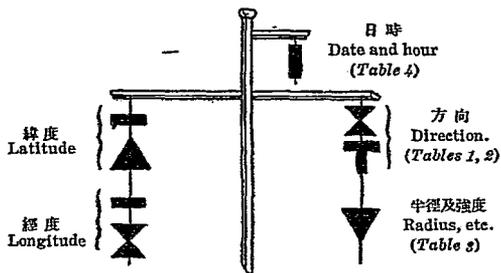
| | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 半徑 Radius of position Circle. | 120' | 60' | 30' | | | | | | | |
| 強度 Intensity: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| | 不明 | 強 | 不明 | 強 | 加強 | 不明 | 強 | 迅速異常 | 大窪低氣壓 | 位置不明 |
| | Unknown | Severe | Unknown | Severe | Deepening | Unknown | Severe | Excep. velocity | Contin. depress. | Position uncertain. |

信號懸掛位置 DISPLAY POSITIONS.

- (A) 頂上之一個信號表示颶風所在位置之時間。
 - (B) 下部橫桿上，一端懸掛四個符號以表示颶風中心之位置。上部二個符號表示緯度，下部二個表示經度。經度超過 100 度時必須在符號所表示之經度數值前加 1。例如信號表示經度 32 度時，實際應為 132 度。
 - (C) 橫桿之另一端懸掛三個符號，上部兩個或表示颶風移動之方向，如表一所示；或表示颶風之情況如表二所示。究屬方向或情況，應視信號代表之數字大小以判定。下部單獨一個符號表示颶風半徑（其中心位置已由經緯度符號表明），此單獨信號並用以表明其勢力強度，或表示其為大陸低氣壓（見第三表）。
- (A) ONE symbol at the masthead indicates the TIME at which the typhoon was in the position indicated. (See Table No. 4).
- (B) FOUR symbols at one yardarm, showing the position (See note 1) of the Centre, formed by combination of the 10 symbols.—The two upper symbols indicate LATITUDE, and the two lower indicate the two last figures of the LONGITUDE, so that the cypher 1 must be prefixed to obtain the longitude when it exceeds 100°: so 32 indicates longitude 132°.
- (C) THREE symbols at the other yard-arm: of these three symbols, the upper two indicate either the DIRECTION of MOTION of the Typhoon (See Table No. 1) or alternatively certain CONDITIONS of the typhoon as indicated in Table No. 2.—The lowest and single symbol gives the radius of the circle (area) whose centre is that of the latitude and longitude indicated: this symbol further gives the known degree of intensity or indicates a DEPRESSION (See Table No. 3).

風風信號懸掛方式

TYPHOON SIGNAL DISPLAY EXAMPLE



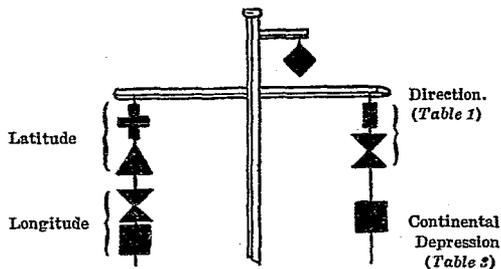
本例譯語：今上午六時有強烈颱風。在北緯 26°
東經 120° 周圍30哩向東北行進

This example: At 6 a.m. to-day

A severe typhoon within 30 miles of
lat. 26° N., long. 120° E., is travelling NE.

低氣壓信號懸掛方式

DEPRESSION SIGNAL DISPLAY EXAMPLE



本例譯語：昨日17時其大陸低氣壓在北緯 56° 東經 109°
ESE向行進。

This example: At 17th yesterday

A continental depression in lat. 56° N.,
long. 109° E., was travelling ESE.

注意事項： NOTES.

1. 信號所示颱風中心位置（經緯度）并非其精確位置，僅表示颱風中心當不出所示半徑之範圍之中心區域內。
2. 行速極大——指行進速度較平均速度大 25% 或 25% 以上。
若中心有二時——所報之中心指颱風沿行徑去向之較在前部一中心之位置。
3. 颱風行進中風向風速均易改變，風速尤易劇增，可能遠較測報風速為大，應加謹慎。

Note 1.—The POSITION (lat. and long.) is not the precise position of the centre of the typhoon; but it indicates the centre of a circular area of specified radius, within which the centre of the typhoon is believed to be.

Note 2.—DEEPENING means generally, as a consequence, that the intensity is increasing.—EXCEPTIONAL VELOCITY that the rate of progression is 25 per cent or more greater than the average rate. In the case of TWO CENTERS, the position refers to the more advanced on the track.

Note 3.—It is important to realise that the position is given according to the data possessed at the time of issuing the warning. Allowance must be made for the time the data may have taken to reach the Observatory.

Note 4.—Remember that the direction and velocity of progression are liable to be erratic, and the latter to increase very suddenly.—Whatever may be the probability of a certain velocity, it may greatly exceed it, and it is, therefore, prudent to make allowance for extreme velocity.

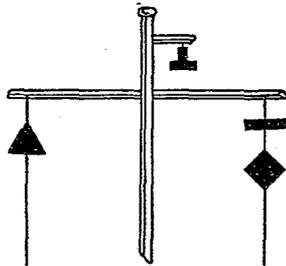
II. 烈風警報 GALE WARNINGS.

表五圖示 區域信號(掛在桅桿之單獨信號) Table No. 5.—District Signal.—Single Symbol at yard-arm.

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| | 東京灣至 | 台灣長 | 長江口 | | | | 北海道 | | |
| 安南東岸 | 汕頭閩 | 台灣海峽 | 江口閩 | 至山東 | 渤海 | 日本海 | 之北 | 日本東岸 | 九州之南 |
| Coast of G. of Tonking | Formosa | Formosa | Yangtze to | G. of Yalu | Sea of | North of | East Coast | South of | Kiusiu. |
| Nannam. | to Swatow. | Strait. | to Yangtze. | Shantung. | G. of Pechilibi. | Japan. | Hokkaido. | of Japan. | Kiusiu. |

烈風警報懸掛方式：

烈風警報(日間)



- (A) 頂部之一個符號表示時間(同表四圖示)。
- (B) 橫桿上一端懸掛之二個符號表示預期烈風之來向(同表一圖示)。
- (C) 橫桿另一端懸掛之一個符號表示烈風可能進襲之區域。(見表五表示)

GALE WARNING (DAY TIME)

- 例
(今日 14 時) To-day 14th
(烈風來向西北進襲渤海灣)
A gale from NW is threatening the Pechilibi Gulf.
- (A) ONE symbol at the mast-head indicates the hour to which the signal corresponds (See Table No. 4 above).
 - (B) TWO symbols at one yard-arm indicate the DIRECTION from which the gale is expected to start. (Table No. 1).
 - (C) ONE symbol at the other yard-arm indicates the region threatened by the gale. (Table No. 5).

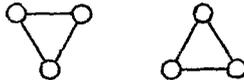
夜間信號——信號燈

I B. 夜間用颱風信號燈(颱風所在區域) TYPHOONS NIGHT SIGNALS.

| | | | | | | |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | | | | | |
| 安南及中國南海 Annam and China Sea. | 東京至汕頭 Tongking to Swatow. | 台灣附近 Formosa and Approaches. | 東海及黃海 Eastern and Yellow Seas. | 渤海 Pohai. | 九州南岸 South Kiusiu and Nippon. | 日本海 Sea of Japan. |
| Lat. 8° to 17°. Long. 106° to 120°. | Lat. 17° to 24°. Long. 106° to 117°. | Lat. 17° to 27°. Long. 117° to 126°. | Lat. 27° to 35°. Long. 120° to 128°. | Lat. 35° to 42°. Long. 117° to 128°. | Lat. 27° to 36°. Long. 123° to 140°. | Lat. 36° to 44° Long. 123° to 140°. |

| | | | | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| | | | | | | |
| 北海道及庫頁島 Hokkaido and Saghalin. | 日本東部 East of Japan. | 太平洋 琉球東南部 Pacific SE of Loochoos. | 太平洋 布甯島東南 Pacific SE of Bouin. | 菲列濱 及其東太平洋 Philippines and Pacific. | 太平洋 雅浦島至關島 Pacific Yap-Guam. | 危險 Threatening danger. |
| Lat. 44° & North. Long. 135° and East. | Lat. 28° to 44° Long. 14° and East. | Lat. 17° to 27° Long. 126° to 140°. | Lat. 17° to 28° Long. 140° and East. | Lat. 6° to 17° Long. 120° to 138°. | Lat. 6° to 17° Long. 138° and East. | Here and in the neigh- bourhood. (本部附近) |

II B. 夜間用烈風警報燈號 NIGHT SIGNALS.



烈風在北緯30°以南沿海
Gale on the Coast S. of Lat. 30°.

烈風在北緯30°以北沿海
Gale on the Coast N. of Lat. 30°.

III. 中國沿岸地方當地天氣信號說明

LOCAL WEATHER SIGNAL CODE FOR THE CHINA COAST

號碼
(信號
1)

- 1)  本埠將有劇烈雷雨
Violent thunderstorm over the locality.
- 2)  將有風暴性之颶風與陣雨自東北轉向西北或颶風自本埠之東經過
Cyclonic gale with squalls and showers from the NE backing to the NW:
typhoon centre passing to the EAST of the locality.
- 3)  將有風暴性之颶風與陣雨自東南至西南或颶風自本埠之西經過
Cyclonic gale with squalls and showers from the SE veering to the SW:
typhoon centre passing to the West of the locality.
- 4)  風暴或颶風將影響及於本埠
A depression or typhoon exists which may possibly affect the locality.
- 5)  颶風中心經過本埠
Typhoon centre crossing the locality.
- 6)  將有強烈之西北風
NW-ly gale.
- 7)  將有強烈之西南風
SW-ly gale.
- 8)  嚴重之颶風影響及於本埠但不迫近
Typhoon dangerous but danger to locality not imminent.
- 9)  低氣壓中心將經過本埠
Centre of extratropical cyclone or depression will cross the locality.
- 10)  烈風風力將增強
Gale expected to increase.
- 11)  將有強烈之東北風
NE-ly gale.
- 12)  將有強烈之東南風
SE-ly gale.
- 13)  本埠將有惡劣天氣
Bad weather expected over the locality.

當地天氣信號單獨掛在信號架頂
Local weather signal is displayed at
the masthead short arm.

信號配合檢查表 Tables of symbol combination.

| 第一表 TABLE No. 1 | | 第二表 TABLE No. 2 | | 第三表 TABLE No. 3 | |
|------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 方位信號 DIRECTION SIGNALS | | 情況信號 CONDITION SIGNALS | | 半徑及強度信號 RADIUS AND INTENSITY SIGNALS | |
| 用於颶風者 TYPHOON | | 以下專用於不能 判別其為颶風或 低氣壓之風暴 (僅於必要時用之) TYPHOON OR DEPRESSION Doubtful case. The display of these figures is optional. | | | |
| NNE | 02 | NNE | 02 | 51 正形成中 Forming | 1 半徑 Within 120 miles 120 哩以內 |
| NE | 04 | NE | 04 | 52 中心有二 Two Centers | 2 " 120 " severe 強烈 |
| ENE | 06 | ENE | 06 | 53 方向不明 Direct unknown | 3 " 60 " unknown 不明 |
| E | 08 | E | 08 | 54 甚慢或停滯 Stationary or very slow | 4 " 60 " severe 強烈 |
| ESE | 10 | ESE | 70 | 55 轉向北 Curving N | 5 Deepening 加強 unknown 不明 |
| SE | 12 | SE | 72 | 56 轉向東北 Curving NE | 6 Within 30 哩以內 30 哩以內 severe 強烈 |
| SSE | 14 | SSE | 74 | 57 轉向東 " E | 7 " 30 " " " " " |
| S | 16 | S | 76 | 58 甚弱減退中 Filling up | 8 行速極大 Except Velocity. |
| SSW | 18 | SSW | 78 | 59 轉向東南 Curving SE | 9 大陸低氣壓 Continental Depression. |
| SW | 20 | SW | 80 | 60 已消滅 Filled up | 0 位置不明 Position Uncertain. |
| WSW | 22 | WSW | 82 | 61 轉向南 Curving S | 第四表 TABLE No. 4 所懸之中心位置指在下列時間之位置 TIME at which the center was in the position indicated: |
| W | 24 | W | 84 | 62 轉向西南 " SW | 1 今日 To-day 6 h. |
| WNW | 26 | WNW | 86 | 63 轉向西 " W | 2 " " 11 h. |
| NW | 28 | NW | 88 | 64 轉向西北 " NW | 3 " " 14 h. |
| NNW | 30 | NNW | 90 | 65 減弱, 向北減退 Filling up or inclining N | 4 " " 17 h. |
| N, | 32 | N, | 92 | 66 減弱, 向東北減退 Filling up or inclining NE | 5 昨日 Yesterday 6 h. |
| 方向不明 Direction unknown | 53 | 方向不明 Direction unknown | 93 | | 6 " " 11 h. |
| | | | | | 7 " " 14 h. |
| | | | | | 8 " " 17 h. |
| | | | | | 9 所在位置由補充情報推知 Position deduced from supple- mentary information. |
| | | | | | 第五表 TABLE No. 5 烈風信號用 GALE SIGNALS 進襲區域 REGION THREATENED |
| | | | | | 1 安南東岸 Annam Coast. |
| | | | | | 2 東京灣 Gulf of Tongking. |
| | | | | | 3 台灣海峽 Formosa Channel. |
| | | | | | 4 台灣至長江口間 Formosa to Yangtse. |
| | | | | | 5 長江口至山東半島間 Yangtse to Shantung Promontory. |
| | | | | | 6 渤海 Gulfs of Pechihli and Yalu. |
| | | | | | 7 日本海 Sea of Japan. |
| | | | | | 8 北海道以北 North of Hokkaido. |
| | | | | | 9 日本東岸 East Coast of Japan. |
| | | | | | 0 九州南岸 South of Kiusiu. |

The numbers are numbers of symbols (See Fig. 1)
各數字為信號之號碼(見圖一)



中華民國三十年六月
出版

1037

