

**專刊暨經驗交流****RADIO TELEX 交換電報通信解說 (上)**

文／張明東

回應100年4月出版的中華海員月刊，第690期呂志明先生所發表有關船副英文與RADIO TELEX的感言內容，設身處地的個人非常深切了解與感受到在大洋中失去與外界聯絡工具的無助與無奈的苦痛。

身為海上航行員的船副雖已擁有GMDSS通用級操作證書，但是在訓練期間過於密集與短暫，加以其他的種種因素的影響，對於通信的領域終究總是一知半解，在正式奉派上船服務後，通信業務又並非本職，平常除忙於本身的航海職務外，貨櫃船的頻繁進出碼頭，所需報結關的文書工作，尤其是沿岸航行的港口，一個緊接著一個，航行值班完畢緊接著又是碼頭當班，都已經讓人喘不出口氣來了與，又還得兼任船上的安全官(求生\滅火設備的管理、操作與保養)，因此對於通信業務接觸當然少之又少，甚至早已被排擠掉了，如此的循環逐漸的在訓練期間所吸收到的通信基本理論知識與船岸通信的整個架構常識早已拋諸於腦後了，當真正需要使用時當然法派上用場。

身為海員的一份子，回想20多年的船岸通信實務經驗，於空閒之

際繕寫有關GMDSS通程程序與操作的實務步驟，提供公司年度在岸船員在教育的通信資料，尤其著重於中\高頻無線電頻率的選用以及RADIO TELEX 交換電報的基本架構與通信的程序，另外也已完成如何使用收音機-接收機銜接電腦抄收氣象傳真圖文-NAVTEX-RADIOTELEX信文之步驟編寫。

為助益我國航行員船副們，對於通信實務操作領域方面有所幫助的立足點上，特別參考國立海洋大學船員訓練中心99年所編撰的GMDSS通信教材，提供海上同仁作應急之用。該教材乃採用目前船上正在使用中的通信設備(JRC\FURUNO)的來編撰的操作程序，並經常作必要的修訂，因此此教材是非常務實性的，理論與實務並沒有脫節的通信教材，而且是按圖來解說操作步驟，很值得向海上同仁介紹推薦。下列資料將擇適當時機，陸續提供給海上同仁參考。當然期盼海員月刊，能夠專案處理日後裝訂成冊嘉惠我海員同仁。

- 1) 無線電頻率之選用
- 2) RADIO TELEX 交換電報通信解說號

- 3) 取消誤發遇險警報之程序
- 4) INM-C發送E-MAIL的步驟
- 5) DSC (VHF\MF-HF)的測試操作步驟
- 6) SSAS的測試操作步驟
- 7) 20091201生效的新國際遇難求救訊
- 8) LRIT 與 AIS之區別
- 9) 使用收音機-接收機銜接電腦抄收氣象傳真圖文-NAVTEX-RADIOTELEX信文之步驟
- 10)防盜安全艙(CITADEL)用衛星系統介紹

100年08月31日於南中國海上

### 無線電頻率之選用

中、高頻無線電，絕大部份是依天波進行方向遇電離層之折射，作為短、中、遠距離之通信，因此電波信號之強度與通信品質之良好與否，頻率、距離與時間等，是相互影響的鐵三角關係，也是密不可分的，因此距離之算計、時間之考量、以及頻率之選用等，是格外的非常重要，尤其頻率(頻段)之選用，更需考慮到“接收方位置距離及當地時間差(日夜)”。

據無線電傳播，中程距離與遠程距離的無線電通信，為達到船\岸雙方無線電的快速建立通信，以及有良

好的信號強度與清楚通信的品質，依無線電波學理，及配合實際的環繞地球的船岸通信工作經驗，歸納整理出呼叫時，應該依照被呼叫臺(海岸電台)的地理位置，測算出該電臺與本船目前的相對“距離”與“時間差(晝與夜)”，來選擇或2或4或6或8或12或16兆赫(MHZ)等最佳通信頻道，在2兆赫至8兆赫以及12兆赫至26兆赫之間，數字越大，原則上是傳播距離越遠。至於最佳通信頻率的選擇，請依下面說明，

☆ 距離之考量：

- 近岸 (短中距離)：選用低頻率 (02, 04, 06, 08MHZ)
- 公海 (中遠距離)：選用高頻率 (12, 16, 22, 26MHZ)  
時間之變化:深夜以後至凌晨時段，應選擇數字越小的頻率
- 日落至清晨：選用低頻率 (02, 04, 06, 08MHZ)
- 日出至傍晚：選用高頻率 (12, 16, 22, 26MHZ)

☆ 特殊地區：高緯度\低緯度地區

- 如白令海: 陰寒氣候地區，日\夜應使用較低之低頻率
- 如新加坡: 赤熱氣候地區，日\夜應使用較高之高頻率

☆ 在正常的情形下，日\夜間通信傳播距離如下：

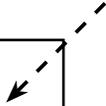
通信頻段	日間距離	夜間距離
02兆赫(MHZ)	150海浬(278公里)	500海浬(926公里)
04兆赫(MHZ)	300海浬(556公里)	1000海浬(1852公里)
06兆赫(MHZ)	600海浬(1111公里)	1500海浬(2778公里)
08兆赫(MHZ)	1000海浬(1852公里)	2000海浬(3704公里)
12兆赫(MHZ)	2500海浬(4630公里)以上	2500海浬(4630公里)以上
16兆赫(MHZ)	2500海浬(4630公里)以上	2500海浬(4630公里)以上
22兆赫(MHZ)	2500海浬(4630公里)以上	2500海浬(4630公里)以上
26兆赫(MHZ)	2500海浬(4630公里)以上	2500海浬(4630公里)以上

## RADIO TELEX 交換電報基本架構 與通信程序解說

### 注意事項

- ✪ 假若船端所有的衛星通信設備功能已完全上喪失，如 INMARSAT-F INMARSAT-FBB 或是 INMARSAT-C 等，此時當可使用 MF/HF 中高頻無線電設備的 RADIO-TELEX 通信模式，來作為應急通信方法，但必須注意的是：在衛星通信設備未修復的這段期間內，既然選擇使用了某海岸電臺，作為主要的通信轉發電臺時，敬請務必每二小時守聽該海岸電臺 RADIO-TELEX 的業務通報，以避免無法及時收到各個岸端所發給船端的電報，當然也可以不定時的主動與海岸電臺建立連線，並鍵入 "MSG +" 指令，或直接詢問值班人員(鍵入 "OPR+") 是否有電報？
- ✪ 傳送 E-MAIL 時，不可有帶有附加檔案，報頭及信文一律是以英文為主
- ✪ 電報業務通報點名時間：參考英國版的無線電信號書第一及第二版各個海岸電臺 RADIO-TELEX 說明部份
- ✪ 如果從未(第一次)與某海岸電臺構成通信連線，該電臺可能未建立貴輪的通信基本資料檔，因此在第一次通信連線時，可能會出現 New Ship 字樣，因此請事先備妥貴輪的基本通信資料，並在與該電臺構成通信連線時，鍵入 OPR+ 或 SVC+ 的通信指令來傳送貴輪的基本通信資料，以供該電臺將貴輪的基本通信資料導入電腦資料庫內，作為日後方便連絡用，船舶基本通信資料編輯如下：

SHIP 船舶



```

SHIP NAME : YM UNIFORM
CALL SIGN : A8OR8
M. M. S I. : 6 3 6 0 1 3 6 9 3 UNIF X
A. A. I. C.: H X 0 8 (付 費 單 位)
F L A G   : L I B E R I A
I M O N O. : 9 3 3 7 4 8 2

```

A.A.I.C.: Accounting Authority Identification Code

費用結算機構識別碼

中華電信局AAIC: CN-88

分成7項說明：

- 1) 功能解說
- 2) ARQ 通信的基本工作流程
- 3) 岸臺資訊與業務功能解說
- 4) 通信程序與指令
- 5) 簡語(碼)說明
- 6) 國際交換電報各國代碼表
- 7) 聯絡實例 (刊登於697期)

### 1) 功能解說

RADIO TELEX是一種具有糾錯功能的無線電訊息交換的通信方式。其計有二種通信的糾錯模式，其一是分別是採取一對一的自動重復發送請求(ARQ)可收\可發的雙工功能的零錯誤檢測機制，又稱為模式A，而另一種方式為無對象性的廣播模式的只接收單工功能前置糾錯檢測機制FEC，右稱為模式B。茲將二種功能的差異性分別說明如下：

#### ARQ模式A

ARQ全文是:AUTO REPETITION REQUEST;MODE OF TELEX OPERATION FOR POINT TO POINT WORKING BETWEEN TWO STATION, FULL ERROR DETECTION/CORRECTION. 自動重復發送請求模式 A，就是兩電臺間作定點\對等的資料(電報信文)交換，並使用偵測與訂正功能至零錯誤的通信模式。

在發送方與接收方之間採用了雙方直接與及時對話的交換連繫方式，也唯有如此反復以下的程序步驟，才能達到零錯誤的資料(電報信文)交換通信模式

- ① 發送方：對接收方發送1個資料封包，然後等待接收方的回覆確認ACK信號。在等待的過程中，發送方將停止發送另(下)一個資料封包

- ② 接收方：當接收來自發送方的資料封包，當經內部糾錯機制的檢測之下，如果有瑕疵時，接收方則將發出否認（NAK）信號，請求發送方再將原始的資料封包再重發一次。反之如果在糾錯的機制檢測之下是正確的，則向發送方發送確認（ACK）信號
- ③ 發送方：在等待確認的過程中，如果等待確認回覆時間已超一定時間，未獲接收方的任何回覆，發送方則主動再重發此資料封包一次。
- ④ 發送方：當收到接收方所發來的ACK之後，發送方緊接着才會發送下一個資料封包給接收方。

### **FEC = 模式 B**

發送方以廣播式的將每一個字元發送二次(含CFEC\SFEC檢測機制)，而接受方會在接收到每個字元的第一次與第二次來進行比對，以確認第一次所接收到的字元與第二次所接收到的字元是否一致。如果一個或多個的字元格式是一致的，那麼螢幕上就會正確的顯示出來或在列表機上直接列印出正確之字元。如果每個字元的格式都不符合，那麼接收方的螢幕上則顯示或者直接列印空白或者下劃一短橫劃或是錯誤無法辨識的字元。

### FEC 種類

#### ① FEC: FORWARD ERROR

##### CORRECTION

前置錯誤定正(糾錯)模式B，前置錯誤更正"是一種在通信系統中單方向(單工)防止錯誤傳輸的控制技術，專用於指定性位址(對象)的單一、帶有保密排他性的廣播。

#### ② SFEC: SELECTIVE FORWARD ERROR CORRECTION

前置錯誤定正(糾錯)模式B，前置錯誤更正"是一種在通信系統中單方向(單工)防止錯誤傳輸的控制技術，專用於指定性位址(對象)的多數廣播，帶有保密排他性的廣播。

#### ③ CFEC: COLLECTIVE FORWARD ERROR CORRECTION

前置錯誤定正(糾錯)模式B，前置錯誤更正"是一種在通信系統中單方向(單工)防止錯誤傳輸的控制技術，使用於無指定性(任何對象)、無保密性的集體廣播。

#### ④ SITOR: Simplex Teletype Over Radio

為海事無線電印字電報術，作為單工(向)廣播用途，又稱為NBDP窄頻直接印字電報，因此無線電印字電報與窄頻直接印字電報是一種簡易的自動

直接印字業務，目前被使用於 NAVTEX接收設備上，但不使用於ARQ模式

#### ⑤ NBDP:Narrow Band Direct Printing

窄頻直接列印電報，使用國際電話電報諮詢委員會所定訂的國際電報2號碼（國際電報字母2碼如：表一）。每個“字元”由一個5“位元碼，但目前所有的窄頻直接列印電報是數位的通信，使用錯誤定訂正檢查功能，每個“字元”由一個5“位元碼增加到7個單位的位元碼，所添增的二個位元碼，一個為“標記”的位元和“空白（間）”位元，二個位元碼以邏輯數位來說，“空白（間）”就是以0來代表，而標記則以1來代表。這些特殊的位元碼，是

用來提供給系統為作“同等位”的錯誤檢查碼。

#### ⑥ AMTOR:AMATUER TELEPRINTING OVER RADIO

業餘無線電電傳電報，AMTOR通信方式是業餘電台愛好者所採用的通信模式，除SSB無線電電話\CW等幅波的莫爾斯電碼等，以外另一種無線電交換電報(資訊交換)的通信方法。

#### ⑦ AUTO RADIO TELEX:

船臺（接收方）在她的航行區通信距離有效的範圍內，常時自動並守值掃描於指定的某海岸電臺的通信業務頻道，當辨認出岸臺在出呼時，則停止守值之掃描，並自動啟動發報機與該岸臺聯絡，依通信程序完成通信，完全不假借人工操作。當然需事先設定好通信指令。

#### ⑧ 國際電報ITA-2號碼（國際電報字母代碼）對稱碼

字母	對稱碼	字母	對稱碼	字母	對稱碼
A	—	J	🔔	S	'
B	?	K	(	T	5
C	: ♥	L	)	U	7
D	📠	M	•	V	=
E	3	N	,	W	2
F	□	O	9	X	/
G	☒ @	P	0	Y	6
H	☑ #	Q	1	Z	+
I	8	R	4		

(表一)

## 2) ARQ 通信的基本工作流程

### ① 選擇岸臺呼叫與建立通信連線： (表二)(表三 - 1、2、3)

在船岸雙方未建立通信連線時，船台及岸臺均處於 ARQ工作模式的備便狀態，一般均由船臺(主控臺)主動向接收岸臺(副臺)發出呼叫：

- 首先船臺在通信設備的鍵盤上選擇或輸入接收岸臺(副臺)的識別碼\備便通信設備(通信工作頻率\收發頻率調諧)。

- 在呼叫前，需確認在工作頻率上，岸臺沒有與其他船臺正在工作，也就是此工作頻率上是空閒的，然後才激發ARQ呼叫信號，以及控制信號。

- 當岸臺在工作頻率上，收到船臺的呼叫信號及控制信號後，則立即予以回應，以完成呼叫，來建立船岸雙方通信連線。

- 在呼叫的過程中如果一直未獲得回應，在歷經128個ARQ的基本時間周期(約57.6秒)後，主控臺(船臺)就會自動停止呼叫並恢復備便狀態，此時至少再需等待一分直鐘的基本時間周期(約57.6秒)，設備才能再允許進行第二次的呼叫，除非以使用人工方法來強制呼叫。

### ② 船岸雙方確認識別：

在建立船岸雙方通信連線後，緊接著就會自動發出各自的識別碼的來

作為交換驗證，以確認通信對象。在相互識別的過程中，如果雙方收到的識別驗

證信號錯誤，達4次以上或是連續收到的識別驗證信號是殘缺不全的，達32次的重發要求時，雙方就會自動停止通信連線而恢復備便狀態

### ③ 正式開始信文通信

- 主控臺(船臺)收到來自副臺(岸臺)的指示信號後，開始發送(鍵入)信文如ABC

- 副臺(岸臺)在收到船臺所發來ABC字後，則使用七位元的恆比碼功能，來進行檢錯，如果ABC字元是正確的，則送出指令信號，請主控臺(船臺)繼續發送下一組DEF字元，同時將正確的ABC字元送至印表機上列印出來。

- 如果ABC字元使用恆比碼來進行檢測出是錯誤的，則會請求船臺再重發該組ABC字元，直到正確為止。如果同一"錯誤重發"次數達32次以上，雙方通信連線將被中斷而恢復備便重新呼叫的狀態。

### ④ 重新信號相位同步

- 如果由於遠距離通信，信號強信號強度衰減嚴重或是頻率上干擾嚴重，所接收的"信號殘缺不全"的，同時請求重發的次數，也已

達32次以上時，船\岸雙方的通信模式，都會自動轉變到同步相位信號，重新校正的狀態。

- 值得注意的是，此時雙方並未因此而中斷通信連線，只是暫停信文傳送交換而已，當信號強度恢復或是干擾降低之後，雙方立即自動恢復至原來的通信，續接傳送信文。

#### ⑤ 傳送與接收角色互換

- 在ARQ 的通信過程中，主控臺與副臺之間的角色，始終保是固定不變的。
- 但是在信文交換之間，傳送方(船臺)與接收方(岸臺)，是可以作需要而改變，也就是說傳送方轉變為接收方，接收方變成傳送方，來傳送交換信文。

- 當主控臺(船臺)發送信文完畢後，需要副臺(岸臺)給予回答與收妥確認，同時副臺(岸臺)也有信文傳送給船臺，或是副臺(岸臺)發送信文完畢後，需要主控臺(船臺)給予回答與收妥確認，或是船臺也有信文傳送給岸臺。

- 當傳送與接收雙方，需要在角色上作互換，在角色上作互換之前，必需各自在信文的結末附加“+?”，才能互換角色。

#### ⑥ 通信結束連線中斷

在通信結束後，可鍵入BRK+?或是某一功能鍵(如F8)，來中斷船案通信連線。

### 3) 岸臺資訊與業務功能解說

## RADIO – TELEX

SHANGHAI (XSG) 2010 (上海海岸電臺 \ 呼號 \ 交換電報識別碼)			
39° 54' N 19° 36' E (地理位置)	MMSI: 004121200 (海上行動服務識別碼)	DSC VHF M F H F	O B S (海上氣象觀測)
☎+86 (0) 21 58555840, 58556410 (電話)		☎+86 (0) 21 58555478 (傳真)	
CALL : Shanghai Radio (呼叫 : 上海海岸電臺)		E-MAIL : xsg@canshipping.com xsg_serv@canshipping.com	
TELEX : +85 337305 SMTNC CN (交換電報數位識別碼 及 回應字母)			
NOTES: (接受船位報告及氣象觀測報告，免收費)			

1). Station accepts Ship's Weather Reports addressed METEO BEIJING 2). Ship's position reports addressed CHISREP SHANGHAI, accepted free of charge			
I T U 頻率代碼	岸臺發射頻率 (船臺接收頻率)	船臺發射頻率 (岸臺接收頻率)	服 務 時 間
405	<b>4215.5</b>	4174.5	不 定 時
410	4215.0	4177.0	10:00 ~ 22:00
418	4218.5	4181.0	22:00 ~ 16:00
625	<b>6326.0</b>	6275.0	22:00 ~ 10:00
633	6330.0	6284.0	不 定 時
819	<b>8425.5</b>	8385.6	24小時
828	8430.0	8390.0	22:00 ~ 16:00
834	8433.0	8393.0	不 定 時
840	8436.0	8396.0	22:00 ~ 10:00
12118	<b>12637.5</b>	12535.5	24小時
12128	12642.5	12540.5	不 定 時 <sup>(1)</sup>
12142	12649.5	12547.5	22:00 ~ 16:00
16166	16889.0	16771.0	不 定 時
16172	16892.0	16774.0	22:00 ~ 10:00
17185	<b>16898.5</b>	16780.5	24小時
22104	22428.0	22336.0	不 定 時
22106	22429.0	22337.0	
22116	22434.0	22342.0	
TRAFFIC LISTS (電報業務通報點名時間) 12:50UTC, 1350UTC, 1450UTC : 4215.5 \ 8425.5 \ 12637.5 \ 16898.5 00:50UTC,02:50UTC,06:50UTC,08:50UTC,12:50UTC: 6326\8425.5 \12637.5\16898.5			

(表二)

## 4) 通信程序與指令

Shanghai radio (XSG) 2010 Radio-Telex Procedure and Commands table

<b>An automatic service is available Vessel makes contact</b> (電腦自動回應及服務連線)	
<b>Procedure</b> 通信連絡程序	
<b>XSG send</b> 上海台發送	"2010 XSG CN", 並自動要求船臺發出識別碼(MMSI)及船名對應縮碼 (UNIF X), 以及GA+?(請發送)
<b>Vessel sends</b> 船台發送	"DIRTLX"隨後鍵入自動撥號碼0緊接著國家代碼 以及 岸端用戶代碼與 "+" (截止號)
<b>XSG send</b> 上海台發送	"MOM"請稍候 (參考後頁之ITC國家代碼表1~3)
岸端用戶回應	數秒後出現岸端 "用戶的代碼與對應碼" 以及 出現 "MSG+?" 詢問是否有電報待發
<b>Vessel sends message</b> 船台開始發送電報	此時船台則開始發送電報, 當發送電報完畢後, 船台按下 "☎(WRU你是何電臺)", 在確認岸端"用戶代碼與對應碼無誤之後
<b>Vessel sends</b> 船台發送	如已沒有電報要發送, 就可以鍵入 "KKKK", 以切斷與岸端用戶之連線.
<b>XSG send</b> 上海台發送	此時出現 "2010 XSG CN" 及 "☎(WRU你是何電臺)" 船台會自動回應, 發出船台識別碼(MMSI)以及船名的對應縮碼.
<b>XSG send</b> 上海台發送	上海台會告知船臺, 剛才通信連線之日期及時間\岸端用戶代碼\前後連線總共多少時間, 以及 "GA+?" (請繼續)
<b>Vessel sends</b> 船台發送	如有其它電報發至其他國家時, 船台可再鍵入 "DIRTLX" 隨後鍵入自動撥號碼0緊接著國家代碼以及岸端用戶代碼與 "+"
<b>Subscriber Response</b> 岸端用戶回應	數秒後出現岸端 "用戶代碼及對應碼" 以及 出現 "MSG+?" 是否有電報待發
<b>Vessel sends</b> 船台發送	如已沒有電報要發送, 就可以鍵入 "KKKK", 以切斷與岸端用戶之連線(有的切斷指令式NNNN就是4個....)
<b>XSG send</b> 上海台發送	此時出現再度出現 "2010 XSG CN" 及 "☎(WRU你是何電臺)" 船台會自動回應, 並發出識別碼(MMSI)及船名對應縮碼
<b>XSG send</b> 上海台發送	上海台並再度告知船臺, 通信連線之日期及時間\岸端用戶代碼\前後計連線多少時間, 以及 "GA+?" (請繼續)
<b>Vessel sends</b> 船台發送	如果已沒有電報待時, 鍵入 "BRK+?" 中斷與上海台連線

(表三 - 1)

基隆海岸電臺(XSX-2019)也開放人工輔助的8MHZ Radio-Telex供測試與通信

Commands 通信指令	
BRK+?	中斷與海岸電臺通信連線
CEMAILnn+	直接發送"簡體中文電子郵件"經網際網路至地址端. nn:表示電子郵件地址,其中以"/"替代"@"
CFAXxy+	直接發送"簡體中文傳真"至岸上用戶端. x:國碼 y:用戶號碼 如CFAX00886224225525. 00:自動 2:區域碼
CHISREP+	發送"簡體中文"格式的船舶位置報告(依據中國當局的法條)
CMUFAXxy,xy...+	直接發送"簡體中文傳真"至岸上的多用戶端.以", "來區隔 例如CFAX00886224225525, 0088675311770
DIRTLXxy+	直接發送TELEX模式(例如DIRTLX076911572+) 0:自動撥號. 769:國家代碼. 11572:用戶代碼. +:截止號
EMAILnn+	直接發送"英文電子郵件"經網際網路至地址端. 例如 EMAILymmtchang@gmail.com.+ nn:表示電子郵件地址,其中以"/"替代"@"
FAXxy+	直接發送"英文傳真"至岸上用戶端. x:國碼 y:用戶號碼 例如FAX00886224225525. 00:自動 2:區域碼
FREQ+	船舶電臺守值(聽)的頻率(道)
HELP+ (HLP+)	請求通信指令(Commands)
INF+	請求電臺所能提供的資訊
KKKK+	切斷與岸上用戶端的連線
MED+	無線電醫療諮詢連線
MULFAXxy,xy...+	直接發送"英文傳真"至岸上的多個用戶端.則以", "來區隔 例如CFAX00886224225525,0088675311770
MULTLXxy,xy...+	多址TELEX模式(例如DIRTLX076911572,076911238+) 0:自動撥號. 769:國家代碼. 11572(11238):用戶代碼. +:截止號
NAV+	請求已發佈的最近英文航船佈告(航行警報)
NAW+	請求已發佈的最近中文航船佈告(航行警報)
OBS+	發送船舶海上氣象觀測
OPR+	請求值班人員幫忙
QRC+ (AAIC)	請求付費當局的資訊(一般岸臺對於船舶電報費用之付款單位有所欠缺或有疑問時,就會提出此縮語來詢問)
RPT+	請求正在發佈的航船佈告(航行警報)
STA+	請求告知電報轉送情形(24小時以內)
STS+	發送船台至船臺的電報
SVC+	發送服務免費電報
TEST+ (TST+)	請求岸臺發送測試信文
TGM+	發送一封無線電電報
TLXxy+	發送一封先儲存於電腦資料庫中,然後再分批的轉發給用戶端的TELEX.(如076911572).0:自動撥號. 769:國家代碼. 11572:用戶代碼.
URG+	發送一封由值班人員轉發的遇險或安全業務電報
WX+	請求已發佈的最近氣象報告資料

(表三 - 2)

## 5) 簡語(碼)說明

簡語 (碼)	語意說明	簡語 (碼)	語意說明
A B S	用戶不在 / 辦公室關閉	N I	無線路識別
A D D	請輸入國際交換電報號碼	NNNN	電報信文結束碼
ANUL	註銷或刪除	N P	無此用戶或用戶已被冊撤銷
B C T	廣播呼叫	N R	請指明你的號碼/我的號碼為.....
B K	我將切斷或中斷(與海岸電台)	O C C	用戶正通信佔線中
B M C	中止信文或中止發送	O K	同意 / 你是否同意?
C F M	請證實確認 / 我證實確認	P F L	用戶電傳(交換電報)機無電源
C I	機械自動收發無法人工應答	P P R	卷筒記錄紙張
C O L	複述(數碼或重要資料)	R	已收到
C R V	收訊良好否? / 收訊良好	R A P	我稍候再呼叫你(與你聯絡)
D E R	故障	R D I	重新聯絡(呼叫)
D F	你正與用戶通信中	R E F	改變電報交換, 一方遞送信文至另一方
E X M	缺乏卷筒記錄紙張(紙條)	R E I	地址有誤 / 回應碼不明
F M T	格式錯誤	R P T	請複送 / 我複送
G A	請發送 / 我可發送?	RSBA	一直嘗試著重發送(呼叫聯絡)
I A B	用戶無效回應	SSSS	變換字母
I M A	請輸入信文確認	S V P	請
I N F	無法聯絡用戶請恰詢問電信單位	T	請停止你的發送(呼叫聯絡)
I T D	輸入遞送承受處理記錄	T A X	計費若干? / 計費為.....
I T L	我隨後再發送	TBD(A)	尚未決定(安排)
J F E	辦公室因假日關閉	TEST MSG	請發送一封測試信文
K K K K	切斷岸端用戶通信連線	THRU	你已正與交換電報用戶通信
L D E	已超過可收錄信文長度或時間	T M A	地址組超過最大容許值
M N S	分鐘	T P R	電傳機(交換電報機)
M O M	請稍候 / 正等待中	T T X	指示變更電報交換設備
M U T	信文錯碼(變碼)	V A L	有效回應
N A	不允許與該用戶聯絡	W	單字組
N A B	用戶回應器故障	W R U	你是誰(貴臺何名)?
N C	電路忙碌(無線路)	XXXXXX	錯誤碼
N C H	用戶交換電報號碼已變更	ZCZC	電報信文起始碼
N D N	無法遞送之通知	.... (NNNN)	電報信文結束碼 (切斷岸端用戶通信連線)

(表三 - 3)

## 6) 國際交換電報各國代碼表

## International Telex Country Code List - 1

Area Country	Telex Code	Area Country	Telex Code	Area Country	Telex Code
Afghanistan	79	Brunei Darussalam	809	Estonia(formerly USSR)	537
Alaska	200	Bulgaria	67	Ethiopia	980
Albania	604	Burkina Faso	978	Falkland Is. (Malvinas)	306
Algeria	408	Burundi	903	Faroe Is.	502
American Samoa	770	Cambodia	807	Fiji	701
American Virgin Is.	208	Cameroon	970	Finland	57
Andorra	590	Canada	21\26	France	42
Angola	991	Canary Is.	52	French Guiana	300
Anguilla	391	Cape Verde	993	French Polynesia	702
Antigua & Barbuda	393	Cayman Is	293	Gabon	973
Argentina	33	Central Africa Rep.	971	Gambia	996
Armenia	684	Chad	976	Georgia	683
Aruba	303	Chile	34	Germany (Fed, Rep. of)	69\41
Ascension	939	China	85	Ghana	94
Australia	71	Christmas Is. (Aus)	766	Gibraltar	405
Australian External Territories	766	CIS (formerly USSR)	64	Greece	601
Austria	47	Cocos-Keeling Is.	766	Greenland	503
Azerbaijani	784	Colombia	35	Grenada	395
Azores Is.	404	Comoros	994	Guadeloupe	299
Bahamas	297	Cook Is.	981	Guam (RCA)	700
Bahrain	490	Congo	772	Guatemala	372
Bangladesh	780	Cote d' Ivoire	376	Guiana	300
Barbados	392	Costa Rica	983	Guinea Conakry	995
Belarus	681	Croatia	599	Guinea Bissau	969
Belgium	46	Cuba	28	Guyana	295
Belize	371	Cyprus	605	Haiti	203
Benin	972	Czechoslovakia	66	Hawaii 705, 708, 709 (773)	704
Bermuda	290	Diego Garcia	55	Honduras	374
Bhutan	890	Denmark	938	Hong Kong	802
Bolivia (Rep. of)	371	Djibouti	979	Hungary	61
Bolivia (ENTAL)	309	Dominica	394	iceland	501
Bosnia-Hercegovina	600	Dominican Rep.	201 202 241	IIndia	81
Botswana	962	Ecuador	308	Indonesia	73
Brazil	38	Egypt	91	Iran	88
British Virgin Is.	292	El Salvador	373	Iraq	491

### International Telex Country Code List - 2

Area Country	Telex Code	Area Country	Telex Code	Area Country	Telex Code
Ireland	500	Micronesia	764	Rwanda	909
Israel	606	Moldova	682	Saipan	760
Italy	43	Monaco	42	San Marino	505
Jamaica	291	Mongolia	800	Sao Tome & Principe	967
Japan	72	Montserrat	396	Saudi Arabia	495
Jordan	493	Morocco	407	Senegal	906
Kazakhstan	785	Mozambique	992	Seychelles	965
Kenya	987	Myanmar(formerly Burma)	83	Sierra Leone	998
Kiribati	761	Namibia	908	Singapore	87
N. Korea	899	Nauru	775	Slovenia	598
S. Korea	801	Nepal	891	Slovak	66
Kuwait	496	Netherlands	44	Solomon Is.	778
Kyrgyzstan	788	Netherlands Antilles	390	Somalia	900
Lao	804	New Caledonia	706	South Africa	95
Latvia (formerly USSR)	538	New Zealand	74	Spain	52
Lebanon	494	Nicaragua	375	Spanish North Africa	52
Lesotho	963	Niger	975	Sri Lanka	803
Liberia	997	Nigeria	905	St. Helena	960
Libya	901	Niue Is.	776	St. Kitts & Nevis	397
Liechtenstein	45	Northern Mariana Is.	-	St. Lucia	398
Lithuania(formerly USSR)	539	Norfolk Is.	766	St. Pierre & Miquelon	204
Luxembourg	402	Norway	56	St. Vincent & the Grenadines	399
Macao	808	Oman	498	Sudan	984
Macedonia	597	Pakistan	82	Suriname	304
Madagascar	986	Palau	763	Swaziland	964
Madeira Is.	404	Panama 378, 379	377	Sweden	54
Malawi	904	Papua New Guinea	703	Switzerland	45
Malaysia	84	Paraguay	305	Syria	492
Maldives Is.	896	Peru	36	Tajikistan	787
Mali	985	Philippines	75	Taiwan	769
Malta	406 403	Poland	63	Tanzania	989
Mariana Is.	760	Portugal	404	Thailand	86
Marshall Is.	765	Puerto Rico 206 207 209	205	Togo	977
Maritinique	298	Qatar	497	Tokelau	762
Mauritania	974	Reunion	961	Tonga	777
Mauritius	966	Romania	65	Trinidad & Tobago	294
Mexico	22	Russian Federation	64		

### International Telex Country Code List - 3

Area Country	Telex Code	Area Country	Telex Code	Area Country	Telex Code
Tunisia	409				
Turkey	607				
Turkmenistan	789				
Turks & Caicos Is	296				
Tuvalu	774				
U. A. E.	893				
Abu Dhabi	893				
Ajman	"				
Dubai	"				
Fujairah	"				
Ras Al Khaimah	"				
Sharjah	"				
Umm Al Qaiwain	"				
Uganda	988				
Ukraine	680				
United Kingdom	51				
United Arab Emirates	893				
Upper Volta	978				
Uruguay	32				
Uzbekistan	786				
U. S. A.	23				
U. S. A. (Mainland)	23\25				
U. S. S. R. (Former)	640				
Vanuatu	771				
Vatican	504				
Venezuela	31				
Viet Nam	805				
Wallis & Futuna Is.	707				
Western Samoa	779				
Yemen (Rep. of)	806				
Yugoslavia (Former)	895				
Zaire	982				
Zambia	902				
Zanzibar	990				
Zimbabwe	907				
AOR-W	584				
AOR-E	581				
POR	582				
IOR	583				

未完，待續~~

<作者現任職於陽明海運>