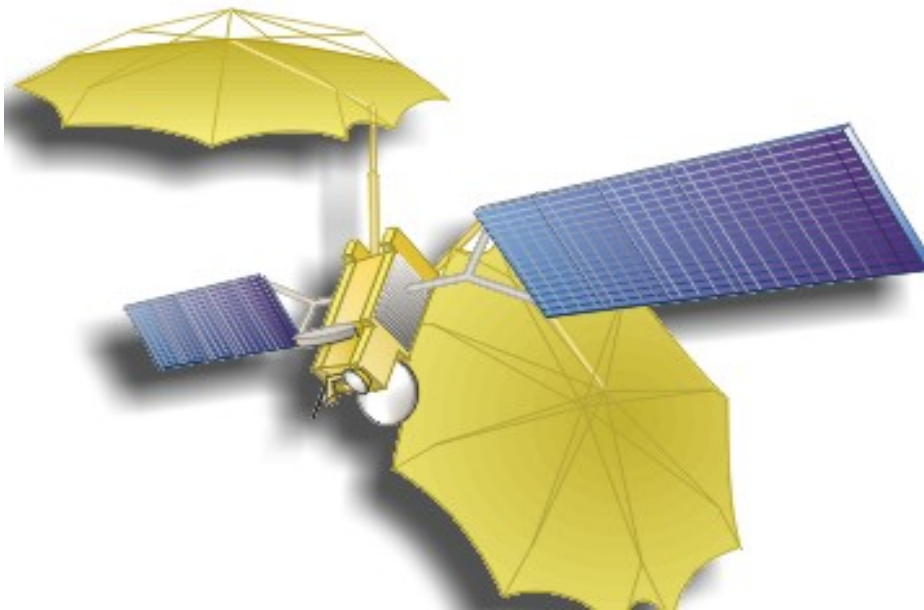


衛星通信教育訓練

Thuraya手持式衛星電話



101年度防汛期衛星電話教育訓練

教育訓練內容與時間分配

壹.講解-----50分鐘

- 一、衛星種類
- 二、衛星通訊應用
- 三、衛星公司介紹
- 四、衛星電話功能介紹
- 五、衛星電話操作說明
- 六、衛星電話保養

休息-----10分鐘

貳.實作-----50分鐘

- 一、衛星電話使用
- 二、電話撥打操作
 - (一) 撥打室內電話
 - (二) 撥打行動電話
 - (三) 撥打衛星電話

休息-----10分鐘

參.討論-----50分鐘

問題解答

衛星種類示意圖

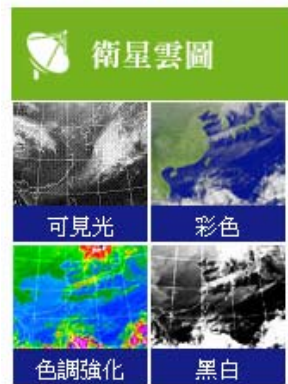
氣象觀測衛星



GPS衛星



| 全球 | 東亞 | 台灣 | 高解析



● 單張顯示(靜態)

2010/06/13 17:00

動態顯示

- ☐ 3 小時
- ☐ 6 小時
- ☐ 9 小時
- ☐ 12 小時
- ☐ 24 小時
- ☐ 36 小時
- ☐ 48 小時



汽車導航機



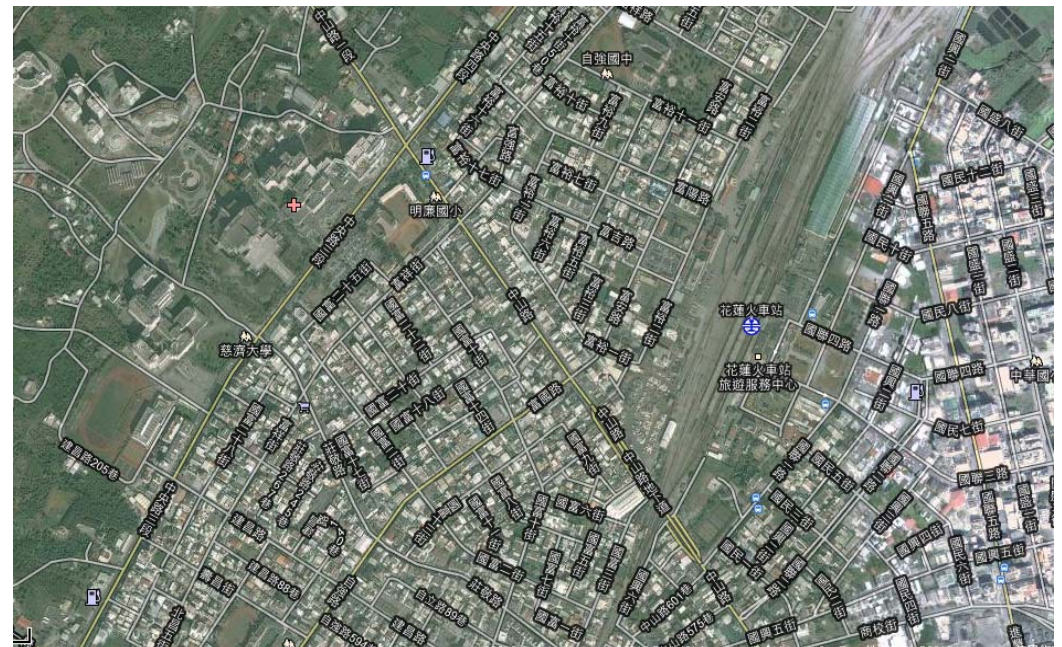
廣播衛星



空照衛星



Google地圖



衛星電視—小耳朵天線



一、衛星種類

衛星的種類

衛星的分類方式不一而足，但若以其運行軌道形狀來區分，可分為圓形和橢圓形；而衛星之所以能繞地球作週期性的運動，完全是受地心引力的牽引。說得明白一點，地心引力提供衛星做圓周運動和橢圓運動的向心力，地球是圓周運動的圓心，也是橢圓運動的一個焦點。

以下分別就衛星的運轉軌道、軌道高度、衛星重量、功能做區分：

一、依軌道種類區分：

(一)地球靜止軌道 (GEO: Geostationary Orbit)

是位於赤道上空的圓軌道，地球自轉週期與衛星公轉週期相同之同步軌道，在地球上靜止軌道上的衛星相當於靜止狀態。Thuraya同步衛星屬之。

(二)極軌道 (Polar Orbit)

一般相對於赤道剖面，具若干傾斜角度的衛星軌道稱為傾斜軌道，若傾斜角度為90度，將地球自轉軸涵蓋在內的者，稱為極軌道；若傾斜角為0 度則為赤道軌道。極軌道的衛星不多，部份觀測衛星屬之。

(三)太陽同步準回歸軌道 (Synchronous near Recurrent Orbit)

衛星在環繞地球時，若以特定的時刻，如地方平均太陽時 (local mean time)，且採用特週期來環繞者，稱為太陽同步準回歸軌道；另外，該軌道的軌道面與太陽保持一定的角度，再觀測地表時，陽光入射角為定值。著名的大地衛星 (Land sat)、海洋衛星 (Sea sat)、氣象衛星 (TIROS-NOAA) 等觀測衛星屬之。

二、依軌道高度區分：

(一) 地球靜止軌道 (Geo: Geostationary Orbit)

距地**35786km**的高度，地球同步衛星均位於此軌道。

(二) 低地球軌道 (LEO: Low-Earth Orbit)

距地**500~1500km**的高度，目前全球行動通訊均使用低地球軌道衛星之星群計劃。如：
鉅計劃 (Iridium) 。

(三) 中地球軌道 (MEO: Medium-Earth Orbit)

距地**5000~15000km**，目前部份全球行動衛星通訊計畫使用中軌道衛星。如：美國的奧德塞計劃
(Odyssey) 。

三、依衛星重量區分：

(一) 大型衛星 (大於3000kg)

(二) 中型衛星 (小於3000kg)

(三) 小型衛星 (小於1000kg)

(四) 迷你型衛星 (150kg)

(五) 微衛星 (50kg)

四、依衛星功能區分：

(一) 商業通訊衛星

一般的通信衛星均屬之。如：中新一號**ST-1**、直播衛星，鉅計畫衛星。

(二) 科學衛星

地球資源探測衛星、天文觀測衛星、氣象衛星均屬之。如：哈伯太空望遠鏡 (Hipparcos)、中華衛星一號 (ROCSAT-1) 。

(三) 軍事衛星

一般軍事用途 (定位、導引、觀測、偵查、....) 的衛星。



通信頻率

衛星通信所採用的頻率，限定在所謂微波SHF（3-10GHz）及EHF（30~300MHz）的範圍內。見表以中新衛星（ST-2）為例，C頻上鏈6.425 ~

6.725GHz，下鏈3.4 ~ 3.7GHz；Ku頻上鏈14.0 ~ 14.25GHz，下鏈11.45 ~ 11.70GHz。

Thuraya衛星對終端設備所使用的頻段為L Band，上鏈1.6265~1.6605GHz，下鏈1.525~1.559GHz。

頻段	範圍 (GHz)
L Band	1.5 ~ 1.6
S Band	2.0 ~ 2.7
C Band	3.7 ~ 7.25
X Band	7.25 ~ 8.4
Ku Band	10.7 ~ 18
Ka Band	18 ~ 31
Q Band	44
mm wave	40 ~ 300

衛星頻段一覽表

二、通訊衛星應用

海嘯救衛星電話 一人死眾人活

新唐人電視 www.ntdtv.com 2011-3-23 07:35

【新唐人2011年3月23日訊】（中央社東京23日綜合外電報導）岩手縣陸前高田市縣立高田醫院，遭3月11日強震後大海嘯吞噬全毀。海嘯來襲前，任職醫院事務局長（秘書長）的橫澤茂，捨身搶救一具衛星電話，不幸被海嘯捲走喪命。

但那具衛星電話在震災後大大發揮作用，醫院同僚為紀念橫田的義勇行為，特別把那具衛星電話命名為「橫澤傳聲器」，並在衛星電話主機貼上1張紙，上面寫著「事務局長正在天國幫助我們」。

據「讀賣新聞」報導，縣立高田醫院的職員善用那台衛星電話，設法在市內另一地點設立臨時診療所，繼續為災民診療。

被醫院職員稱為「橫澤傳聲器」的衛星電話，是原本預定本月底屆齡退休的橫澤（60歲）捨命搶救出來的。在災後固網和行動電話持續不通期間，成為籌措藥品和收集急症病患資訊的救命線。

報導稱，11日規模9.0強震發生後，4層樓高的高田醫院內，擠滿住院病患、醫師以及前來避難的居民，總數超過100人。不久後此起彼落傳出「大海嘯馬上就要來襲」的驚呼聲。

當時人在3樓的辦事員富岡要（49歲），望見窗外超過10公尺高海嘯正逼近，急忙從樓梯跑到1樓辦公室，見到橫澤正著手拆卸設置在窗戶旁的衛星電話。

富岡立即大聲呼喊「海嘯就要來了，趕快逃命！」，橫澤叫喊說「非得把它帶走不可」。富岡跑到他身旁，從他手上接過衛星電話後，就直奔屋頂。隨後，海嘯淹沒至4層樓，橫澤也下落不明。

那具衛星電話於11日當天無法啟用，但在屋頂上被直升機救走的醫院職員，於13日再度嘗試使用，結果接通了。醫院職員利用衛星電話向其他醫院和業者，調用藥品和醫療器材等，於震災發生4天後的15日，在高田市米崎町的社區中心設立臨時診療所，重新展開醫療活動。

那具衛星電話，於22日當天仍是取得避難所急症病患資訊的唯一手段。

恢復診療活動後，每日約有150人以上到訪，除高血壓和糖尿病病患外，還有因受驚嚇而失眠者。地震前就因高血壓定期至高田醫院就診的83歲老翁菊池利義夫表示：「即使是在這種情況下，還能拿到所要的藥物，真的很感恩。」

到處搜尋橫澤下落的60歲妻子澄子和32歲長男淳司，於21日在一處遺體停放處確認橫澤已罹難。見到夫婿遺體的澄子，心中暗唸著「孩子的爸，辛苦了」，並悄悄拂拭掉沾在橫澤右耳上的泥沙。

報導說，澄子原本一直祈禱，「一定是因為忙著照顧病患，顧不了與家中連絡」，雖然這項祈禱未能如願。但如今澄子認為：「能為眾人做出貢獻，真的非常棒，如今本人也回到家了，應該能安心了吧。」

網址轉載：<http://www.ntdtv.com/xtr/b5/2011/03/23/a508964.html> -海嘯救衛星電話-一人死眾人活.ht

相關標籤

海嘯 衛星電話

Facebook Twitter Digg del.icio.us

地震對建築物之影響，除結構外影響最大者為何？

地質對地震之影響甚大，亦影響建築物之安全。同樣結構之建築物，對同一強度的地震，建築於鬆軟土地上者遠較建築於堅硬岩石上者所受之損壞為大。

應如何避免海嘯災難？

對海嘯的力量及其毀壞力絕不可忽視。一般前進騷動的浪陣是海嘯最具摧毀力的部分，其上升平靜，在波峰之間海水流出迅速，激流橫掃之處多遭毀壞。故海嘯警報發出後，其行將侵襲之海岸地區，宜以後述方式應變：

人員之處置：如在海邊遊憩時，聽到海嘯警報或感受到劇烈搖晃的地震時，應迅速遠離海岸邊至高處躲避。當在海岸地區遇見海水突然退去，海底礁石露出、魚兒在無水海底處跳躍，遇此奇景千萬不可駐足觀賞，因為海嘯即將來襲，務必掌握這數秒至數十秒時間快速奔離岸邊，當然不見得海嘯來襲海水都會突然退去。

何以特別強調地震發生時首先熄滅火種關閉電源？

歷史上許多大地震均顯示，火災所造成的災害遠比震動所造成者為慘烈。如1906年4月18日格林威治時間13時12分美國舊金山大地震，其規模為8.3，強度雖大，但由震動所導致的人員死亡大約僅390人，而財物損失估計約4億美元（當時之幣值）。此種財物之損失係由震動開始時大火所致。由於水管被震裂，水壓不足，以致無法救火。如此，經過3天的燃燒才將火勢控制，致使全市大部分地區被焚毀。

地震前之準備事項為何？

地震為不可避免的天災，為使人員的傷亡及財物的損失減至最少，平時必須有充分的準備：

- (1)準備乾電池、收音機、手電筒、滅火器及急救藥箱，並告知家人儲放的地方及使用方法
- (2)知道瓦斯、自來水及電源安全閥如何開、關
- (3)綁牢家中高懸的物品，鎖緊櫥櫃門門。
- (4)重物不要置於高架上，拴牢笨重家具。
- (5)知道地震時家中最安全的地方。
- (6)教師（尤其中、小學校）應經常於課堂宣導防震常識，教導學生避難事宜；學校應定期舉行防震演習。

- (7)教室的照明燈具、實驗室的櫥櫃及圖書館的書架應加以固定。
- (8)辦公室及公共場所應經常檢驗防火和消防設備。
- (9)機關、團體應規劃有關緊急計畫，並預先分配、告知緊急情況時各人的任務以及應採取的行動。



急難救助包的準備

應急用品大體上可劃分為食品、生活用品和自救工具等三大類。

應急食品主要有：開罐即可食用的大米粥、小豆糯米粥、兌水即可食用的被稱為「萬年餅」的壓縮餅乾、可直接食用的「大醬湯」、雜燴菜及其他各類速食蔬菜、保存期較長的飲用水等。這些應急食品和飲料大約有上百個種類，保質期大多在5年以上。

為了使用科學和方便，商家還把這些食品按成人或家庭一日或幾日不同食量組合成應急食品包，價格一般在幾千日元到幾萬日元不等，非常人性化。同時還銷售專門為寵物準備的應急食品，考慮得非常周到。

應急生活用品有：簡易坐便器、男性便攜小便袋並配有除臭劑和液體固化劑以及塑料袋等附件。此外，還有防災腰包、安全帽、頭巾、防毒面具、便攜報警器、應急燈、便攜充電器、手電筒、防災蠟燭、雨衣、簡易帳篷、睡袋、灶具和炊具等一系列物品。

這些物品均很適合地震發生後的應急使用。亞尼活力網提醒比如，簡易坐便器包括5塊樹脂板一個坐便圈和若干塑料袋，組裝方便快捷；防災腰

包上有反光帶和ID卡，很容易讓救援人員發現並確認身份；用便攜式充電器充電一分鐘可使手機連續通話3分鐘或待機90分鐘、警報器可連續鳴叫5分鐘；防災蠟燭能連續燃燒100個小時；防災淨水器能將雨水、洗澡水、河水等淨化後直接飲用。

自救應急用具包括：小型便攜滅火器、家庭防災急救醫藥箱、救護用具（包括鐵錘、鐵鍬、鐵鎚、鐵鎬、鋸子、老虎鉗等）、防水作業燈、防水鼓風機、小型發電機、梯子、簡易消防輸水管及管架、簡易擔架等等。

從價格方面來看，應急用品和平時消費的產品幾乎沒有什麼差別，也都比較便宜，日本普通消費者一般都能接受。亞尼活力網提醒這些應急用品在超市中一般都有銷售，最常見的則是人們所熟知的「應急包」，包中裝有水、食品、手電、藥品以及小型工具等，當然商家還可根據消費者的要求進行搭配組合。

日本強震真的很可怕!! 而台灣也常常有地震~所以我們平常就應該要做好防震準備唷~準備「一個地震救生包」是很重要也很實用的喔!!
((地震救生包不是一種商品，而是地震發生時趕快一背就走、拿了就跑的「快速背包」喔!!!))

↗↗必備物品：

- ★ 1~3天的礦泉水、乾糧或糧食：如營養口糧、巧克力(逃難或被困時食用)等
- ★ 中小型手電筒(有附收音機的更好，才能掌握外界情形)、電池(手電筒用，最好2份)
- ★ 身分文件〔身份證、健保卡、行照、駕照等證件，(copy本也可)〕
- ★ 錢(可準備3000~10000元放在包包內)
- ★ 零錢和鈔票都要有!!)與存摺COPY本以及自己覺得很重要的東西!

↗次要物品:(最好能準備的東西~)

- ★ 健康藥品(止痛藥、消炎藥、感冒藥)
- ★ 通訊設備、繩索(可緊急逃生用)、緊急聯絡通訊錄
- ★ 口哨(被困時可發出求救訊號!)
- ★ 打火機(有瓦斯外洩情形，千萬別用!)、鐵鎚(若被困住可想辦法自救!)
- ★ 迷你雨傘、輕便雨衣
- ★ 一套衣服與褲子

↗旁邊準備物品:(放在旁邊的必要配備，發生問題可馬上穿戴在身上~)

**快準備好
地震救生包!**

日本強震真的很可怕!! 而台灣也常常有地震~
平常就應好防震準備呀~準備「一個地震救生包」是很重要也很實用的喔!!

必要配備

- 1-3天份 礦泉水
- 1-3天份 乾糧
- 中小型 手電筒
- 電池
- 身份 文件
- 錢與 存摺

次要配備

- 打火機
- 折傘、雨衣
- 衣褲
- 口罩
- 收音機
- 健康藥品
- 手機
- 繩索
- 面紙、生理用品
- 鑰匙
- 聯絡人通訊錄

包包之外，切記在一旁準備布鞋、口哨、小型安全帽，地震發生時立即穿戴
祝福大家都平平安安!



大陸旅遊過川震，銀髮團驚險脫困。

地方中心／彰化報導

發生四川大地震時，台灣旅行團中，最讓大家擔心的就是彰化溪洲祥鶴旅行團，地震發生當時，全團坐在遊覽車上前往汶川，驚險逃過一劫。不過全部團員都是六、七十歲的阿公阿嬤，老人家在災區怎麼生活？失聯好幾天，

讓家人擔心地等又等。現在終於平安歸來，但是想到地震當時的恐怖，老人家們都嚇得說，不敢再去玩了。

大地震當時的天崩地裂，全坐在遊覽車上的祥鶴旅行團的阿公阿嬤都嚇得心慌慌，這群13名祥鶴團員全都來自彰化溪洲，其中鄭茂盛、鄭坤山是兄弟檔，鄭坤山夫婦排行老三，第一次出國，大嫂鄭黃彩治之前沒去過大陸，5名親友和大家一起組團去四川，沒想到遇上大地震。

鄭茂盛的妻子鄭陳循說，「好像火山爆發一樣，突然砰一聲，有夠大聲啦！」鄭坤山和妻子鄭陳阿春也說，「風一大，風飛沙，煙塵滿天，地震崩落的山土都鬆鬆的。」「時常都有落石耶，站在那裡，啦啦響，好像鞭炮聲。」

被困在災區還失聯，阿公阿嬤自立自強，搭棚子借米借鍋子，一天最多吃兩餐，沒東西就啃泡麵配開水，洗澡時，阿嬤們更是互相幫忙，用溝水沖洗頭髮。

而沒能搭上第一班直升機的鄭坤山夫婦，獨自坐在車裡的鄭陳阿春冥冥之中，卻有神奇的感應，鄭陳阿春說，「一隻蜜蜂這樣飛，這一定是好預兆啦，一定是神明來看我們。」，能夠平安回到家鄉，阿公阿嬤此刻的心情滿滿都是感謝。

衛星通訊應用

一、災害救助：

當遇到災害發生，地面通訊因設備損毀而無法對外通訊時，此時，衛星通訊可以發揮對外通訊聯絡，尋求外界支援與救助，減少人員傷亡。

海上失事發生時，透過衛星通訊，讓救難人員可以迅速掌握失事人員位置與狀況，完成人員救助工作。

二、跨國通訊：許多商務人士，需要來往許多國家洽談生意，使用衛星通訊可降低適應各國地面通訊方式的時間。

三、船舶通訊：船舶在海上航行，衛星通訊可以支援急難救助、私人通訊、公務通訊等用途。

四、登山休閒：在台灣，有部分山區通訊狀況不良，登山休閒人士可以仰賴衛星通訊，在這些山區中，以備不時之需。

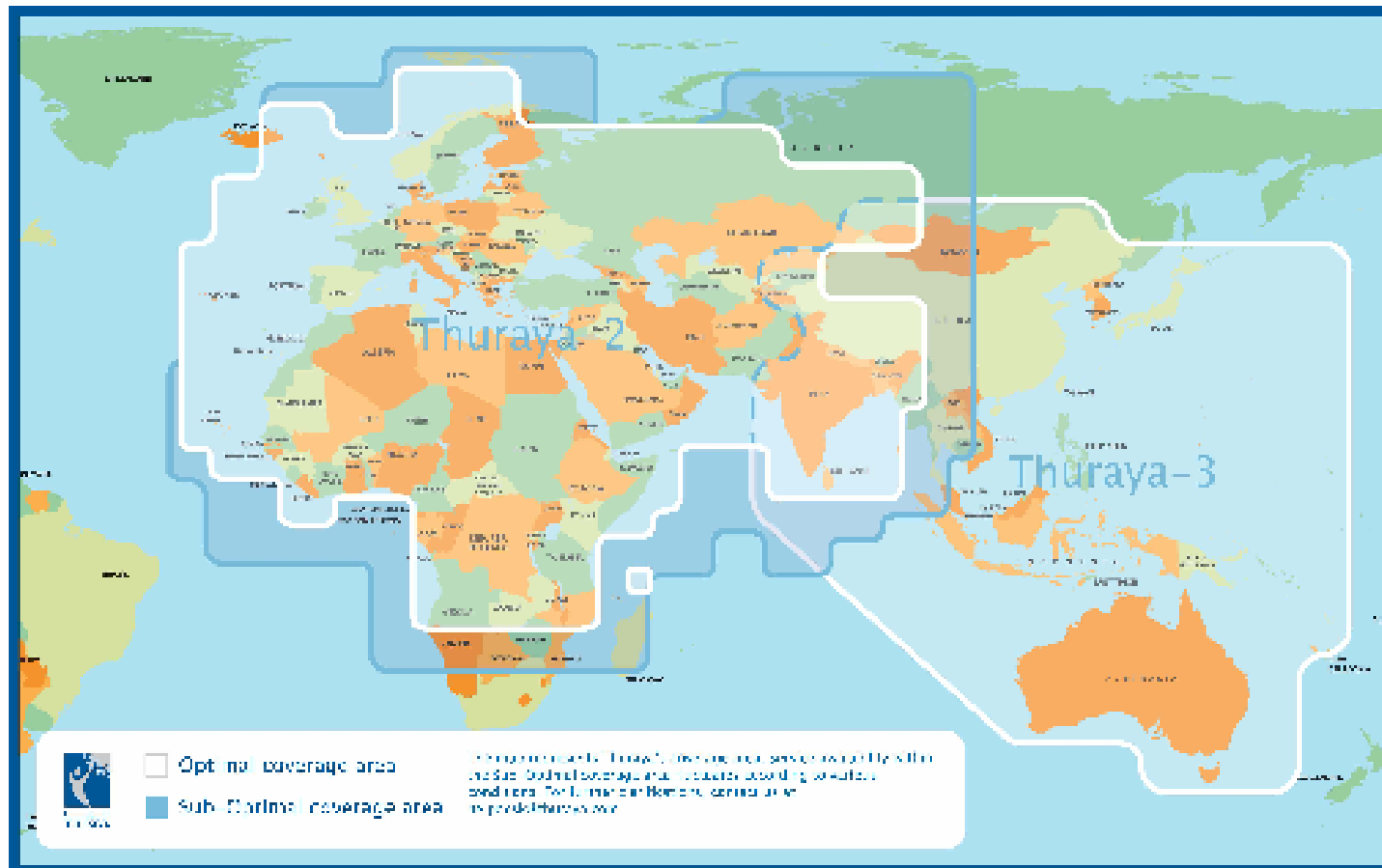
五、其他應用：石油與天然氣開採、採礦工作、新聞採訪、氣象觀測、人道救助應用等。

三、衛星公司介紹

Thuraya是阿拉伯聯合大公國 (UAE: United Arab Emirates) 的公司，位於阿拉伯半島東側，面積跟台灣差不多。Thuraya 的總部設在波斯灣的海港大城沙迦 (Sharjah)，主要的衛星地面接收站也在那裡。

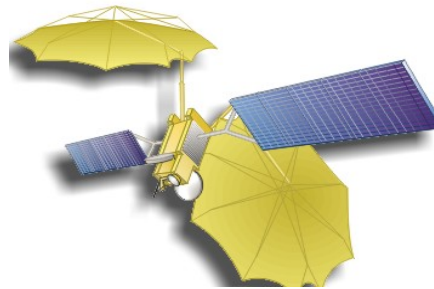
Thuraya 的三號衛星 (Thuraya-3) 由美國波音公司承製（本來是休斯公司，後來被波音併購了），經過兩次延宕之後，在 2008 年 1 月 15 日發射成功。那是一顆同步衛星，固定在印尼的上空(東經98.5度)。

Thuraya-3 衛星訊號涵蓋區域如下圖：



設備介紹

Thuraya



語音

數據



Thuraya SG-2520



Thuraya SO-2510



Thuraya XT



ThurayaIP



ThurayaDSL



ThurayaMarine

四、衛星電話功能介紹

世界上，最堅固的衛星電話

Thuraya XT是世界上第一支擁有IP54/IK03(防塵、防水、防震)的衛星電話

，堅固的結構設計與多功能的運用在Thuraya的衛星網路上。

只要你在Thuraya衛星覆蓋的範圍內，透過衛星通訊，讓你與公司、家人可以緊密的結合，無論你在任何的地方。

多紋路設計

衛星電話表面採用最新、最耐用的聚碳酸酯材料，讓衛星電話通過IP54/IK03的測試，這樣的防塵、防水、防震等級，幾乎接近軍用品的等級，也是世界上最堅固的衛星電話。

快速進入網際網路

衛星電話的GmPRS能力，讓你的筆記型電腦，透過衛星電話就能輕易地連上網際網路，發送或接收電子郵件。GmPRS的下載與上傳的連線速度是60/15kbps。傳真與一般數據速度是9.6kbps。

體積小、重量輕

重量只有193公克，電話尺寸128*53*26.5mm(H*W*D)。

雖然輕巧，但卻擁有完整的功能。

產品特色

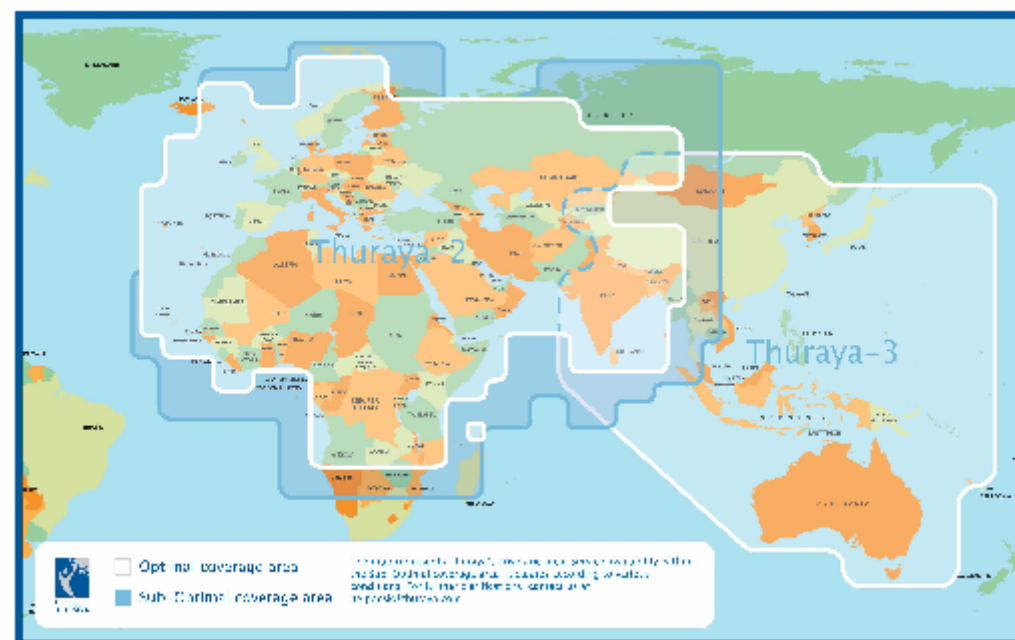
- 電話結構-IP54/IK03
- 戶外專用的2吋顯示螢幕
- 抗強光、高對比度。在陽光下，不會吃力地操作功能目錄。
- 容易使用的目錄架構，快速進入功能選項
- GmPRS功能
- 簡訊、電子郵件、傳真功能。



Thuraya XT

尺寸與重量	GmPRS 下載/上傳速度
尺寸 128*53*26.5mm(H*W*D)	60/15kbps
重量 139公克	支援電腦作業系統
電池電量	Windows Vista, Windows XP, Windows NT, Windows 2000
高於6小時的連續通話時間/80小時的待機時間	
螢幕	支援語言
2吋/26.2萬畫素戶外型顯示螢幕	英文，法文， 德文， 西班牙文， 土耳其文， 俄文， 波斯文， 阿拉伯文， 印度文， 烏都文
外接介面	
USB數據介面、耳機與充電器插孔	

超過**140**各國家的涵蓋，讓你在歐洲、非洲、中東、亞洲與澳洲，可以自由的享受衛星通訊。在衛星涵蓋範圍內，無論是上山、下海，通訊不中斷。



五、衛星電話操作說明

1. 快速進入手冊

2. 請打開Thuraya XT中文操作手冊

快速進入手冊

您的Thuraya XT 配備

您的Thuraya XT 包裝內的配備如下：



手機



電池



旅行充電器



耳機



數據傳輸線



支援光碟片



快速使用手冊



操作手冊
與保固卡

您的Thuraya XT 外觀介紹



- 1 天線
- 2 耳機孔
- 3 螢幕
- 4 功能鍵左
- 5 功能鍵右
- 6 發話鍵/確定鍵
- 7 結束鍵/電源鍵
- 8 四向導覽鍵
- 9 確定鍵
- 10 數字/字母鍵
- 11 米字鍵
- 12 # 字鍵
- 13 麥克風
- 14 電池卡榫
- 15 充電插孔
- 16 SIM卡插槽
- 17 數據傳輸線連接槽

01

02

03

04

按鍵功能說明



四向導覽鍵
四個方向-快速進入各項功能目錄選單



中心確定鍵
這按鍵是用來選擇/不選擇與確認目錄選項



功能鍵/左
執行上方文字顯示的功能



功能鍵/右
執行上方文字顯示的功能



發話鍵/確定鍵
撥打電話與接聽來電
在待機模式中，按此鍵會顯示最近撥過的電話號碼



結束鍵/電源鍵
結束通話或拒絕接聽來電
用來退出任何功能以及退回待機模式
長壓可開啟或關閉手機電源



數字/字母鍵
輸入撥打電話數字
輸入簡訊字母
長壓0字鍵可轉換成+



米字鍵
長壓可以開啟與關閉靜音模式
編寫簡訊，開啟特殊符號表



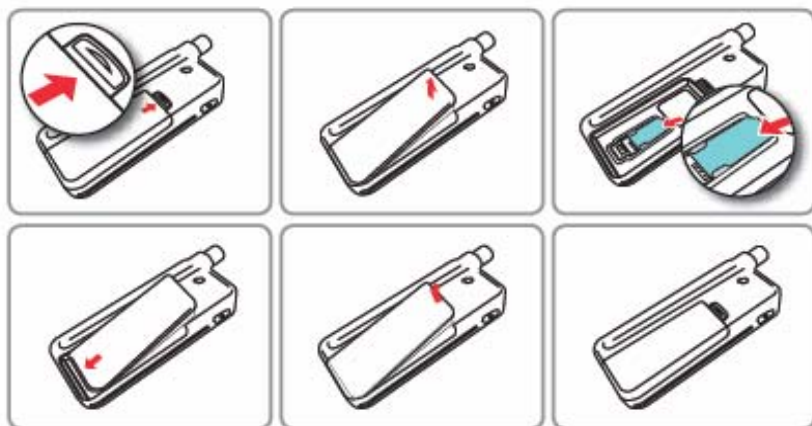
井字鍵
解除鍵盤鎖
重複按 #，可切換想要的輸入法

Initial steps

插入SIM卡(Inserting SIM card)

SIM卡

這SIM卡用來連結網路、提供電話號碼、儲存聯絡人電話號碼與文字簡訊。



插入SIM卡

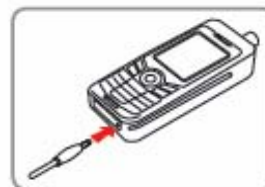
- 1.打開電源之前，請先移開電池和插入SIM卡。
- 2.將電池卡榫上推，拿起電池，將SIM卡插入SIM卡插槽；確認SIM卡以正確插入，而且卡上的金色接觸點朝下
- 3.放回電池。

連結充電器與電池充電

您需要將電池充電，接上充電器，將電池電力充飽。

電池充電

- 1.確認市電AC電壓是否符合充電器規格。
- 2.將充電器接上一般AC市電。
- 3.正確地將充電器接頭插到手機充電插孔。



當充電器接上手機後，您會看到螢幕出現電池圖案  圖案內的格數  會循環的增加與減少，這表示電池正在充電。電池充飽電，大約需要2個半小時，當電池充飽電後，會自動停止充電。

充飽電後，請移除充電器，長時間的連結充電器，會讓手機與電池有不良的反應與後果，請注意。

電池沒電後，手機的日期與時間、鬧鈴，仍可保留約2個小時，直到下一次電池充電。

電池長時間沒電，下次開機，會需要重新設定日期、時間與鬧鈴。

01

02

03

04

打開Thuraya XT 電源開關

- 按  按鍵3秒鐘，打開手機電源。
- 在一次按  按鍵3秒鐘，關閉手機電源。

輸入您的PIN碼

PIN碼(個人設定的密碼，4到8位數字)，初始的密碼來自您的電話供應商。

後續，透過更改，可以將PIN碼更改成自己想要的密碼。

- 使用鍵盤數字鍵，輸入您的PIN碼，這時，螢幕上並不會出現數字，而是以(米)符號代替。
- 按  確定鍵，驗證PIN碼。

備註

- 如果錯誤輸入PIN碼3次，手機會鎖卡，這時須要輸入PUK碼。如果沒有PUK碼，請洽詢您的手機供應商。

撥打與接聽電話

要撥打電話，您必須要有足夠的衛星訊號與連上衛星網路

1.撥打電話

- 1.使用數字鍵盤，輸入電話號碼
- 2.按  發話鍵
- 3.結束請按  結束鍵



2.接聽來電

來電顯示狀況如下：

- 您會聽到一個來電響鈴
- 螢幕上出現  符號顯示
- 來電號碼會顯示在螢幕上（如果不是被隱藏的來電號碼），如果電話號碼是在電話簿內的號碼，來電者姓名也會跟著顯示在螢幕上。

接聽來電

按  發話鍵

拒絕接聽

按  結束鍵或  功能鍵右

靜音

按  功能鍵左



注意：

- 在通話中，拒絕接聽另一個來電請按 
- 在通話中，增加或減少音量請使用 

服務諮詢專線：
0800-080315
02-24295284

THURAYA手持式衛星電話撥號方式

一、THURAYA→THURAYA網內互撥

00+國碼(衛星代碼)+電話號碼 例如：88216 46621000

撥號方式：00 88216 46621000 

二、THURAYA→國內市內電話

00+國碼+區碼(去0)+電話號碼 例如：撥打02-81959119

撥號方式：00 886 2 81959119 

三、THURAYA→國內行動電話

00+國碼+區碼(去0)+電話號碼

例如：撥打0937 123456(行動電話)

撥號方式：00 886 937 123456

四、THURAYA→INMARSAT海事衛星

00+國碼(衛星代碼)+電話號碼 例如：870 764547248

撥號方式：00 870 764547248 

五、國內電話→THURAYA衛星電話

009+國碼(衛星代碼)+衛星電話號碼

例如：88216 46621000

撥打方式：009 88216 46621000 

六、衛星電話保養

衛星電話基本保養

1. 平時：衛星電話存放地點，注意防潮與防塵。衛星電話屬於電子產品，平時使用機會不多，過度潮溼與灰塵，容易使衛星電話產生故障。
2. 使用中：衛星電話有基本防水能力，但隨著時間，防水能力逐漸降低。在使用衛星電話時，碰到下雨天，仍須注意雨水進入衛星電話問題，避免故障問題發生。
3. 使用後：清潔衛星電話灰塵與水氣後，再妥善保存。

参・討論

問題解答

月租型	單位	接通後 第一次 步進量	步進量	費率			
				只有 語音	語音+GmPRS 標準 豪華 專業		
開通費	一式	沒有		\$40			
月租費	一式			\$30	\$55	\$85	\$145
月租費(增加傳真與9.6k數據服務)	一式			\$40	\$65	\$100	\$160
最小合約	月			12			
每月優惠額度-GmPRS	MB			沒有	5	15	35
每月優惠額度MB價格	MB				\$5.5	\$4.8	\$4.0
GmPRS							
超出優惠額度價格	MB	10KB	10KB	N/a	\$5.9		
語音/傳真/數據							
撥打Band 1的國家	分鐘	1分鐘	30秒	\$1.8			
撥打Band 2的國家				\$6			
網內互打				\$1.2			
Band1&Band2以外的國家				\$10			
To Other MSS				\$10			
語音信箱				\$1.2			
SMS							
160個字元的簡訊	訊息			\$0.6			

- (1) Band 1：所有國家，不包含Band 2和Band2以外的國家
 (2) Band 2：古巴, East timur, Globalstar, Inmarsat B/M/mini M Voice.
 (3) Band1&Band2以外的國家：Ascension, Cook Is., Diego Garcia, Kiribati, Montserrat, Nauru Is., Niue, Samoa W., Sao Tome, Solomon Is., St. Helena, Tuvalu, Vanuatu, Wallis & Fut.

一、本合約有3年免月租費，起迄日：民國99年7月1日至102年6月30日止。
 月租費編列請於101年編列102年7月後之月租費。

二、每月有14分鐘網內互打免費，當月未打完之免費14分鐘，不會累積到隔月。

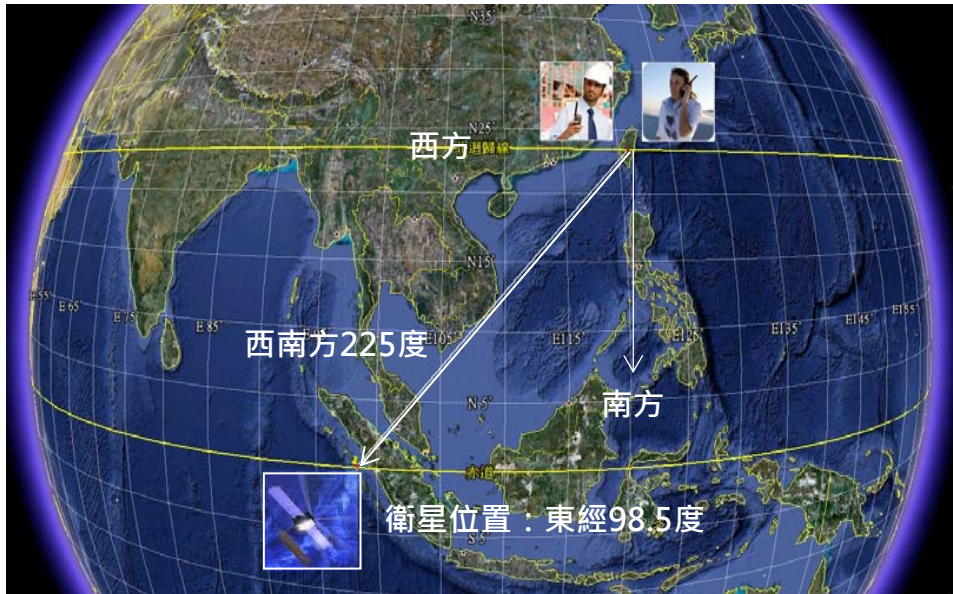
三、網內互打，對方未開機或不通，電話會轉到語音信箱（聽到英文語音提示）。當聽到語音信箱英文提示，即開始計費(1分鐘計費)。

當月網內互打測試，例如：成功2通，失敗16通，合計通話測試18通，將會有4通通話費會在隔月帳單出帳。

四、Thuraya有電話直撥功能(市話與行動電話)，但計費費率以Band 2計費，每分鐘6元美金。
 請盡量不要使用直撥功能，按照撥號規則撥號。

XT中文簡易操作

THURAYA衛星相對位置圖



戶外操作步驟：

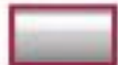
1. 選定通話位置 (衛星通徑不可有障礙物阻擋，方位角西南方225度，仰角51度)
2. 拉出衛星電話天線，朝向衛星方位。
3. 長按  3秒開機，搜尋衛星信號。
4. 螢幕出現"THURAYA TAIWAN" 待機。
5. 按數字鍵盤輸入電話號碼。
6. 按  撥出。
7. 通話中仍應保持衛星通徑通暢。
8. 按  結束通話。

電話撥出畫面



信號不夠，請
靠近強波器



 —  強波器訊號 弱 — 強

室內操作步驟：

說明：在室內是透過專用信號強波器，
將衛星信號中繼到室內使用。

1. 選定通話位置(在強波器信號涵蓋範圍)
2. 拉出天線朝向強波器、開機。
3. 當強波器信號強度足夠時，強波器訊號圖示會從螢幕上消失。
4. 現在您可以在室內正常使用衛星電話。

THURAYA手持式衛星電話撥號方式

一、THURAYA→THURAYA網內互撥

00+國碼(衛星代碼)+電話號碼

例如：88216 46621000

撥號方式：00 88216 46621000



二、THURAYA →國內市內電話

00+國碼+區碼(去0)+電話號碼

例如：撥打02-81959119

撥號方式：00 886 2 81959119



三、THURAYA →國內行動電話

00+國碼+區碼(去0)+電話號碼

例如：撥打0937 123456(行動電話)

撥號方式：00 886 937 123456



四、THURAYA →INMARSAT海事衛星

00+國碼(衛星代碼)+電話號碼

例如：870 764547248

撥號方式：00 870 764547248



五、國內電話→THURAYA衛星電話

009+國碼(衛星代碼)+衛星電話號碼

例如：88216 46621000

撥打方式：009 88216 46621000

六、接聽電話

電話來時，按  接聽電話。

按  掛斷電話。



服務諮詢專線：0800-080315
02-24295284

衛星電話操作步驟 R-190(海事衛星門號)



戶外操作步驟：

- 1.選定通話位置 (衛星通徑不可有障礙物阻擋，方位角東方105度或西方255度，仰角23度)
- 2.打開衛星電話天線，朝向衛星方位。
- 3.按  開機鍵開機，輸入密碼123456，按  最右邊按鍵(OK)。
螢幕出現信號強度大於300以上即可。
衛星電話搜索衛星訊號與連結。
- 4.螢幕出現 "Dail 00+country +....." 待機。
- 5.按數字鍵盤輸入電話號碼+  撥出。
- 6.通話中仍應保持衛星通徑通暢。
- 8.按  結束通話。



戶外操作步驟：

- 1.選定通話位置 (衛星通徑不可有障礙物阻擋，方位角東南方140度，仰角50度)
- 2.轉開衛星電話天線，朝向衛星方位。
- 3.長按  3秒鐘開機，搜尋衛星訊號。
- 4.螢幕出現 "SAT" 待機。
- 5.按數字鍵盤輸入電話號碼。
- 6.按  撥出。
- 7.通話中仍應保持衛星通徑通暢。
- 8.按  結束通話。

若螢幕無法出現" SAT"，請按照R-190
設定步驟設定衛星電話

Thuraya XT



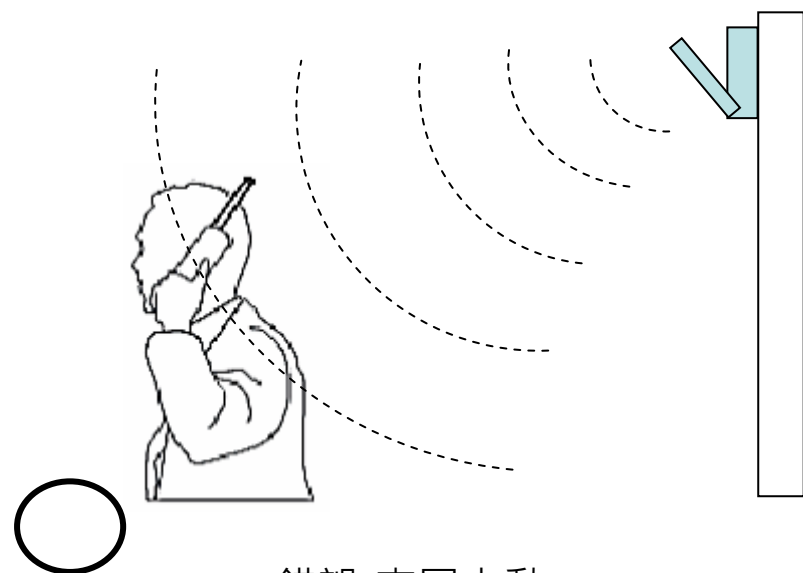
戶外操作步驟：

- 1.選定通話位置 (衛星通徑不可有障礙物阻擋，方位角西南方225度，仰角51度)
- 2.拉出衛星電話天線，朝向衛星方位。
- 3.長按  3秒開機，搜尋衛星信號。
- 4.螢幕出現"THURAYA TAIWAN" 待機。
- 5.按數字鍵盤輸入電話號碼。
- 6.按  撥出。
- 7.通話中仍應保持衛星通徑通暢。
- 8.按  結束通話。

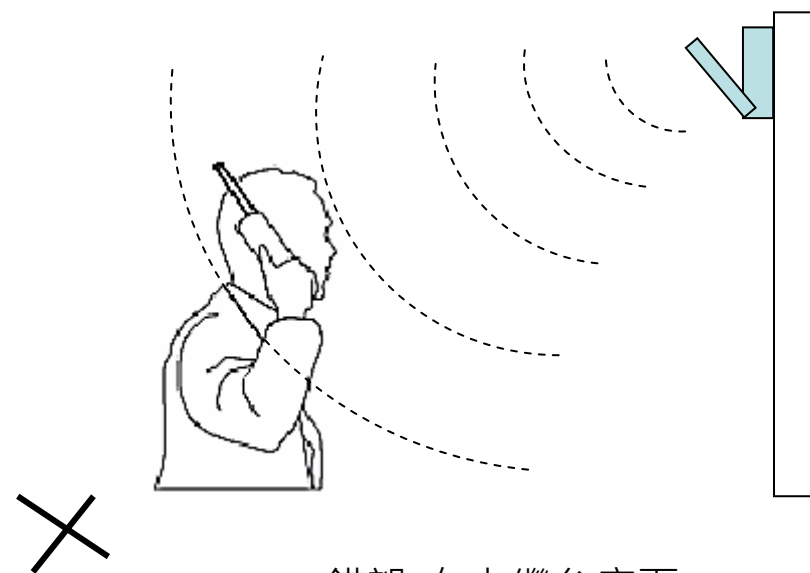
室內中繼台使用注意事項

正確的操作方式，可以避免通話聲音忽強忽弱的情形產生。

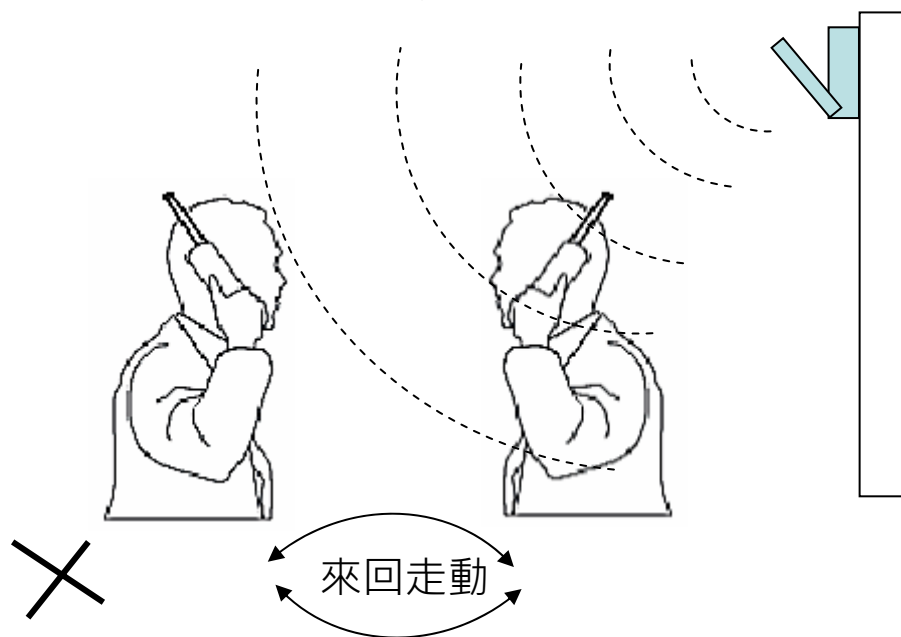
正確



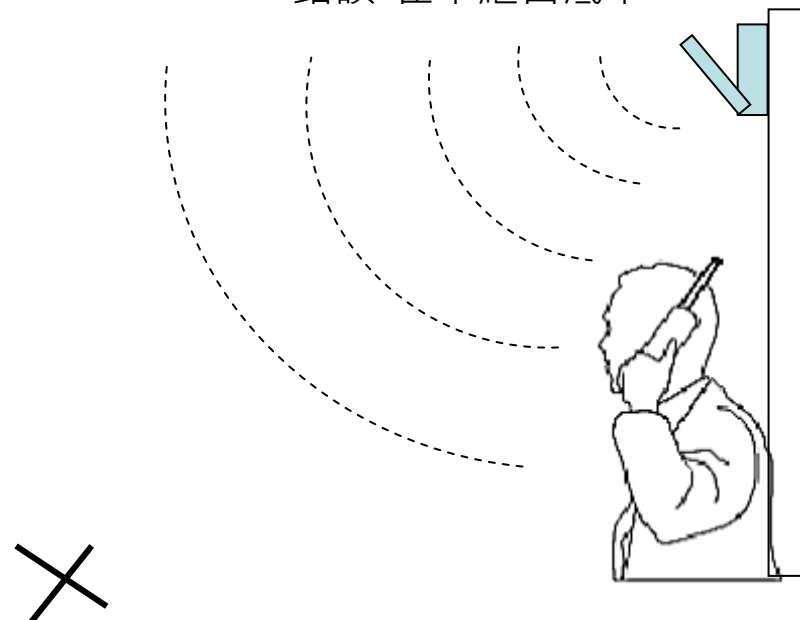
錯誤-天線在反方向



錯誤-來回走動



錯誤-在中繼台底下



Thuraya XT 衛星電話教育訓練課後模擬測驗

選擇題：每題10分

1. ()Thuraya同步衛星所在軌道屬於(1)地球靜止軌道 (GEO: Geostationary Orbit)。(2)極軌道 (Polar Orbit)。(3)太陽同步準回歸軌道 (Synchronous near Recurrent Orbit)
2. ()地球靜止軌道 (Geo: Geostationary Orbit) 距離地面高度：
(1) 500~1500km。(2) 5000~15000km。(3) 35786km。
3. ()Thuraya衛星的功能性屬於(1)科學衛星。(2)商業通訊衛星。(3)軍事衛星
4. ()Thuraya衛星對地面站使用的頻段為(1)L-Band。(2)C-Band。(3)Ku-Band
5. ()Thuraya衛星終端設備使用頻段為L-Band，L-Band的頻率為：
(1)2.0~2.7GHz。(2)1.5~1.6GHz。(3)10.7~18GHz。

問答題：每題10分

1. 衛星依功能性區分通訊衛星、GPS定位衛星外，請再寫出三種其他功能性衛星？
2. 請寫出三種衛星通訊應用？
3. 請寫出中繼台HPA功能？
4. 衛星電話操作步驟？
5. 請寫出XT衛星電話撥打方式？

室內電話：02-23444308

行動電話：0937-123456

衛星電話：8821652012345