



中華民國業餘無線電促進會

九十八年度 **NVIS** 通信研習

本 **NVIS** 研習課程主要的目的是要讓學員了解在災難發生時，如何熟習以及應用「幾近垂直投射天波(NVIS - Near Vertical Incident Skywave)」的短波無線電之通信技術，其避免產生無線電躍距盲區 (dead zone) 提供方圓 100 至 500 公里區域範圍間本地短波無線電通信，並且可以克服台灣地區多山，山谷阻隔地形提供通信困難地區與外界通信的可靠雙向通聯等特性則是我們此次要研習主要重點課題。

無論發生在民國八十九的 911 大地震，亦或是今年莫拉克 88 風災，中華民國業餘無線電促進會均在災害發生的第一時間內即刻動員會員及 ARES 系統攜帶無線電裝備投入災區，定點架設緊急通訊網，使用包括 HF、VHF/UHF 波段舒緩受災地區與外界的即時聯絡通信需求。

檢視過去支援緊急通信的實務經驗，在災情發生的第一時間裡，災區急需各種無線通信系統及網路通訊支援，但多數 VHF/UHF 頻率通信系統受其頻率特性影響，其通信範圍受到很大的限制，與災區外無論是災情的傳遞，醫療衛生資訊支援，民生物質及後備後援需求的資訊傳遞，短波(HF)無線電的跨區中長距離通信功能，是除了衛星電話之外唯一可以派上用場的有效跨距通信工具。

研習課程將邀請資深大師講解包括無線電信號傳播原理、天線工作原理、ARES 業餘無線電緊急通信系統在過去台灣發生重大災難時之實際工作經驗以及如何使用短波(HF)，應用 NVIS 天波通信，做用快速、簡單的天線架設，可以達成 100~500 公里之間可靠的雙向通聯。

如何有效使用 NVIS 天波通信在近年來天氣巨變、天災頻傳之情況下，已成為各國業餘無線電同好支援 ARES 緊急救災活動以及軍方研究「戰術性」通信的一個主要研究課題。

研習課程將提供學員一套攜帶方便，組立架設快速、實用的 NVIS 天線套件，包括一組工作於 80 米及 40 米波倒 V 型雙頻天線以及寬頻的 W2DU balun (current chock balun)，市值 >NT\$4,000。該天線在平常亦可以在架設上稍加改變，應用於短波各頻段通信使用。物超所值，請及早報名。

課程時間內容

日期	上課時間	時數	講師	課程名稱
11/22	8:40 - 9:00			報到
11/22	9:00 - 9:30		詹勳鴻主任	電通系系主任詹勳鴻老師致辭
11/22	9:30 - 11:20	2	吳尊周 BV2AP	信號傳播
11/22	11:30 - 12:20	1	蔡鴻彰 BV2AC	天線工作原理
11/22	13:10 - 15:00	2	王明賢 BV2QB	NVIS 天線與 Tactical Communication
11/22	15:10 - 16:00	1	余台平 BV200	ARES 業餘無線電緊急通信系統
11/22	16:10 - 17:00	1	蔡耀斌 BV20L	天線架設
11/29	09:00 - 17:00	8		實地天線架設演練

師資及課程內容：

蔡耀斌 BV20L

NVIS 課程安排及天線架設實務

吳尊周 BV2FP 信號傳播

吳大師將就無線電信號的傳播，路徑損失以及在未來數年中太陽黑子數目變化的通聯問題提供其寶貴的經驗及解決策略。

蔡鴻彰 BV2AC 天線工作原理

天線特性阻抗匹配及 NVIS 天線的構造原理、NVIS 天線調校。

余台平 BV200 ARES 業餘無線電緊急救援通信系統介紹

每年夏季及冬季配合全國衛生單位固定舉辦的 ARES 緊急救援通信演練，結合業餘無線電以及各地義工對於全國衛生單位及業餘無線電系統的通信網路包括 U/V、HF 及包括網際網路進行測試。BV200 將針對官方機構以及業餘無線電之間的協調作業 (coordination) 及包括今年 88 水災及多年來的經驗，給予業餘有興趣 ARES 運作的志工提供建言。

王明賢 BV2QB NVIS - 天線與 Tactical Communication

傳統上業餘無線電皆以遠方(DX)的電台為通聯對象，而且業餘電台的架構在通常的情況下都有可能產生所謂的「躍距」現象；如何使用短波信號(HF)以及簡單的天線架設，克服傳統天波及地波之間的躍距盲區，並且能夠提供方圓 100~500 公里之間的本地或區域性，山谷阻隔地形與外界通信困難地區的可靠雙向通聯已成為近年來軍方研究「戰術性」通信以及業餘無線電同好支援 ARES 相關活動的另一個研究課題。

主辦：中華民國業餘無線電促進會
協辦：北台灣科學技術學院

課程時間：98年11月22日 星期日 - 北台灣科學技術學院
98年11月29日 星期日 - 自家QTH 空曠地架設互通試驗

上課地點：北台灣科學技術學院 - 台北關渡，
台北捷運關渡站下車，步行約15分鐘，或
自行開車至北台科學技術學院，備有停車場。

參加人員：1. 本會會員優先。
2. 對 NVIS 通信有興趣的社會人士（已領有業餘無線電執照）

報名：請洽各分會幹部或直接 email 至：
BV2FP 高大為 bv2fp@ms5.hinet.net
BX2AL 黃一珉 bv2wh.jason@gmail.com

教材：NVIS 天線 (3.5 & 7MHz 雙頻，倒V dipole)
包含 W2DU CURRENT BALUN 一只
市值>NT\$4,000

費用：含 NVIS 天線組、午餐及飲水
會員： NT\$1200.00
社會人士： NT\$2400.00



中華民國業餘無線電促進會 98年 NVIS 通信研習 報名表

姓名		呼號	
電話		Email:	
會員	會員 <input type="checkbox"/> _____ 分會	非會員	<input type="checkbox"/>
午餐	<input type="checkbox"/> 葷食 <input type="checkbox"/> 素食		
車號	校內停車登記		

報名表請 email 至：BV2FP 高大為 bv2fp@ms5.hinet.net 或
BX2AL 黃一珉 bv2wh.jason@gmail.com

報名截止日期：九十八年十一月十五日，額滿為止。