

# NCC NEWS

# 1

月號

NATIONAL COMMUNICATIONS COMMISSION • 第6卷 第9期 • 中華民國102年1月出刊



<http://www.ncc.gov.tw/nccnews>

**人物專訪** · 謝進男教授談通訊傳播普及服務

**頭條故事** · 結合地方資源，通盤解決地方通訊及傳播需求的成功經驗

**通傳展望** · 偏鄉地區緊急、災害通報專用無線電通訊系統  
· 推動高抗災通信平臺建設

**普及服務** · 電信普及服務  
· 運用有線基金促進傳播普及服務

**會務側寫** · 委員會議重要決議



中華民國 102 年 1 月出刊  
第 6 卷 第 9 期

出版機關 國家通訊傳播委員會  
發行人 石世豪  
編輯委員 虞孝成、彭心儀  
劉崇堅、魏學文  
編輯顧問 蔡炳煌、何吉森  
總編輯 楊英蘭  
執行編輯 羅鍵中、劉秀惠、林淑娟  
電話 886-2-3343-7377  
地址 10052 臺北市仁愛路一段 50 號  
網址 www.ncc.gov.tw/nccnews  
美術編輯 奧維多整合行銷股份有限公司  
電話 886-2-2395-6777

展售處  
國家書店 - 松江門市  
104 臺北市中山區松江路 209 號 1 樓  
電話 886-2-2518-0207

五南文化廣場  
臺中市區綠川東街 32 號 3 樓  
電話 886-4-2221-0237

中華郵政臺北雜誌第 1102 號  
執照登記為雜誌交寄  
歡迎線上閱讀並下載本刊  
網址 / <http://www.ncc.gov.tw/nccnews>

GPN / 2009600628  
ISSN / 1994-9766  
定價新臺幣 / 100 元  
創刊日期 / 96.4.28

著作權所有 本刊圖文非經同意不得轉載

### 人物專訪

- 一步一腳印 一線一希望 1  
謝進男教授談通訊傳播普及服務

### 頭條故事

- 災害搶救零時差 生命安全防護天衣無縫 3  
結合地方資源，通盤解決地方通訊及傳播需求的  
成功經驗－以臺東縣東河鄉為例
- 電視數位現代化 部落串連無障礙 9  
結合地方資源，通盤解決地方通訊及傳播需求的  
成功經驗－以新竹縣五峰鄉為例
- 好山好水好故鄉 你我齊心創新象 13  
結合地方資源，通盤解決地方通訊及傳播需求的  
成功經驗－以南投縣國姓鄉為例

### 通傳展望

- 以有效的準備 面對瞬息萬變 16  
偏鄉地區緊急、災害通報專用無線電通訊系統
- 時代尖端的通傳科技 使防救災效率更卓越 19  
推動高抗災通信平臺建設

### 普及服務

- 為全民福祉把關 打造城鄉共享的通傳大道 24  
電信普及服務
- 運籌帷幄有限預算成本 迎接資訊地球村 26  
運用有線基金促進傳播普及服務

### 會務側寫

- 委員會議重要決議 28



一步一腳印 一線一希望

## 謝進男教授談 通訊傳播普及服務

民國64年有幸參與蔣經國先生推動『村村有電話』計劃，在前交通部長途電信管理局蒙志忠局長的領導下，於民國68年完成全國373個偏遠村落（含離島）的市內電話服務建設；民國95年2月22日國家通訊傳播委員會（以下簡稱通傳會或稱NCC）成立後，在國立臺灣師範大學林東泰副校長（第1屆委員）的召集下，司法院蘇永欽副院長（第1屆主任委員）、石世豪主委（第1屆副主任委員）以及第1屆所有委員的全力支持下，通傳會吳銘仁簡正以最短的時間完成不合時宜法規條文的修訂，將通訊傳播普及服務擴展至數據寬頻服務，並從『校校有光纖網路』、『村村有寬頻』延展至『村村有有線電視』、『村村有無線電視』以及『部落鄰有寬頻』，達到每1村落的每1個用戶至少有2Mbps以上頻寬全世界第1的境界；在營運管理處以及北、中、南地區監理處同仁的努力下，1鄉1鄉的舉行通訊傳播服務需求座談，並對有需求的村里做實地的訪查，民國96年即完成46個村里的數據寬頻服務建置，讓這些等了『10年』的村民在半年內達到他們的心願『有NCC真好』，在前電信總局時代2年才建1個司馬庫斯部落，剛開始大家認為1年建置46村落是天方夜譚，但通傳會做到了，這種執行效率是81

個偏鄉民眾對通傳會最信服的，他們心中認為通傳會是效率最高的行政單位，民國97通傳會又完成50個村里，民國98年在第2屆陳正倉副主委的全力支持下又完成50個村里，在民國99年卸任後，由第3屆張時中委員繼續推動完成部落有通訊傳播服務的建置，第4屆在有豐富經驗的石主委領導下，每戶將從2Mbps升級到10Mbps以及從部落鄰有『有線寬頻』進步到有『無線寬頻』的通訊傳播服務，達到全世界第1的通訊傳播普及服務目標。

所謂通訊傳播普及服務，基本上還是分通訊以及傳播2部份來加以說明，在通訊方面主要以電信法第20條為基準，由2億以上資本額的通訊傳播經營者，每年負擔千分之3的虛擬基金來推動電信普及服務，在傳播方面依有線電視法第53條規定，每年有線電視經營者須繳交營業額的1%作為有線電視基金（以下簡稱有線基金），其中40%屬地方政府、30%屬公共電視臺、另外的30%則由通傳會使用，通傳會將有線基金充分的運用到偏遠鄉村的傳播普及服務上，讓偏鄉的民眾也能享有與城市同一等級的通訊傳播服務，6年來通傳會規劃執行完成下列的重要目標：

1. 100Mbps的光纖到國內公私立中小學以及公立圖書館。
2. 每1個村落的每1個用戶至少有2Mbps以上的頻寬。
3. 每1個村落能收視到類比或數位有線電視訊號。
4. 每1個村落能收視到15臺以上的無線電視訊號。
5. 每1村落至少能收到1個調頻（FM）廣播電台。
6. 建置以鄉為單位，從鄉到村與部落的緊急數位通訊系統以補行動通訊以及衛星通訊的不足。

網路的建設是一個國家基礎建設之重要指標，網路建設又是費力費時，所以通訊傳播普及服務的第1個重點就是加速建置基礎網路，從村村有電話的經驗得知，在沒有土石流的地區全部以光纖網路建置模式，有土石流的地區骨幹網路則使用大容量數位微波系統，再配以光纖網路建置模式，阿里山鄉最遠的豐山村就是一個典型案例，莫拉克颱風造成道路柔腸寸斷，不但未有村民損傷，通訊服務在電力供應前，即恢復對外的聯繫。數位機會中心（DOC），是以鄉為單位來加以建置，但一個鄉有好幾個村以及一個村有好幾個部落，要上電腦課程從村落騎摩托車要20分鐘到1個小時，這也就是為什麼要村村有寬頻外，更要部落、鄰有寬頻的原因，在每一個村都有小學、分校或分班，學校有100Mbps以及家裡有2Mbps，讓偏遠地區的兒少享有與都市兒少一樣受教育的環境，加上成人教育就在村內的學校或社區發展協會辦公室上課，從村民的角度著想是最方便與最有效益的。最難的基礎寬頻網路建設已由通傳會推動完成，利用已經完成的基礎建設，加上校長、村長以及社區發展協會理事長對村落特色的推展，讓若再結合各部會的軟硬體配套措施，除了醫療外城鄉的差距降至最低，年輕人將非常願意回鄉創業或服務，發展1村1特色內容包含農產品（蔬果、野生愛玉、稻米…）、特色美食（部落特餐…）、手工藝品（琉璃珠、木雕…）、深度的特殊景點（點石成金、千人洞、

水樣森林…）、觀光旅遊…等等，以及產、學、研的研究與訓練資源也能進入到偏遠村落，這將是偏遠村落再生的最佳的規劃運作模式。

6年來通傳會在通訊傳播普及服務的努力是有目共睹的，81個偏遠鄉的80%民眾對通傳會的肯定也是事實，『有NCC真好』也是村長說出心裡的話，看到通傳會的旗子在每一個村辦公室飄揚著，真誠的希望多一點專業的為民服務、少一點政治，多一點鼓勵、少一點責難，10Mbps到村落以及『村村有行動寬頻』能夠早日完成。☺

### 謝進男教授簡介

現任：  
國立台灣科技大學  
研究發展處專案教授級專家兼任校友會  
理事長及竹北校區籌備處執行長

重要經歷：  
國家通訊傳播委員會第1與第2屆委員  
有線電視工程學會第1、第2及第4屆理事長  
威達大平有線電視系統總經理  
太平洋聯網股份有限公司技術長  
交通部電信訓練所電腦科講師兼  
電腦網路中心組長  
台北科技大學電子系講師

災害搶救零時差 生命安全防護天衣無縫

# 結合地方資源，通盤解決地方通訊及傳播需求的成功經驗—以臺東縣東河鄉為例

■ 陳威光

## 壹、前言

臺東縣東河鄉因地處偏遠及山區地形因素，該鄉原有網路使用頻寬不足、行動通訊涵蓋不全、緊急救難信號傳遞困難及數位無線電視收視不良等通訊傳播資源缺乏問題甚為嚴重。國家通訊傳播委員會（以下簡稱本會）與地方政府協力合作，結合當地資源，積極推動通傳政策及硬體建置，已通盤解決該地區居民通訊及傳播需求。

## 貳、東河鄉通訊傳播基礎建設推動情形

東河鄉通訊傳播基礎建設推動情形大致分成四大類，分述如下：

- 一、落實電信事業普及服務。
- 二、協調業者共同建設基地臺，補足行動通訊涵蓋區域。
- 三、協助建置緊急災害通報專用無線電通訊系統。
- 四、數位無線電視改善站建置及數位轉換宣導。

### 一、落實電信事業普及服務

本會蘇前主委永欽率同仁於民國96年12月間，實地訪查東河鄉寬頻網路未達之村里鄰舉辦座談會，深入瞭解當地居民對寬頻網路之需求，本會於98、99及100年間指定中華電信針對該鄉5個部落鄰寬頻網路陸續完成建置，建設經費約432萬元，解決長久以來東河鄉位居偏遠地區部落、鄰無寬頻網路之困擾，可提供居民2M（含）以上之上網速率，本會101年3月26日電信事業普及服務基金管理委員會決議，將上網速率提升至12M，以提供民眾網路使用更高品質。

前揭建設期間，鄉公所協助提供公有用地或協調民眾提供用地，供電信業者架設電桿、埋設管道及鋪設纜線，增進施工便利性，以加速建置時程。

民國98~100年間東河鄉電信事業普及服務建置情形如下：

鄉鎮別	村里別	部落名稱（鄰）	完成日期	建設經費
東河鄉	尚德村	後寮、七塊厝 7~12鄰	99年12月	58萬
	北源村	17鄰31號	100年12月	25萬
	泰源村	順那	98年12月	94萬
		德高	98年12月	220萬
		南溪地區 14~31鄰	99年12月	35萬

### 二、協調業者共同建設基地臺，補足行動通訊涵蓋區域

#### （一）緣起

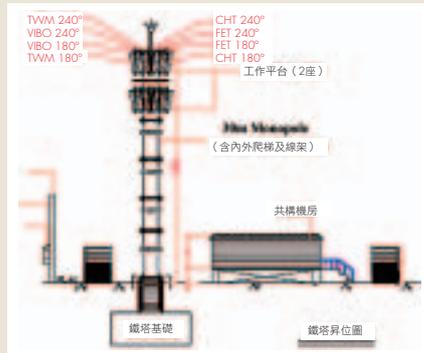
本會謝前委員進男及林前委員東泰於96年3月27日至臺東縣東河鄉舉辦偏遠地區電信服務座談會時，當地林鄉長東滿提出東河鄉台23線40.5km-45km處無行動電話訊號涵蓋，造成災害搶救通報困難，請本會協調相關電信公司協助改善。

#### （二）辦理過程

1. 本會南區監理處（以下簡稱南區處）於96年4月督導相關電信公司（遠傳、中華、台灣大哥大及威寶）組成專案小組，並於96年4月30日辦理實地會勘，謀求改善措施。
2. 南區處督導行動電話業者於96年6月完成基地臺設計畫。



圖一



圖二



圖三

3. 南區處、行動電話業者與東河鄉公所多次協調後，於96年11月6日初規劃臺東縣東河鄉大馬段47-4地號國有土地，作為基地臺建設用地。
4. 南區處於96年12月12日行文並拜會請國有財產局臺東分處協助業者辦理該國有土地租用事宜，惟因原規劃用地屬原住民保留地，以致無法順利取得。
5. 南區處協助行動電話業者評估其它備選用地後，於97年6月17日洽定租用臺東縣東河鄉大馬段48地號農牧用地（私人土地），供作建設之用。
6. 南區處督導行動電話業者於97年8月6日完成基地臺建設工程發包作業。
7. 本會於97年10月6日核准基地臺架設許可。
8. 由於在非都市土地農牧用地申請架設基地臺，依規定應該農牧用地主管機關許可變更為非農業用，惟以往臺東縣政府對類此申請案均不予同意，造成業者於該縣建設困難之窘況；南區處於97年9月5日拜會臺東縣政府積極溝通後，該縣政府方採專案方式處理，並於97年10月16日同意該農牧用地得以建設基地臺。
9. 臺東縣政府於97年12月2日審查該基地臺建設符合水土保持相關規定。
10. 業者於97年12月17日完成地質鑽探並開工興建基地臺。
11. 南區處於98年1月9日拜會臺東縣副縣長及東河鄉林鄉長，對其協助建設表達謝意，並請繼續支持本會基地臺管理政策。

12. 基地臺於98年1月23日完成建設，並於98年2月上旬完成審驗取得電臺執照。

### （三）基地臺設計畫

1. 參與建設業者：遠傳、中華、台灣大哥大及威寶等4家公司。
2. 建設地點：臺東縣東河鄉大馬段48地號（如圖一）。
3. 建設樣式：採用單桿式（Monopole）建設，並全桿塗裝綠色，以結合當地景觀（如圖二、圖三）。
4. 台23線40.5km-45km行動電話訊號涵蓋改善模擬：
  - （1）改善前，其訊號涵蓋強度，經實際路測結果，主要據點如泰源隧道、基地臺架設處、登仙橋等處，訊號強度均為-102dbm無法通話。
  - （2）改善後，其訊號涵蓋強度，經電腦模擬結果，主要據點如泰源隧道、基地臺架設處、登仙橋等處，訊號強度分別為-85dbm、-75dbm、-85dbm，通話狀況良好，可確實解決當地訊號不佳問題。

（3）台23線沿線訊號強度改善前後之比較，如下表。

表：台 23 線沿線訊號強度改善前後比較表				
地點	東河橋	泰源隧道	共構點	登仙橋
目前訊號強度	-90dbm	-102dbm	-102dbm	-102dbm
通話狀況	正常	無法通話	無法通話	無法通話
共構站On-Air後	-90dbm	-85dbm	-75dbm	-85dbm
通話狀況	正常	良好	良好	良好

（4）總工程費：新臺幣1,150萬元（含設備費用）。

#### （四）預期效益

1. 落實電信普及服務及基地臺建設管理政策。
2. 提昇偏遠地區通訊品質：案內基地臺可確實改善臺東縣東河鄉台23線40.5km-45km處行動電話訊號涵蓋，解決該地區通信及災害搶救通報困難問題。
3. 協助業者突破臺東縣建設困境：案內基地臺用地問題，由臺東縣政府採專案方式處理，若能透過中央與地方充分交換意見，協調該縣政府就類此案件比照辦理，可紓解業者建設困境。

#### （五）基地臺開通典禮

由於該共構基地臺為本會、臺東縣政府、東河鄉公所、電信業者及當地民眾通力合作建設而成，是中央與地方政府合力改善偏遠地區行動通信品質的典範，爰為彰顯各界對偏鄉電信基礎建設之重視，本會特協調於98年2月16日在東河鄉公所禮堂舉辦開通啟用典禮，由本會前主任委員彭芸、前委員謝進男、臺東縣政府秘書長吳有進、東河鄉公所鄉長林東滿、中華電信公司副總經理薛紀建、遠傳電信公司副董事長楊麟昇、台灣大哥大公司副總經理陳健及威寶電信公司總經理張豐雄等共同主持，以水晶球遠端開通啟用（如圖四），並放映基地臺建設歷程及電磁波宣導影片，現場有東河鄉各村村長、社區理事長及鄉親約150餘人蒞臨參與見證。

本會前主任委員彭芸於開通典禮致詞（如圖五）表示，經由該共構設備的啟用，臺東縣東河鄉台23線40.5km-45km泰源、泰北及東河等村落地區可獲得良好行動通信服務，以解決該地區長期行動電話訊號涵蓋不佳，造成急難救助通報困難的問題，落實本會推動電信服務普及，改善偏遠地區寬頻普及服務及行動電話通信品質的政策。為提供更佳的通信品質，將輔導行動通信業者持續透過地方政府各級機關協助，找

尋適當共構地點，繼續建設，以全面改善臺東縣行動通信服務，並進一步提供行動寬頻服務。

本會為感謝當地民眾配合協助建設，特由彭前主任委員致贈本會紀念旗幟給東河鄉民代表主席劉純歌、副主席洪明海、東河村村長林榮輝、泰源村村長王延欽、北源村村長陳榮喜及愛德婦女協會唐菊英修女等地方重要人士，以表謝意。東河鄉公所林鄉長也頒贈4家電信業者感謝狀，對於業者出資建設造福鄉民的貢獻，表達肯定之意。

本會為進一步傾聽民意，以作為施政參考，同時舉辦座談會，由於與會民眾在本次活動中，就電磁波有更深入瞭解，亦感受行動通信的便利性及重要性，且對地方觀光與經濟發展甚有助益，於是紛紛提出建言（如圖六），本會前委員謝進男針對民眾建言詳盡說明，並指出行動通信服務的普及應與市內電話及有線電視普及服務同等重要，未來將持續注意民眾通訊服務需求，繼續推動偏鄉行動通信服務的普及，讓民眾在家可以使用寬頻服務，在田野也不漏接行動通信。

座談會結束之後，本會前往臺東縣政府拜會鄺縣長麗貞，就通訊傳播建設充分交換意見，俾利本會與地方政府建立合作夥伴關係，共同為電信普及服務建設努力，期望臺東縣能夠繼「村村有寬頻」之後再進一步達成「村村有行動通信」之目標。

### 三、協助建置緊急災害通報專用無線電通訊系統

#### （一）建置緣由

1. 為提昇及強化偏鄉地區緊急救難及防救災通報能量，本會於98年特別指配6組頻率，專供偏鄉地區鄉鎮公所與轄下村里建置「緊急、災害通報專用無線電通訊系統」使用。



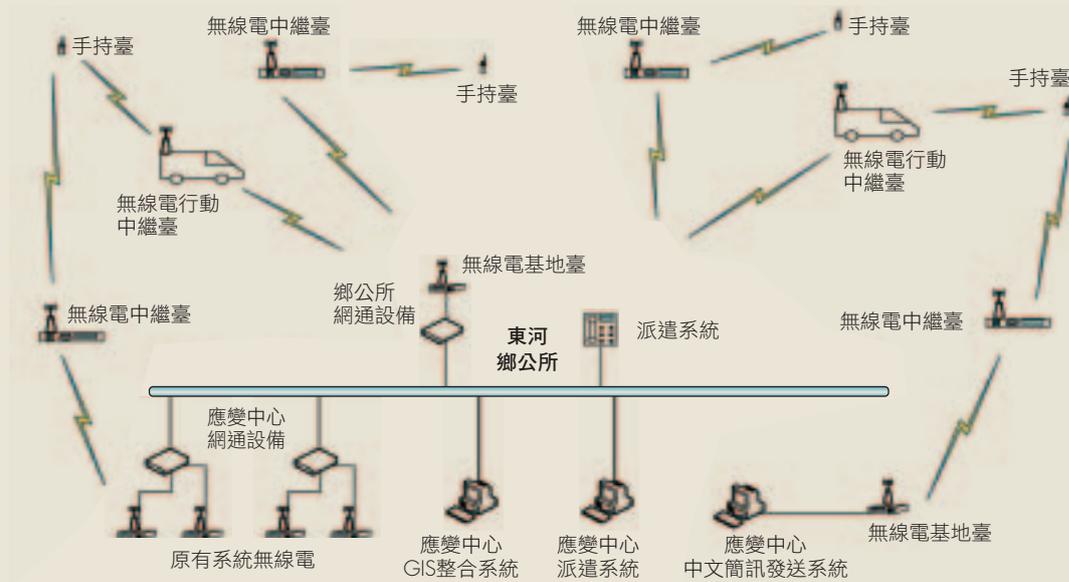
圖四 共構基地臺於東河鄉公所禮堂舉辦開通啟用典禮



圖五 彭主委於開通典禮致詞



圖六 基地臺開通座談會場景



圖七 東河鄉緊急、災害通報專用無線電系統架構圖

## 2. 行政院中央災害防救會報

- 第14次會議邀請本會報告復興鄉建置案例，經行政院吳前院長敦義肯定本會能主動規劃鄉鎮層級專屬防災無線電頻率。
- 第15次會議中，指示本會就有關預算編列與分工執行事項提報中央災害防救委員會研議。
- 第16次會議中主席吳前院長裁示「偏鄉緊急、災害通報專用無線電通訊系統建置案」由內政部消防署主政，本會技術協助內政部消防署辦理。
- 第17次會議中，通過包含臺東縣東河鄉等11個鄉鎮區，作為第一階段建置區域。

### (二) 本會專案工作小組

為圓滿完成行政院指示協助辦理「緊急、災害通報專用無線電通訊系統建置案」任務，蘇前主任委員衡於100年2月17日裁示本案以成立專案方式辦理，並籌組本會跨處室之工作小組。

專案工作小組由本會營運管理處、資源管理處及北、中、南三區監理處組成，小組工作內容除與縣政府等建置申請機關保持聯繫及掌握進度，並積極提供技術及專用電信申請作業等說明。

### (三) 南區處協助臺東縣政府消防局辦理建置系統

建置階段（100年3月~9月）南區處協助重點工作為：

1. 即時因應縣府建置需求提供本會資源管理處辦理專用無線頻率核配規劃時之最新訊息。
2. 技術協助規劃中繼臺建置。
3. 協調縣府與本會中區監理處辦理專用電臺架設許可審查及架設許可證核發之相關事宜。
4. 辦理電臺設備（電信管制射頻器材）進口許可審核。
5. 辦理專用電臺設備審驗。
6. 辦理專用電信執照核發。
7. 電波干擾處理及解決。

### (四) 東河鄉系統建置數量

1. 臺東縣消防局基地臺:共2臺。
2. 中繼臺：北源村、富源村、永康山、綠島等共4臺。
3. 村辦公處基地臺：隆昌、尚德、泰源、興昌、北源、東河、都蘭。
4. 東河鄉公所等共8臺。
5. 行動中繼臺：2臺。
6. 車裝臺：1臺。
7. 手提臺：0臺。

### (五) 東河鄉緊急、災害通報專用無線電系統架構（如圖七）

### (六) 建置完成效益

1. 經由縣府與公所進行例行性通聯測試，以及公所對鄉內各村之通聯測試，證實系統穩定可靠。

2. 提昇東河鄉地區村長及東河鄉公所災害應變中心與轄內派出所、消防隊及衛生所等機關之聯繫。
3. 本無線電通信系統完成後，各村鄰通信趨於主動頻繁，並可實施點對多點的災害通報聯繫，強化基層村鄰長災情查報速度，提升防救災資訊傳遞效率。
4. 解決東河鄉災害應變中心及村鄰之間未設置緊急無線電通訊工具問題，加速災情蒐集及通報，提昇搶救時間。
5. 當災害發生時，在市話與行動電話等公眾通訊壅塞或中斷無法通信時，可及時發揮多元及機動特性，回報臺東縣災害應變中心受災狀況。
6. 對未來縣級災害應變中心與鄉級災害應變中心之間的災情掌握與災害應變上有極大助益。

#### 四、數位無線電視改善站建置及數位轉換宣導

##### (一) 類比主站臺關閉活動

101年5月7日開始分區分階段關閉類比主站臺，關閉順序詳如下表：

關閉日期	5月7日	5月28日	6月11日	6月30日
關閉區域	中部主站臺	東部及離島站臺	南部主站臺	北部主站臺

臺東西川山類比主站臺暨綠島類比主站臺訊號規劃於5月28日關閉，影響範圍遍及臺東縣全境，張前委員時中於3月2日率南區監理處同仁，前往臺東縣政府拜訪，洽請縣政府透過鄉公所、村里長（幹事）等民政系統，協助宣導類比站臺關閉資訊；另當日也拜訪劉立委權豪服務處說明。

##### (二) 數位轉換宣導和地方政府有關部分

1. 101年本會魏委員學文、劉委員崇堅及張前委員時中分別率北、中、南三區處處長拜訪各縣市政府及立法委員，說明本會分區分階段關訊政策及數位轉換政策。
2. 提供宣導文宣供地方政府發放，並提供布條、宣導帶給每一鄉鎮區公所懸掛及播放。
3. 三區處分別辦理下鄉數位轉換宣導活動，由地方政府提供場地，號召民眾前來參加活動。
4. 提供宣導文宣供地方政府發放，並提供布條、宣導帶給每一鄉鎮區公所垃圾車懸掛及播放。
5. 南區處於公務車張貼轉換訊息及關閉時程。

##### (三) 改善站勘查、規劃及設計

1. 東河鄉泰源村、尚德村及北源村位於泰源幽谷，狹谷內地形複雜，不利電波傳遞。100年完成北源站建置，視北源站完工服務情形，再進一步評估泰源站施作方式。
2. 北源站規劃時期，礙於輸入訊號源因素，適合建站地點難覓，又因地主配合意願不明，協請鄉公所居間多次協調，多方奔走，協助建置對外連絡道路，最終成就北源站。
3. 100年11月泰源站規劃間，站址受颱風影響發生土石流，致使連絡道路毀壞，鄉公所無力修復，迫使需另行評估泰源站新位址。
4. 評估後發現，建置單1站臺難以符合預期涵蓋服務範圍，和鄉公所討論後，擇定以相同預算，分別建置泰源站、郁達農場站及七塊厝站等3處簡易型改善站，來服務原規劃泰源村及尚德村涵蓋範圍，並增加服務尚德村七塊厝部落。
5. 其中泰源站及七塊厝站用地經本會從旁協調，由鄉公所向中華電信無償借用，郁達農場站由鄉公所租用私有地作為建站之用。
6. 完成後可將東河鄉原收視涵蓋率由57%提昇為98%，另對泰源技職訓所學員提供更好收視品質

##### (四) 提供建站契約及規範，並協助驗收等工作

1. 南區處於99年間，會同各處室，辦理改善站招標規範，並召開公開說明會，制訂契約及招標規範共同範本，提供各地方政府辦理採購時參考，以利地方政府配合辦理招標作業。
2. 南區處提出簡易型改善站、簡易型衛星改善站及簡易型光纖改善站等規範及審驗標準，大幅降低建設經費，縮短建置時程，減少用電量，成效良好，以東河鄉為例，東河鄉補助經費預算1,553萬元，建置經費1,074萬元，節餘479萬元。
3. 改善站採購案完工後，派員協助地方政府，檢測各項設備規格及功能，並提供相關檢測報告予地方政府以辦理驗收。

##### (五) 數位無遠弗屆，偏鄉大開眼界-數位改善站啟用活動

1. 東河鄉數位改善站建置完成後，由東河鄉主辦，南區處協辦數位改善站啟用活動，讓民眾知道各改善站位置、服務範圍及其服務頻道等訊息，並藉以宣導政府施政措施。

2. 本會補助建置東河鄉七塊厝站、郁達農場站、泰源站及北源站等，在本會石主委世豪、劉立委耀豪、臺東縣政府黃縣長健庭、東河鄉陳鄉長式鴻、鄉民代表會李主席文光、臺東縣議會林議員東滿、劉議

員純歌、泰源技能訓練所劉所長世添及中華電信臺東營運處蕭總經理本炎與當地鄉民共同見證下，於101年10月26日正式啟用，東河鄉泰源幽谷從此邁入數位收視新紀元。

### 參、相關單位分工情形

辦理事項	辦理單位	協辦單位
落實電信普及服務	中華電信及地方政府	NCC
協調業者共同建設基地臺，補足行動通訊涵蓋區域	4家電信業者及地方政府	NCC
協助建置緊急災害通報專用無線電通訊系統	地方政府消防局主辦，鄉公所提供房舍供建站使用。	NCC、內政部消防署
數位改善站建置及宣導	辦理單位	協辦單位
需求單位	地方政府	
土地使用取得	地方政府	三區處
主辦採購招標案	地方政府	
申請架設許可證	地方政府	三區處
驗收作業	地方政府主驗	三區處
申請電臺執照	地方政府	三區處
數位轉換宣導活動、啟用典禮	地方政府及三區處共同主辦	
數位改善站維護	地方政府	NCC
訊號涵蓋情形量測	三區處	
規劃、模擬、設計	三區處	地方政府
提供契約及規格範本	三區處	

### 肆、經費及效益

推動項目	經費	支出單位	原有通訊傳播資源	現今通訊傳播資源
寬頻網路	432萬元	普及服務基金	無 ADSL	ADSL 2M
行動通訊涵蓋率-臺23線（東富公路）40.5km-45km處	1,150萬元	4家電信業者	0%	99%
緊急災害通報系統設備	364萬元	內政部（消防署）	無	東河鄉全數村鄰皆設置無線電通報系統
數位無線電視涵蓋率	1,047萬元	NCC	57%	98%

### 伍、結論

#### 一、本會通訊傳播政策推行及建置，需地方政府支持合作，方能順利完成

（一）除本會歷任主委、副主委及委員重視偏鄉通傳基礎建設外，本會委員亦拜會地方政府，說明政策，爭取支持，奠定合作基礎。

（二）三區處向地方政府局處長、鄉鎮區長及承辦單位溝通協調執行事項，建立協力分工機制。

#### 二、積極協助地方政府執行本會政策

（一）對政策內容及相關法規詳細說明。

（二）提供相關建置及宣導經費補助。

（三）協助站臺規劃、設計、驗收及提供相關設備技術維護輔導。

（四）地方政府對通傳建設所需用地之取得及電力申請等提供行政協助。

#### 三、與地方政府協同，向民眾說明政策

（一）結合地方資源，下鄉宣導政策，並疏導民眾對電磁波的疑慮。

（二）積極向立委地方服務處及地方民代溝通說明執行政策，以獲得支持。

（三）拜訪村里長，提供政策說明資料，徵詢地方意見，讓規劃作業更貼近地方民意。

（本文作者為南區監理處專員）

11011010111101110101110110011111011110  
11011010111101110101110110011111011110

## 電視數位現代化 部落串連無障礙 結合地方資源，通盤解決地方通訊及傳播 需求的成功經驗—以新竹縣五峰鄉為例

■ 北區監理處

### 壹、前言

新竹縣五峰鄉位於新竹縣東南隅，西鄰尖石鄉，北鄰橫山鄉、竹東鎮，東鄰北埔鄉，南與苗栗縣泰安鄉交接。新竹縣全縣地勢由西面高聳之雪山山脈往東延伸至開闊平原而入海，五峰鄉位於雪山山脈東側山岳森林地帶，山巒起伏綿延，超過兩千多公尺的高山林立，海拔高度從300公尺至2800公尺，幾無平地，山谷間零星平坦農地，引用山澗溪水灌溉開墾農田，亦是部落人口聚集之處。五指山屹立雲霄，遠眺如五指，故名為五峰而稱之，從山頂眺望，東部平原盡入眼前。鄉境有面積廣闊的森林、滔滔不絕的清泉和溪流，風景秀麗是一個富庶祥和的好地方。

五峰鄉屬於高山區原住民鄉，行政區劃分為大隘村、桃山村、花園村、竹林村等4村，目前共有58鄰，鄉公所設立於大隘村。境內以原住民之泰雅族、賽夏族及少部分客家民族為主要居民的山地鄉。全鄉面積約227.7平方公里，人口數約維持在五千人左右，境內多以部落方式聚居，屬地廣人稀之原住民鄉。

（\*參考資料：新竹縣五峰鄉公所全球資訊網）

### 貳、五峰鄉通訊傳播基礎建設推動情形

#### 一、有線電視普及服務，滿足民眾收視需求

##### （一）計畫緣由

五峰鄉屬於高山區原住民鄉，境內多以部落方式聚居，部落與部落間山路延綿，有線電視建設不易，維護費用不貲，多數區域原為有線電視網路暫未到達區，北視有線電視股份有限公司（以下簡稱北視CATV）是唯一的有線電視經營業者。於民國99年，依據國家通訊傳播委員會（以下簡稱本會）「促進有線廣播電視普及發展補助執行要點」，針對有線電視網路暫未到達區補助北視CATV建設境內網路建設，促進有線電視之普及服務，滿足民眾「知」的權益。

##### （二）設計規劃

本次補助網路建設區域以涵蓋全鄉人口居住區為目標，包含有大隘村第13、15、17、18、20、22鄰，竹林村第1、2、5鄰，花園村第1、4、8鄰，桃山村第1、2、3、4、7、8、9、13、14、15、16、17鄰等，幾乎涵蓋全鄉人口居住區，增加服務人口約2千4百人，全案於100年9月底完工。

網路建設區域離北視CATV機房最遠有34公里遠，故採用HFC方式建置，係主幹線採用光纖網路建置，中途加裝光放大器1台，9處光投落點，光纖投落點利用光電轉換，將光訊號轉電訊號，以同軸電纜連接至用戶端接續點（TAP），提供用戶申請安裝。

光纖網路本適用於長距離、大頻寬之傳輸特色，鋪設光纖網路可大幅提昇傳送品質、加大使用頻寬、降低外在雜訊干擾，提高網路可靠度，減少維運成本。且網路應用較為靈活，可預留未來擴展性和適應性高，如數位視訊、HDTV、寬頻服務等等，並有效擴展服務區域範圍。

### （三）施工方式及設備說明

本次普及服務建設，3大光纖主幹線，鋪設總長約23公里；依光投落點為中心，以同軸電纜為幹線向左右不同方向傳輸訊號至服務區域，鋪設總長約為18公里。佈纜方式依地形建物現況，因地制宜而分別以架空（附掛電桿）、附掛邊溝、貼壁及管道等方式建置。其中同軸電纜幹線因受傳輸距離之限制，為維持良好收視品質，約每300公尺須增設幹線放大器。另所需主要設備包含光發射機、光放大器、光接收機及電源供應器等等，以供應新建網路之運作。

3大光纖主幹線分別為桃山村、竹林村及花園村：

1. 桃山村：以大益村為建設起點，由既設光纖網路末端延伸6芯光纜，沿台122線南清公路至桃山村清泉部落為終點。光纜長度為11,370米，沿路建設共4處光投落點。
2. 竹林村：由和平大橋為建設起點，沿竹62縣道（羅平道路）至竹林村。光纜長度為7,513米，沿路建設共2處光投落點。
3. 花園村：五峰大橋為建設起點，由既設光纖網路末端延伸6芯光纜，沿竹63縣道（羅山道路）至花園村為終點。光纜長度為3,980米，沿路建設共3處光投落點。

### （四）服務鄉民

本會於101年11月12日派員查驗新建網路，查驗結果符合相關法規規範。

經調查統計，五峰鄉4個村皆有收視有線電視需求之民眾，境內實際戶數約825戶，普及服務建置戶數約439戶，建設比例約為53%，需求戶數依調查並推估約為147戶。除了建置新網路擴大服務民眾，並改善既有網路的收視品質，延伸建設為750MHZ單向網路，服務鄉民更穩定之收視品質。

## 二、數位無線電視改善站建置及數位轉換宣導

### （一）數位轉換宣導

本會北區監理處（以下簡稱北區處）吳科長商霖率同仁於101年1月18日，拜會新竹縣五峰鄉公所，洽談無線電視數位轉換宣導、低收入戶機上盒補助安裝等事宜，並傳達機上盒得標廠商已於100年10月份開始實施低收入戶機上盒補助安裝作業。當日本會於鄉公所會議室舉辦「無線電視數位轉換宣導說明會」活動，本會北區處吳科長商霖為數位宣導作引言，同仁配合宣導短片做簡報，向各里長及里幹事介紹數位無線電視收視優點及說明低收入戶數位機上盒補助政策等事宜，並協請里長、里幹事協助機上盒安裝作業。活動中也針對里長、里幹事及里民提出之問題及建議做充分解說及意見交流，以加深大家對數位無線電視的認識，並於會後進行摸彩活動以擴大宣導效果。另外，告知各里長以及里幹事，本會提供「技術服務中心」免付費電話0800-2012-06，專責為無線電視數位轉換事項提供技術諮詢與到府服務，歡迎民眾洽詢無線電視數位轉換的問題。

### （二）改善站勘查、規劃及設計

五峰鄉境內，高山林立峽谷流長，部落居民分佈山谷間零星平坦地，無法收視既有地面無線電視訊號，為提供民眾良好數位無線電視之收視，除了以衛星機上盒收視外，唯有選擇一處適當之地點，設置數位無線電視改善站，以服務民眾簡易穩定之收視環境。

99年1月21日本會謝前委員進男、鍾前委員起惠率領北區處同仁，於新竹縣政府舉行座談會，就新竹五指山數位電視改善站（以下簡稱五指山站）建置相關疑義，充分與新竹縣政府代表及五峰鄉公所代表討論及說明。

100年1月13日本會魏委員學文及張前委員時中率領北區處及技術管理處（以下簡稱技管處）同仁，會同臺灣電視事業股份有限公司（以下簡稱台視公司）楊副主任鴻榮、民間全民電視股份有限公司（以下簡稱民視公司）楊副理錫仁，拜會新竹縣邱縣長鏡淳，並就五指山站建置前置規劃作業，充分與新竹縣政府代表及五峰鄉公所代表討論及說明。

100年4月21日本會魏委員學文及張前委員時中率領北區處同仁拜會新竹縣政府徐秘書長柑妹及縣府同仁，就五指山站建置議題進行意見交換。隔日會同新竹縣政府工務處工程科鄭科長群贏等同仁及台視楊副主任鴻榮勘查新竹五指山數位無線電視改善站預定用地。

100年6月28日本會陳前副主任委員正倉、張前委員時中率領北區處及技管處同仁，會同台視公司陳經理國裕及民視公司陳經理信重，至桃園縣龍潭鄉訪查店子湖數位無線電視轉播站機房設施及運作情形後，實地勘查五指山無線電視數位改善站預定地，就五指山無線電視數位改善站建置事宜討論及交換意見，俾改善新竹地區無線電視收視品質。

五指山站係本會協同財團法人公共電視文化事業基金會（以下簡稱公視）及新竹縣政府等單位，經過半年的尋覓，確認於五峰鄉境內五指山之中指為適當建站地點，於95年行政院新聞局數位無線廣播電視共同傳輸平台籌建督導小組第22次會議通過「五指山站」列入95年度建置計畫，由公視負責建置，但因土地、建築法規等相關原因，無法順利建站，全案移建其他改善站。自99年本會承接改善站建置業務後，為服務鄉民，積極與新竹縣政府協商，由本會提供經費及專業技

術協助，補助縣府興建五指山站，幸得邱縣長鏡淳的大力支持、縣府團隊之戮力及地主之配合，終於克服法規限制，全案各標案自民國100年9月起至101年2月止，陸續完成發包作業，並於101年底竣工。

（三）提供建站契約及規範，並協助驗收等工作

五指山站之建置，本會除提供招標規範草案供縣府辦理採購時之參考，並協同台視公司，數次至現場評估，依該址地勢與電波之特性，協助縣府及設計監造技術服務廠商修正招標規範，依現場及實務需求，確認招標規範。建置機房約43坪，鐵塔高35公尺，以中新2號衛星為訊號來源，發射400瓦功率。

改善站之建置，本會提供專業技術之協助，於廠商建站備料期間，派員協助縣府進行設備之原廠測試，如發射機、組合器及避雷隔離變壓器等等。改善站竣工後，協助檢測各項設備規格及功能，並提供相關檢測報告，俾利縣府辦理驗收事宜。

## 參、相關單位分工情形

有線電視普及服務分工事項，由有線電視業者提報“有線電視網路暫未到達區”之普及服務，經本會核定後，有線電視業者及地方政府負責辦理，本會協助辦理。

數位無線電視改善站建置及宣導分工事項，由本會辦理訊號涵蓋情形量測及可建站地點之尋覓與建議，地方政府提出建站需求、辦理土地使用取得，本會提供契約及招標規範範本，地方政府主辦採購招標案及申請架設許可證，採購招標案由地方政府主驗、本會及責任電視臺協助驗收，驗收完成後地方政府申請電臺執照。日後改善站之維護由地方政府主責，本會及責任電視臺協助辦理。數位無線電視宣導則需本會與地方政府共同努力。



魏委員學文及張前委員時中拜會新竹縣政府徐秘書長柑妹及縣府同仁



陳前副主任委員正倉、張前委員時中實地勘查五指山站預定地



本會實地勘查五指山站建置情形



建置中的五指山站



本會會同台電公司實地勘查台電線路建置路線



建置後的五指山站

#### 肆、經費及效益

有線電視普及服務，全案北視CATV核定總工程款為468萬9,033元，本會有線電視普及基金核定補助金額為234萬4,516元，服務範圍擴及境內偏遠地區約825戶，4千餘人。

五指山改善站建置經費約4,300餘萬元，本會全額補助。改善站建置完成，提供境內良好的信號品質，改善偏鄉地區數位落差，提升防救災訊息的接收品質，減少災害損失，除提供新竹縣民眾高品質的視聽休閒娛樂之外，也方便了解颱風最新訊息，讓縣民能及早做好防颱措施，減少損失。

#### 伍、結論

普及服務之推動，需中央政府與地方政府通力合作方能順利達成。有線電視普及服務案中，在本會經費補助支持下，業者在追求利潤之餘，更善盡社會責任，協同地方政府建置網路服務偏遠地區服務民眾。改善站建置案前期，本會魏委員學文及張前委員時中拜會新竹縣府邱縣長鏡淳，爭取對本會政策支持，並建立合作基礎，本會陳前副主委正倉及張前委員時中更親赴站址預定地深入叢林中查勘；另北區監理處鄭處長泉評率領同仁向縣府局處首長、鄉長及承辦單位協調執行內容，建立共同執行機制，並下鄉宣導說明，化解民眾疑慮後，終於完成建站之任務。☺

好山好水好故鄉 你我齊心創新象

## 結合地方資源，通盤解決地方通訊及傳播需求的成功經驗—以南投縣國姓鄉為例

■ 中區監理處

### 壹、前言

國姓鄉位於南投縣西北部，屬中央山脈系統之丘陵地帶，地處偏遠且四面環山，中有北港、南港兩溪匯流於柑子林後稱烏溪，沿溪狹長之河谷盆地，為人口聚居處。東臨埔里鎮、仁愛鄉、西臨臺中市太平區、霧峰區、南接中寮鄉、草屯鎮、北則與仁愛鄉及台中市新社區相接。因為地處偏遠且四面環山之地形因素，該鄉在通訊網路上有使用頻寬不足、行動通訊涵蓋不全、緊急救難信號傳遞困難以及數位無線電視收視不良等通訊傳播資源缺乏之問題存在。為落實通訊傳播服務之普及近用、消除城鄉數位落差，以及因應數位電視時代的來臨，國家通訊傳播委員會（以下簡稱本會）全力推動電視數位轉換政策。

### 貳、電視數位轉換工作展開

#### 數位電視訊號未涵蓋區域普查

為期電視數位轉換工作順利展開，民國99年2月11日本會謝前委員進男親率相關處室主管至南投縣政府舉辦電視數位轉換座談會，說明數位轉換的優點與進程，並決議普查各村（里）收視不良區，普查方式採雙管齊下進行：本會地區監理處辦理實地訊號量測，縣市政府發函鄉鎮公所轉村里辦公室查復。

99年4月收視不良區訊號普查完成，資料彙整顯示國姓鄉因地形因素特殊，全鄉13村除福龜村與國姓村西半邊能收到訊號外，大部分地區數位電視訊號嚴重不良，而且不屬原住民共星共碟補助區域，全鄉高度仰賴

有線電視來接收外界資訊，有設置數位電視補隙站提供經濟弱勢民眾收視的需要，99年5月長流改善站並正式編入建站計畫，另為改善國姓鄉南部北山村、大石村及南港村收視狀況，於101年設置北山改善站。

本會為了達成電視廣播信號在101年6月30日全面切換為數位無線之目標，於100年年初開始就展開全省全面的數位無線電視信號收視普查，國姓鄉因為前揭地形因素致使地面無線電視信號收視不良，有數位無線電視改善站建置之必要。為加速南投縣國姓鄉數位無線電視改善站建置時程，本會除動用密集人力在該鄉環鄉山區做信號量測與模擬，以期評估找出最佳建置地點。

#### 改善站計畫之規劃、設計及模擬

從此一良好開始，一序列的信號量測、地點勘查密集的展開。國姓鄉居民主要分布於北港溪、南港溪、長流溪與烏溪之河谷地帶，在地方村、鄰長的協助下，本會同仁克服萬難深入山區叢林，評估了不少的架設點，初定緊鄰烏溪河谷之制高點-水長流山為設站場址搜尋目標區。

皇天不負苦心人，終於在國姓鄉水長流段4547-0000地號找到了俯視該鄉居民密集聚落之良好地點，似乎建置無線電視改善站指日可待了，經聯外道路、供電線路、訊號來源等項目勘查綜評後，以國姓鄉水長流段4547-0000地號為候選場址。為精確估算候選場址之服務涵蓋區，再特別情商民間工程公司與責任電視臺，架設臨時天線與發射機模擬建站效果，預期可以改善長福、

長豐、長流、北港、大旗、石門、國姓與柑林等8村合計12580人之數位電視收視，約占全鄉人口60.86%。

本會為徹底解決國姓鄉收視問題，計畫再設置北山改善站，站址選定涵蓋率最佳之地點位於北山村北方林地，此站址土地已由林務局出租與民眾使用，因地上物補償金微薄，承租戶不願放棄承租權利，為求建站過程順利兼顧地方和諧，請鄉公所及林務局協助與承租戶協調，終於取得承租戶同意放棄承租權利，使工程得以順利進行，預期可以改善北山村、大石村及南港村等3村合計4862人之數位電視收視，約占全鄉人口23.89%。

## 拜會地方政府與改善站計畫簡報

數位電視改善站之設置須有地方政府的協助方能有效執行，99年10月15日本會中區監理處蕭處長祈宏親自拜訪國姓鄉公所林鄉長福峯，說明建站事宜並會同履勘候選場址用地。100年5月17日中區監理處蕭處長祈宏率柳簡任技正惠豐及承辦同仁再度拜訪南投縣國姓鄉公所林鄉長福峯，希望經由地方政府的協助，結合地方行政資源，儘早覓妥理想地點建置完成數位無線電視改善站。

此次拜訪係為後續建站招標案及土地取得，就相關內容、需求、方式及困難點進行協商，互相交換意見並取得共識。然而，天時與地利讓我們順利的找到

妥適地點後，人的因素往往出其不意。該地號地主囿於發射站需要高聳鐵塔之豎立，以公定租金之收益而言屬於風險龐大，利益微薄之交易，雖經多方之道德勸說亦未能獲得首肯。經本會中區監理處蕭處長祈宏之靈機一動，巧妙結合通訊涵蓋與電視傳播之需求，遂提出由電信業者參與評估建置行動通信基地臺，提供優渥之租金與數位發射站共構建置之構想。此一方向初步獲得地主之同意，後續的會勘與協調終於能依序順利進行。

## 改善站細部規格與預算編定

本會提供改善站細部規格獲得林鄉長的充分支持，國姓鄉公所於100年2月17日向本會提出建站申請，並正式命名為長流改善站，本會旋即於3月14日審查通過，核定補助預算新臺幣994萬元，國姓鄉代會亦於4月26日通過該預算案；另北山改善站於101年2月29日審查通過，核定補助預算新臺幣856萬元。

## 改善站用地取得與工程發包

國姓鄉公所為同時改善地方通訊死角，洽請電信業者研商設立共構基地臺的可行性，經本會居中協調由電信業者共同承租改善站用地籌建共構基地臺，同時提供國姓鄉公所無償放置機櫃與附掛天線鐵塔，長流改善站遂於100年8月3日由國姓鄉公所公告招標、8月19日決標；北山改善站亦於101年6月25日由國姓鄉公所公告招標、7月20日決標。



99年2月11日謝前委員進男親率相關處室主管至南投縣政府舉辦電視數位轉換座談會



長流改善站計畫用地數位電視訊號涵蓋區模擬



本會中區監理處蕭處長祈宏拜訪國姓鄉公所林鄉長福峯



| 本會與電信業者會勘長流改善站計畫用地，研商數位電視與基地臺共構的可行性



| 長流改善站啟用典禮暨宣導說明會



| 長流改善站鐵塔及機房外觀完工照

### 改善站工程督工驗收、電臺審驗發照

長流改善站承包廠商建站計畫書審查會，由國姓鄉公所主辦，責任電視臺與本會派員協審。100年10月3日廠商進場施工至12月14日完工報竣期間督工、工程初驗與複驗，本會皆派員協助辦理。並於101年3月13日完成工程驗收與電臺審驗。

### 電視數位轉換宣導與改善站開播典禮

為推動無線電視數位轉換，本會與各級地方政府及5家無線電視臺分工合作積極宣導。具體作法包括：地方政府布告欄跑馬燈輪播轉換訊息、5家無線電視臺電視插播宣導短片、全國性及地方性中小功率廣播電臺宣導託播、全國水電費收據加印宣導訊息、舉辦數位轉換下鄉說明會等。

針對國姓鄉民眾，更透過國姓鄉公所主辦、本會協辦，於101年5月1日上午10時30分假鄉公所3樓禮堂舉辦長流數位無線電視改善站啟用典禮暨宣導說明會，張前委員時中會中致詞表示，本會辦理數位無線電視改善站建置及補助低收入戶免費安裝高畫質機上盒，長流改善站開通後，民眾只要添購無線電視數位機上盒或使用內建數位機上盒的電視機，即可接收地面訊號，免費收看頻道節目，畫質比傳統類比訊號清晰。長流數位無線電視改善站是與電信基地臺共站之數位改善站，5家電信公司提供基地臺用地與改善站共構，協助長流改善站能順利完工，功不可沒。

### 低收入戶數位電視機上盒補助

為順利推動我國無線電視數位轉換政策，保障民眾收視數位無線電視基本權益，並考量政府財政預算經費，爰補助低收入戶免費安裝數位無線電視機上盒，減輕其收視負擔，經統計至101年6月30日止，南投縣國姓鄉低收入戶數為258戶，依其需求意願到府免費安裝。

### 關閉類比站臺與成立數位轉換技術服務中心

101年5月7日中區關閉類比主站臺，國姓鄉全面邁入數位電視的嶄新時代。另為有效順利推動數位轉換工作，本會於100年7月1日正式成立數位轉換技術服務中心，以「陳情受理、技術諮詢、轉換宣導、到府服務」等為工作任務，提供民眾完善之數位轉換宣導及技術協助。

### 參、結語

推動電視數位轉換政策，工作項目繁多，所涉單位與領域廣泛，實有賴地方政府、電視業者、電信業者與民間工程公司之支持與合作，方能順利完成。☺



以有效的準備 面對瞬息萬變

## 偏鄉地區緊急、災害通報專用無線電通訊系統

■ 王伯珣

### 一、前言

臺灣地區位於西太平洋颱風地區及歐亞板塊與太平洋板塊交接之環太平洋地震帶西側，地理環境條件極易引發天然災害，另外，全球暖化氣候變遷所衍生溫室效應、氣候異常及海平面上升，輔以經濟建設文明發展所造成生態解體，國土脆弱及向天爭地的病因，致使臺灣社會近年來重覆上演「水漫、山崩，橋斷、路毀，家破、人亡，動員、重建，治水、防災」的劇情，不斷考驗臺灣災害防治與防救災能力。民國98年莫拉克颱風重創中南部，風災的規模與複雜度遠超過以往類似災害，也讓國內災害防救體系再次遭遇嚴格考驗，尤其許多偏鄉部落第一時間對外失聯，政府無法充分掌握災情，造成救災單位應變、處置以及災情研判上的困難。

國家通訊傳播委員會（以下簡稱本會）為了提昇及強化偏鄉地區緊急救難及防救災通報能量，特別指配了6個頻率專供偏鄉地區鄉鎮公所與轄下村里作為救難及防救災通報系統建置之用。

桃園縣復興鄉公所於98年10月及99年5月依法申請頻率指配及完成電臺架設，經審驗完成，於99年6月取得全國首張偏鄉地區「緊急災害通報專用無線電系統」執照。

行政院中央災害防救會報於99年7月16日第14次會議邀請本會報告復興鄉建置案例，前主席 吳院長兼召集人敦義肯定本會能主動規劃鄉鎮層級的專屬防災無線電頻率，復於99年10月20日第15次會議中，指示

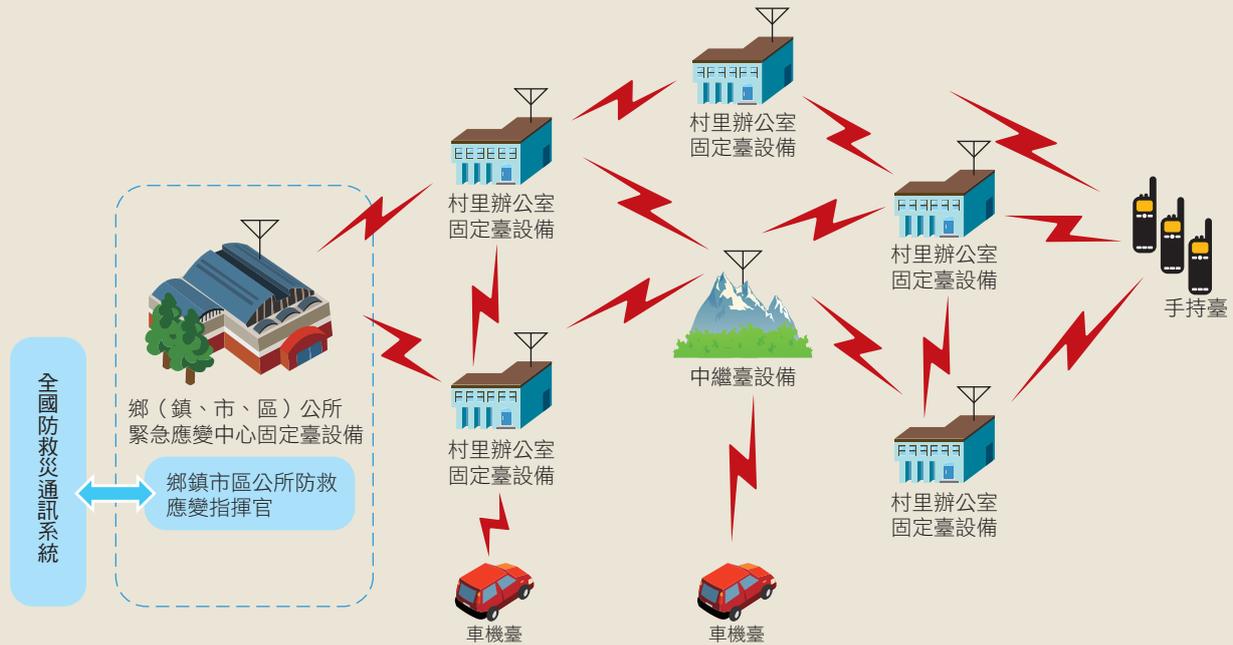
本會就有關預算編列與分工執行事項提報中央災害防救委員會研議。本會遵示研提「緊急、災害通報專用無線電通訊系統建置規劃建議」，經99年12月28日第16次會議原則通過，裁示本建置案由內政部消防署主政，本會技術協助辦理。為圓滿達成任務，本會特別成立跨處室之專案工作小組，期能於規劃期程內，協助完成本系統建置案。

### 二、緊急、災害通報專用無線電通訊系統簡介

「緊急、災害通報專用無線電通訊系統」主要係建置一套由鄉（鎮、市、區）公所到地方村（里）、部落鄰之防救災通訊系統，另外輔以車機臺、手持臺設備，使災害現場第一線訊息能傳遞予全鄉周知，爭取防救災之時效。並藉由鄉（鎮、市、區）公所緊急應變中心防救災行動指揮官，將防救災資訊通報結合原已建置之全國防救災通訊系統，讓中央、縣（市）政府防救災資訊的通知或是偏鄉部落、潛勢災區防救災資訊的通報均能於第一時間傳遞交流，使得整體防救災工作更加順暢。「緊急、災害通報專用無線電通訊系統」建置架構如圖所示。

### 三、規劃情形

「緊急、災害通報專用無線電通訊系統」係提供偏鄉地區鄉（鎮、市、區）公所與其所轄村里間通報需求、災區現場與防救災單位通報需求為主，並以偏遠部落地區等易產生通訊孤島現象之偏鄉為優先建置對象。



「緊急、災害通報專用無線電通訊系統」建置架構圖

本會於99年11月18日、19日邀集行政院災害防救辦公室、內政部消防署、行政院原住民族委員會及偏鄉地區鄉(鎮)公所等相關單位，分別於臺北及高雄召開「緊急、災害通報專用無線電通訊系統」建置需求規劃說明會。會後並發函請各偏鄉(鎮)公所視實際需要備函檢附需求調查表提出建置需求，經統計共56個鄉鎮提出。

行政院於100年1月7日召開「緊急、災害通報專用無線電通訊系統」建置經費研商會議，會議決議分階段實施建置，第一階段試辦機關為宜蘭縣政府(大同鄉公所)等11個高災害潛勢區域。

參酌本會研擬之「緊急、災害通報專用無線電通訊系統建置規劃建議」，內政部消防署訂定「偏鄉地區緊急、災害通報專用無線電通訊系統建置執行計畫」，按執行計畫內容，第一階段規劃於100年8月31日前完成建置。依執行計畫規劃之第二階段建置機關(45處鄉鎮市區)及其他有需求之機關，則於100年10月31日前提報建置計畫書。

第一階段建置試辦機關及建置期程規劃	
第一階段試辦機關	第1階段建置期程
宜蘭縣政府(大同鄉公所)、新竹縣政府(尖石鄉公所)、臺中市政府(和平區公所)、南投縣政府(國姓鄉公所、仁愛鄉公所、信義鄉公所)、高雄市政府(那瑪夏區公所、茂林區公所、桃源區公所)、臺東縣政府(卑南鄉公所、東河鄉公所)。	1. 於100年4月30日前完成決標。 2. 於100年8月31日前完成驗收。 3. 於100年9月30日前結案付款。 4. 於100年10月31日前提報執行成效報告。

#### 四、第一階段執行情形

第一階段試辦機關中，除宜蘭縣(大同鄉)、新竹縣(尖石鄉)及臺中市(和平區)於100年度完成全案驗收外，南投縣(國姓、仁愛、信義鄉公所)、高雄市(那瑪夏、茂林、桃源區公所)及臺東縣(卑南、東河鄉公所)等地均遲至101年度方陸續完成結案。另第一階段試辦機關建置後，發現有信號未達成勤務區100%全區涵蓋情形。

內政部消防署於101年7月5日召開研商「緊急、災害通報專用無線電通訊系統第二階段建置計畫」會議，計畫內容論及第一階段試辦機關建置方案檢討並提改善建議，摘述如下：

第一階段建置執行檢討	解決方案
有關第一階段通訊涵蓋率不佳，主因時程緊湊，致建置機關無法進行中繼站臺選定之專業評估，且參與本會舉辦說明會之參與人員以各公所民政單位人員為主，少有具通訊專業人員，需求單位以概化方式提報建置數量需求，亦可能造成區域涵蓋率不佳。	第二階段應配合建置區域內固定臺、手持臺、車機臺及中繼臺規劃，調整相關設備運用，設計出符合需求之配置，建置期程預計於102年納入系統規劃階段，相關建置單位可提早進行專業評估規劃。
第一階段建置期程延宕，係因中繼臺裝設位置點須經電腦模擬及實際場強測試選定，惟部分所選擇地點係私有土地並有當地居民抗議等問題，中繼站臺位址使用權取得協調過程不順利，協調過程曠日廢時，致嚴重影響既定進度，造成工期延宕，影響施工進度。	因第二階段建置期程預計於102年納入系統規劃階段，相關建置單位可提早進行中繼臺選址規劃。建議未來中繼站臺地點規劃以及土地取得，應優先辦理與執行，避免再次發生延誤工期之情形。

## 五、第一階段執行成果

第一階段試辦機關於建置完成後提出成效執行報告，各鄉（區）長、村里長、鄰長等均一致感到便利，並感謝中央政府之補助。針對第一階段建置機關檢討評估成效及總結（參考內政部消防署「緊急、災害通報專用無線電通訊系統第二階段建置計畫」）概述如下：

（一）偏鄉地區緊急、災害通報專用無線電通訊系統第一階段建置前，一般市話、手機及衛星電話之各村鄰通訊較被動保守，建置完成後利用此無線電系統各村鄰通訊趨於主動並頻繁，改善偏遠鄉鎮之防救災資訊傳遞，並可以運用點對多點的災害通報聯繫。

（二）本系統建置後，包括鄉（鎮、市、區）災害應變中心村辦公室以及村長或村幹事等均可相互通聯，在重大災害發生（如大地震、強烈颱風、水災、土石流等情形），而通訊中斷或國際海事衛星因天候、地形地勢影響而無法應用時，相關人員均能利用本無線電通訊系

統，儘速將各地災害狀況回報鄉（鎮、市、區）災害應變中心，加速情資蒐集及把握災害搶救時間。

（三）偏鄉地區緊急、災害通報專用無線電通訊系統建置前，相關地區除了消防單位救災救護無線電通訊頻道之外，鄉（鎮、市、區）公所及村（里）辦公室並無其他相關無線電設備可作為通訊聯繫之用，本系統建置後，相關中繼臺設立地點大多可滿足所轄無線電通訊涵蓋需求，通訊效果清晰無雜訊。

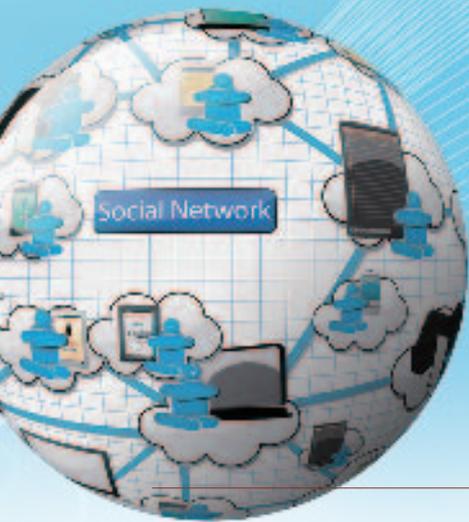
（四）本系統使用之電機設備輕巧易管理，操作簡易人人會用（即按即通話），不須特定專業人員，於平日與各村里之間互相通聯即可達到維護效果。此外，在電力中斷時，鄉公所及村長辦公室之固定臺仍可藉由不斷電系統及小型發電機維持運作，另車機臺及手持臺等行動擴充設備，只要車輛有油或電池有電，即可保持通訊暢通無虞。

## 六、結語

我國「防救災通訊網路」原已建構中央、縣市政府及鄉鎮公所間之多元（有線、無線、衛星、微波等）通訊網路系統，惟98年莫拉克風災所造成偏鄉地區孤島效應，突顯在整個政府部門的災害防救工作中，最前線的鄉（鎮、市、區）公所是絕對無法輕忽的重要一環，其緊急、災害通報能力不僅仍有待提升，也應設法與中央、縣（市）政府能緊密契合或整合運作，才能有效保障國人生命與財產安全。

偏鄉地區「緊急、災害通報專用無線電通訊系統」是建置防救通訊的「最後一哩」，該系統連通偏鄉地區鄉（鎮、市、區）長、村里長及偏遠部落鄰長等防救災體系，尤其在公眾通訊癱瘓或電力系統長時間中斷，致無法通信時，可即時發揮通報功能，將所有災損情形於第一時間通報，作為防、救災過程決策及支援應用之重要依據，實為整體緊急救災通訊系統不可或缺之一環。

（本文作者為北區監理處科長）



# 時代尖端的通傳科技 使防救災效率更卓越 推動高抗災通信平臺建設

■ 陳永華

## 一、前言

臺灣近年因全球氣候變異，天災頻傳，尤其民國98年莫拉克颱風更是帶來百年罕見超大豪雨，所引發之洪水與土石流重創南台灣，造成道路崩裂、橋樑毀損、人員傷亡之嚴重災情，亦導致多處鄉鎮村落通訊傳播基礎設施嚴重損壞，經統計當時共有114,990戶市內電話線路受損、3,345座行動通信基地臺故障。國家通訊傳播委員會（以下簡稱本會）於98年10月5日召開88水災研討會，提出檢討專案報告，分析行動通信服務中斷主要因為「停電」、「中繼傳輸鏈路中斷」，同時就所分析之問題，研提具體改善方案。

由於行動通信在因應天然災害時，對於防救災訊息之傳遞實屬非常重要管道，所以要在天然災害下確保通訊不中斷，應優先提高行動通信網路系統之穩定可靠性，並需在偏遠或高災害潛勢地區關鍵站點結合消防體系，重建具有高抗災、耐災能力之行動通信基礎設施（以下簡稱高抗災通信平臺），以增加存活率，方能在天然災害發生時，提供暢通的通訊維生管道，因此，本會擬具「莫拉克颱風災後高抗災通信平臺建設計畫」並積極推動之。

## 二、高抗災通信平臺建設作法

鑒於在天然災害發生或有發生之虞時，地方預防告警通報或災情通報，大都以消防救災單位或地區災害應變中心為主要對象，爰需改善該等消防救災單位或地區災害應變中心之行動通信網路不中斷為重點，

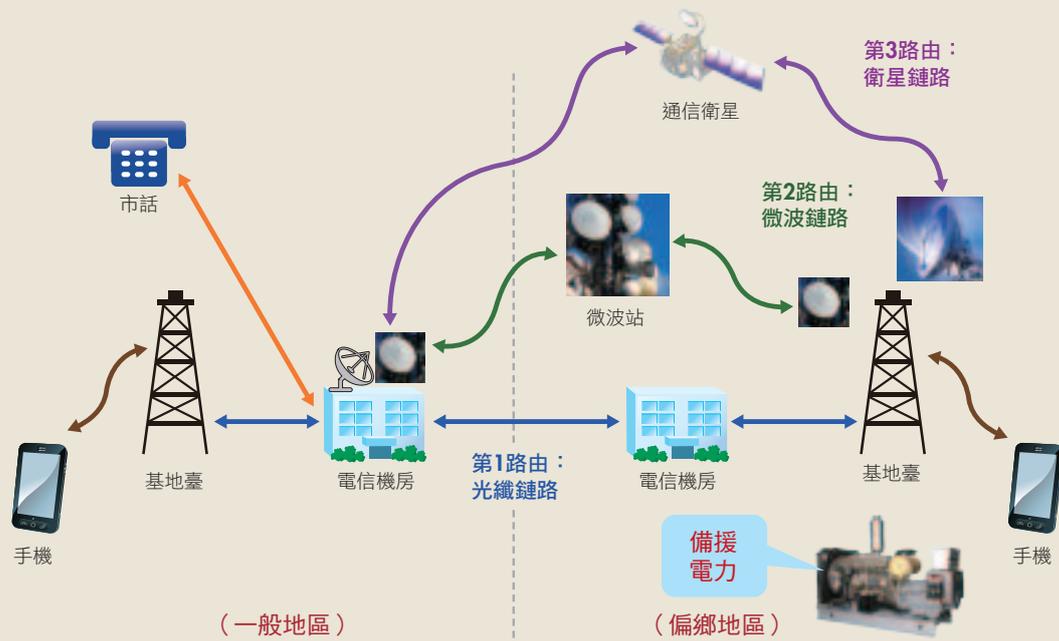
基此，本會擬具之「莫拉克颱風災後高抗災通信平臺建設計畫」，規劃以「消防救災體系與行動通信系統結合」為計畫核心，並導入「多元備援機制」，以增置「多重中繼傳輸備援路由」或「電力備援系統」為計畫內涵，除行動通信基地臺應有電信設備外，再各依其所設置地區易受災性之不同，配置不同中繼傳輸路由或電力備援設施，具體建置作法如下：

### 1. 建置地點之選定

為確保偏遠地區行動通信網路於災害發生時仍可繼續提供服務，需結合消防救災通報系統，使對外聯繫管道通暢，因此，建置地點以由地方政府提供消防單位所屬公有建築物為優先考量，若無適當公有建築物，再考量公有地或其他適宜地點。

### 2. 通訊設施改善作法

- (1) 傳輸備援系統---除配置固定有線傳輸設施外，依各地區特性及實際需求建置「微波傳輸鏈路」、「衛星傳輸鏈路」作為備援路由（網路架構圖如圖一），同時設置「傳輸路由自動切換設備」，使各傳輸路由得以依運作狀況自動切換。另配合國軍救災需求，亦得供其救災通訊設備介接使用，以利國軍救災通資系統之整合與運用，提昇救災效率。
- (2) 電力備援系統---建設80Kw柴油發電機組、儲油槽、備用油料及電力自動切換等設備，在台電公司停止供電後，發電機可立即自動啟動發電，並



圖一 高抗災通信平臺網路架構圖

配合機房UPS不斷電系統，得以維持高抗災通信平臺10~14天電力之使用，同時亦得支援消防救災單位通訊系統備援電力。

### 三、推動歷程與實施成果

由於高雄地區在莫拉克風災受創嚴重，重災區的地形地貌發生重大變化，且主要河流之河床墊高，未來再度發生災害機率高，且當地政府亦建議優先改善那瑪夏、茂林及桃源等3原住民地區之行動通信系統基礎設施，以確保偏遠地區對外通訊管道暢通不中斷。因此，本會積極溝通協調，優先推動高雄地區高抗災通信平臺之建設。

#### 1. 溝通協調謀求支持

為確保高抗災通信平臺建設計畫順利推展，本會南區監理處於98年10月成立工作小組，先與中華電信、遠傳電信、台灣大哥大、亞太電信及威寶電信等5家電信業者充分溝通，咸同意全力配合排除困難籌資建設，為關懷偏鄉弱勢通訊權益，盡一分心力。同時

拜訪當時高雄縣政府消防局，瞭解該局因應日後各種災變緊急搶救對外通訊之需求，以及重建高抗災通信平臺之優先次序，並向當時高雄縣楊縣長秋興（現任行政院政務委員）說明計畫重點，經積極協調後，獲致地方政府同意予以支持；本會彭前主委芸亦於99年5月21日拜會高雄縣楊縣長（如圖二），就高抗災通信平臺建設作法交換意見，咸對「消防救災體系與行動通信系統結合」、「多路由中繼傳輸備援系統」、「電力備援系統」等設計理念表示肯定之意。



圖二 本會彭前主委芸拜會高雄縣楊縣長（現任行政院政務委員）

## 2. 整體規劃分期建設

本會南區監理處工作小組協調相關單位，原先行擇定高災害潛勢區—高雄那瑪夏建置示範，再視其成效逐步擴展至其他重災區，然而茂林、桃源、六龜等地方人士積極反映當地通訊系統在莫拉克風災期間受創嚴重，曾斷訊長達3個月之久，亟需改善，本會亦回應地方需求，且認為應予以整體規劃，除茂林等偏遠地區外，允宜再將杉林（提供因天災進駐杉林大愛村民眾行動通信之用）及鳳山（擴充當時高雄縣災害應變中心行動通信容量，避免容量不足，造成通訊阻塞，影響救援）等2處納入建設計畫內，並分期推動建設，因此，經充分溝通後規劃分2期共建置6處，第1期於那瑪夏先行建置示範，其餘茂林、桃源、六龜（寶來）、杉林及鳳山等5處則列為第2期進行建設。

## 3. 整合各界資源加速建設

本會依計畫積極協調行政院原住民族委員會（以下簡稱行政院原民會）同意補助部分原民地區衛星中繼傳輸備援設備費用；高雄縣政府同意提供公有建築物及土地供作建設之用，並協助加速相關行政作業流程；中華電信、遠傳電信、台灣大哥大、亞太電信及威寶電信等5家電信業者亦共同籌資全力投入建設；本會則配合儘速辦理核發基地臺架設許可及電臺執照，有效整合各界資源，促進高抗災通信平臺建設之推動更為順遂。



圖三 馬總統主持那瑪夏高抗災通信平臺遠端視訊啟用典禮

## 4. 建設績效

### (1) 第1期建設績效

那瑪夏高抗災通信平臺，經相關單位會勘評估後，選定「三民消防分隊」公有建築物作為建設之用，除配置行動通信應有電信設備外，同時整合光纖、微波、衛星鏈路形成多重中繼傳輸備援路由，並增置電力備援系統，已由相關單位及5家電信業者，全力展開建設後，於99年6月建置完成；並於當年6月26日恭請 馬總統主持啟用典禮（如圖三），正式提供服務，為那瑪夏提供穩定可靠的行動通信服務。

### (2) 第2期建設績效

本會工作小組、高雄縣政府及電信業者參照那瑪夏高抗災通信平臺建設作法，經多次會勘整體評估後，選定「茂林鄉茂林段403地號公有地」、「桃源消防分隊」、「六龜寶來消防分隊」、「杉林消防分隊」及「高雄鳳山消防大樓」等5處公有建築物或公有地，作為建設之用，除配置行動通信應有電信設備外，另依建設地點實際需求，增置傳輸備援系統、電力備援系統，亦於99年12月全數建置完成，並於100年1月27日由本會、行政院原民會及合併後高雄市政府等單位共同啟用（如圖四），以確保偏鄉行動通信服務不中斷。

### (3) 整體建設經費

高雄地區高抗災通信平臺分別建置於高災害潛勢區（含那瑪夏、桃源、茂林等3原住民地區及六龜鄉



圖四 第2期建設啟用典禮



圖五 高雄地區高抗災通信平臺整體建設分佈圖

寶來屬非原住民地區)、一般地區(杉林)與都會區(鳳山)等6處(整體建設分佈,如圖五),各依所設置地區之特性,配置不同備援設施,其總建設經費共計新臺幣7,418萬元,除行政院原民會補助那瑪夏、桃源、茂林3原住民地區衛星相關設備所需建設經費共新臺幣1,200萬元外,其餘各處基地臺(含主機設備)、微波傳輸設備、電力備援系統及加強美化等相關建置工程,所需經費共新臺幣6,218萬元,均由中華電信、遠傳電信、台灣大哥大、亞太電信及威寶電信等5家電信業者共同出資支應。

#### (4) 發揮功能通過考驗

高雄地區高抗災通信平臺分期建置完成後,歷經99年9月凡那比颱風、100年7月馬鞍颱風引進之

西南氣流、8月南瑪都颱風,以及101年6月間超大豪雨、泰利颱風等多次颱風豪雨侵襲,該等颱風豪雨均為南部山區帶來災害,不僅那瑪夏、桃源等地區聯外道路多次中斷,同時也造成台電在山區供電非常不穩定,惟那瑪夏、桃源、六龜、茂林等山區高抗災通信平臺皆發揮預期功能,除中繼傳輸電路均維持正常運作外,在台電停止供電時,其電力備援系統亦發揮作用,由機房UPS不斷電系統及發電機自動切換交互運作供電下未曾斷訊,繼續提供正常通訊服務,確實通過惡劣天候環境的嚴峻考驗。

#### 5、後續規劃建設

高雄地區高抗災通信平臺之建置獲致外界多方肯定,立法院多位委員關心是項建設議題,100年3月10

日立法院第7屆第7會期第2次全體委員會議時，李鴻鈞立委質詢本會提出後續計畫，簡東明等14位立委則臨時提案，針對屏東縣、臺東縣及嘉義縣山區等易形成孤島效應之偏遠部落地區，儘速設置高抗災通信平臺。本會依立委提案事項，配合各地方政府之需求，後續再協調規劃於嘉義縣阿里山鄉、屏東縣林邊鄉、臺東縣達仁鄉及蘭嶼鄉建置之，並依各地實際狀況，以加強電力備援系統為主，目前除臺東縣達仁鄉已於101年4月30日改善完成外，其餘正積極辦理建設中。其他偏遠或高災害潛勢地區，若經由地方政府評估有建置需求，並提供公有建築物或公有地作為建設之用，本會將再配合協調規劃辦理。

#### 四、高抗災通信平臺建設效益

1. 增強抗災、耐災力，提高網路穩定可靠度：由於光纖傳輸鏈路與電力為實體纜線沿道路或橋樑佈放，在災害來臨時，易因道路或橋樑毀損導致中斷，因此導入中繼傳輸鏈路及電力多元備援機制，在電力方面，增置自動發電系統，在中繼傳輸鏈路部分，加入微波或衛星，使可能受災的影響層面，由線型縮小成點狀，可大幅提昇抗災及耐災能力，確保行動通信網路穩定可靠性，並已通過近年歷次颱風豪雨惡劣天候環境的嚴峻考驗，有效維護偏遠地區弱勢通訊權益。
2. 消防救災體系與行動通信系統結合，提昇防救災效率：高抗災通信平臺得以確保當地消防救災單位或災害應變中心之行動通信網路不中斷，維持通報管道暢通，得以災前預警告警通報，通知民眾離災；災後災情訊息傳遞無阻礙，有利於救援任務之遂行。另配合國軍救災需求，亦得供其救災通訊設備介接使用，藉由軍民營通資系統整合，提供災害現場明確資訊，以利救災兵力部隊指管調動運用，提昇防救災效率。
3. 支援手機防救災簡訊告警通報機制，及時提供災防訊息：高抗災通信平臺具穩定可靠特性，在其訊號涵蓋範圍，縱然處於訊號涵蓋邊緣，訊號微弱狀態下（亦即行動電話無法撥通，但仍有微弱訊號），仍能提供防救災區域簡訊傳送服務，讓各災防主管機關能透過防救災雲端訊息平臺，發送災防簡訊，將緊急訊息傳

遞給訊號涵蓋區域的手機用戶，即時通報民眾避難。災害發生時，當地民眾得透過簡訊方式，將災害現場以文字描述，即時通報災害應變中心或相關單位人員，以利救災；一般民眾亦得利用簡訊方式，在第一時間與家人取得聯繫報平安，以緩和不安情緒。

4. 整合公私資源，協力建設通傳設施：高抗災通信平臺在地方政府提供當地消防單位公有建築物或公有地作為建置地點，行政院原民會提供部分建設經費，及5家電信業者共同出資協力之下建置完成，是整合公私資源同心協力建設成功的範例。
5. 落實行政院2789次會議提示「在公務機關建築物架設基地臺」政策：高抗災通信平臺以建置於政府公有建築物或公有地為原則，對落實是項政策具有極佳示範效果，亦有助於是項政策日後之推展。

#### 五、結語

台灣面臨全球氣候急遽變異，未來可能發生天然災害的頻率增加，且災害有朝向大規模化、複雜化發展的趨勢。馬總統提示，在災難來臨前，各單位應先作好充分準備，達到「超前部署、預置兵力、隨時防救」，使得減災到可因應的程度。因此，本會將依循推動高抗災通信平臺建設所奠定之「協力多贏」的良好模式，加強與中央部會、地方政府及各相關單位之統合，建立合作夥伴協力關係，繼續輔導業者或協助相關單位，精進通訊傳播網路系統設施之防救災能量，使發生各種災變時，能提供暢通的通訊維生管道，促進災害防救工作更有效率與完備。

（本文作者為南區監理處簡任技正）

## 為全民福祉把關 打造城鄉共享的通傳大道 電信普及服務

■ 通訊營管處

### 一、前言

為落實「通訊傳播基本法」之規定，促進通訊傳播之接近使用及服務之普及、維護國民權利、保障消費者利益、提升多元文化及保護弱勢權益，國家通訊傳播委員會（以下簡稱本會）持續依「電信法」第20條及「電信普及服務管理辦法」實施電信普及服務制度，使全體國民不論居住於都市、鄉村、高山或離島，均得按合理價格公平享有一定品質之必要電信服務，以保障國民基本通信權益。

### 二、執行成效

（一）本會成立後，為積極縮減城鄉寬頻數據接取之落差，相繼推動村村、部落（鄰）有寬頻政策，指定業者於偏遠之村里建置寬頻基礎網路設施，提供偏遠地區2Mbps寬頻上網服務。

（二）自民國96年迄今，業完成177個寬頻網路接取點之佈建、偏鄉建設光纜總長約542公里、投入建設經費計2億9千多萬元，全國各村里的部落鄰寬頻覆蓋率已近100%，不僅大幅縮減城、鄉間數位落差，亦對偏鄉地區之農產品推銷、地方文化、人文景觀介紹、手工藝品、民宿觀光、中小學校遠距課輔與民眾醫療視訊及健康照護等之推展，有顯著之助益。



石主任委員世豪與羅浮國小校長陳榮基、羅浮數位機會中心林月美小姐及桃園縣復興鄉觀光導覽協會CiwatWatan（林沛緹）小姐合影



石主任委員世豪率電信事業普及服務基金管理委員會委員及工作小組赴桃園縣復興鄉羅浮國小參訪



| 石主任委員世豪參觀並實際體驗羅浮國小執行遠距課輔之執行成效



| 劉委員崇堅參觀並實際體驗羅浮國小執行遠距課輔之執行成效

(三) 為宣導普及服務執行成效，本會於101年7月9日假花蓮縣秀林鄉公所召開通訊傳播普及服務宣導座談會，邀請花蓮縣政府、鄉公所及該鄉鄉民代表、村長、地方耆老、學校代表等參加，聽取各界對通訊傳播普及服務之建言，並進行意見交流，以作為本會督責業者提升偏鄉服務品質之參據。

(四) 另本會為瞭解中華電信公司於桃園縣復興鄉執行電信普及服務之品質，於101年11月27日由石主任委員世豪及劉委員崇堅率電信事業普及服務基金管理委員會委員及工作小組赴該鄉參訪羅浮國小利用寬頻網路進行教學之情形及羅浮數位中心利用寬頻網路之營運及成果，聽取該校對電信業者提供普及服務之興革意見。

### 三、未來目標及規劃

(一) 未來仍將按年視調查偏遠地區民眾之寬頻需求，作為指定各年度普及服務提供者建設寬頻網路基礎設施之參據，期望以綿密網路以帶動更多寬頻應用服務的普及。

(二) 另為滿足偏鄉民眾未來對遠距教學、音樂下載、網路電視等新興匯流服務的應用需求，並使偏遠

地區民眾得以合理的價格申裝穩定、快速、高品質的市內數據電路及寬頻上網服務，本會將持續責成普及服務提供者，逐步將寬頻速率提升至10Mbps以上，以改善偏鄉寬頻服務之品質。

### 四、結語

普及服務提供者克服偏遠山區、交通不便等因素，戮力完成建設，而普及服務分攤者亦於追求企業營運利潤之餘，共同挹注電信事業普及服務基金，使電信普及服務制度得以正常運作；藉由基礎寬頻網路之佈建，引進後端相關公、私部門之資源及服務，共同為臺灣偏遠社區、部落及產業發展貢獻心力，展望未來，本會仍將廣續推動偏遠地區之寬頻網路建置，以改善並提升通信使用環境，以均衡區域發展，縮減城鄉差距，保障國民基本通信權益。☺



## 運籌帷幄有限預算成本 迎接資訊地球村 運用有線基金促進傳播普及服務

■ 傳播營管處

### 一、前言

「有線廣播電視事業發展基金」（以下簡稱有線基金）自民國99年起正式由國家通訊傳播委員會（以下簡稱本會）主政，並依有線廣播電視法第53條設立「有線廣播電視事業發展基金管理會」（以下簡稱基金管理會）執行該基金收支保管及運用、年度預算、決算及執行情形之考核和其他相關事項，其中有線基金來源之30%運用於有線廣播電視之普及發展，普及服務為其中之一環。

有線電視的前身包括共同天線、第4臺、民主臺，在有線電視合法化前扮演的是地方媒體，現在已是我國主要的收視平臺，亦是民眾主要的資訊來源，民眾對其有著高度的依賴，不但提供日常生活中不可或缺之服務，更藉以掌握資訊來源，掌握資訊即掌握競爭優勢；若民眾因其社會經濟地位或所處地理環境及負

擔能力等等因素，產生資訊貧者與富者間之數位落差，也等同代表一種競爭上的不公平。

### 二、101年有線電視普及服務

本會對於有線電視普及服務之政策目標為「推動村村及部落（鄰）有線電視」。有線電視在現今社會中之高滲透率，不僅是載具，對於民眾來說更是娛樂及資訊掌握、運用的重要傳播平臺。本會自95年與有線電視經營者相互協力積極辦理有線電視普及服務，至101年底偏遠離島的有線電視網路涵蓋率已達99.87%，但是在我國偏遠離島地區仍有部分區域無法接取有線電視服務；面臨有線電視數位化時代來臨，偏遠地區的數位化自不可避免。爰此，本會於101年10月15日公告修正「促進有線廣播電視普及發展補助執行要點」，拓展有線基金的用途，希冀能提供更多誘因促進有線電視普及服務，本次要點修正前後差異如附表。

附表

補助項目	修正前		修正後			
	服務未達區補助系統經營者建置費	維運虧損費補助	普及服務區域建置費（新）	維運虧損費補助	補助數位服務示範區建置費（新）	其他促進普及發展之費用（新）
補助上限	600萬/件	120萬/件	600萬/件	120萬/件	600萬/件	公告
申請期限及條件	公告	公告	公告	公告	公告	公告
提供服務區域範圍	偏遠	偏遠	偏遠、重大技術變動、不可抗力造成重大毀損	偏遠	不限	不限
提供服務對象	用戶	用戶	用戶	用戶	不特定	不特定
權利義務	行政契約	本要點、會計手冊	行政契約	本要點、會計手冊	行政契約	公告

101年本會核定觀天下、南桃園、北視、佳聯、南國、東亞及東台等7家有線系統經營業者申請建置偏遠地區補助計畫，分別於新北市、桃園縣、新竹縣、雲林縣、高雄市、花蓮縣及台東縣等7個縣境內提供有線廣播電視普及服務，其有線電視網路鋪設涵蓋達24個村。

### 三、未來發展及目標

未來有線電視普及服務面臨有線電視數位化及有線電視經營區調整，其中經營區調整便要求新參進業者應以數位化技術提供服務，對於新參進有線電視業者自會優先選擇人口稠密的區塊佈線，而將偏遠地區留給原來的業者經營，這種「挑食」的策略，叫做「刮脂」(cream skimming)。刮脂行為一旦興起，將導致偏遠地區乏人問津，如果網路日久損壞，業者可能也無意維修，終將停播這些偏遠地區的有線電視(曾國峰，廣播與電視2009，p.119)。

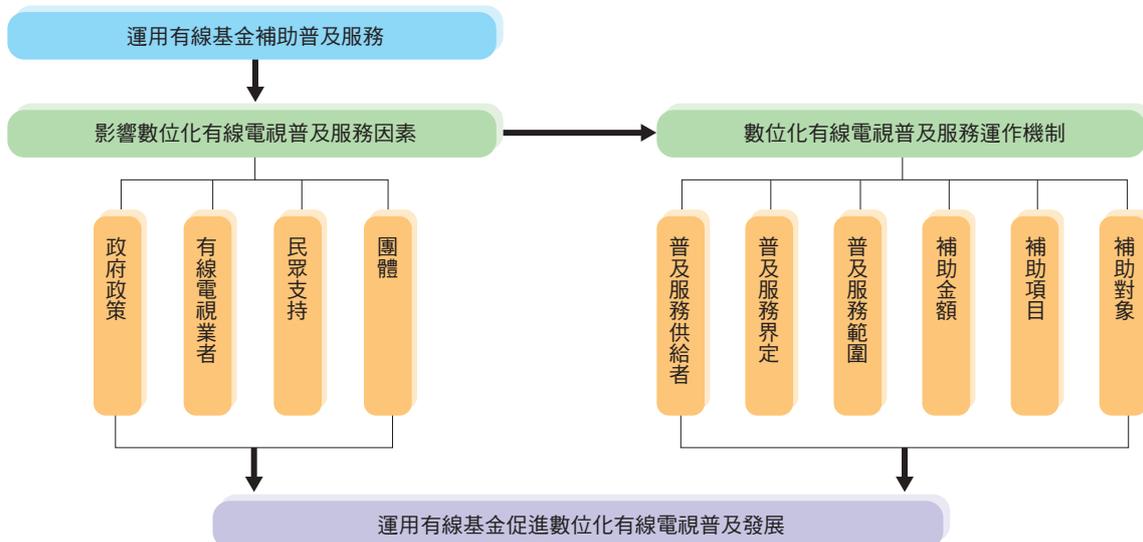
如此產生更大的城鄉資訊落差的現象，將造成區域間發展不平衡。為善用有線基金，確保偏遠地區有線電視服務的公平使用環境，達到「村村及部落(鄰)有有線電視」之目標，本會提出未來有線電視普及服務規劃方向如下圖。

影響有線基金運用及數位化有線電視普及服務之相關因素，簡述如下：

- 一、政府：包括立法者與行政機關，立法者透過立法、預算、行政人員任期手段，達成控制行政機關之目的，而行政機關負責代立法者制定規則與執行有線電視普及服務。
- 二、有線電視業者：包括有線廣播電視系統經營者(指依法核准經營有線電視業者)及有線電視節目播送系統。
- 三、民眾：包括已享有數位化有線電視服務與未享有數位化有線電視服務兩種；目標對象區分為偏遠地區及非偏遠地區。
- 四、團體：代替有線電視業者或民眾與政府之間進行非正式溝通。

### 四、結語

如何運用有線基金以符合繳納者或是總體社會利益，使有線電視產業能夠持續壯大，除有線業者自身努力外，身為主管機關亦有責任創造一個有利於有線電視產業茁壯發展之環境。因此，運用有線基金提供利基，以鼓勵有線業者建置偏遠離島地區有線電視網路、促進數位化有線電視或是其他有線電視產業發展等，達到「取之於有線，用之於有線，普及於民」的目標，是本會責無旁貸之政策重點。☺☺



## 委員會會議重要決議

101.12.1-101.12.31

日期	事項
101年12月5日	照案通過依本會委員會會議審議事項及授權內部單位辦理事項作業要點第5點、第7點所列案件清單計368件及第4點、第6點所列業經本會第362次分組委員會會議決議案件計29件。
	核准威達雲端電訊股份有限公司申請投資第一類電信事業之無線寬頻接取業務經營者威邁思電信股份有限公司及大同電信股份有限公司，其所核配之頻率須依中華民國頻率分配表之規定使用，頻率分配表如有修正時，相關業者亦應依電信法第48條第3項規定配合辦理；另威達雲端電訊股份有限公司未經本會核准擅自投資上揭2家第一類電信事業，分別核處罰鍰新臺幣10萬元。
	審議通過「行動通信網路業務基地臺設置使用管理辦法」部分條文修正草案辦理預告事宜。
	核准新永安有線電視股份有限公司有線廣播電視數位化實驗區切換為全數位化服務。
101年12月12日	照案通過依本會委員會會議審議事項及授權內部單位辦理事項作業要點第5點、第7點所列案件清單計306件及第4點、第6點所列業經本會第363次分組委員會會議決議案件計33件。
	審查通過台灣固網股份有限公司未經許可擅自增設通信網路設備並違法營運使用之2件違法行為，經本會第2次命其限期改善（停止使用），屆期仍未改善事證明確，爰依電信法第63條規定，分別處罰鍰新臺幣180萬元，並通知限期改善，屆期仍未改善者，得連續處罰至改善為止或廢止其特許，該公司應於最短期間內替換業經本會審驗合格在案之其他廠牌及型號，並儘速送請本會審驗合格。
101年12月20日	照案通過依本會委員會會議審議事項及授權內部單位辦理事項作業要點第5點、第7點所列案件清單計309件及第4點、第6點所列業經本會第364次分組委員會會議決議案件計19件。
	<p>審議通過第一類電信事業價格調整上限制調整係數如下：</p> <p>一、固定通信業務：</p> <p>（一）適用業務：第一類電信事業市內網路業務、長途網路業務。</p> <p>（二）適用對象：第一類電信事業市內網路業務、長途網路業務之市場主導者。</p> <p>（三）適用資費項目：</p> <p>1. 數位用戶迴路家族（xDSL）電路月租費，除光纖到府（FTTH）及光纖到建物（FTTB）外。</p> <p>2. 批發價之業務項目：</p> <p>（1）網際網路接取服務經營者與其用戶之介接電路（含市、長專線電路）月租費。</p> <p>（2）網際網路接取服務經營者間之介接電路（含市、長專線電路）月租費。</p> <p>（3）第一類電信事業經營者間、第一類電信事業經營者與第二類電信事業經營語音單純轉售服務及E.164用戶號碼網路電話服務者間之互連電路（含市、長專線電路）月租費。</p> <p>（4）其他市內、長途數據電路月租費。</p> <p>（5）網際網路互連頻寬雙方互連費。</p> <p>（四）調整係數（X值）：5.1749%。</p> <p>（五）本項次（三）適用資費項目1.電路月租費，資費應依第一類電信事業資費管理辦法附件所定拉氏價格指數公式加權計算調整之。</p> <p>（六）本項次（三）適用資費項目2.批發價業務項目，資費應依實施年度之前1年度各項費率個別調整之。</p>

日期	事項
101年12月20日	<p>二、前項以外之第一類電信事業市場主導者之主要資費項目，調整係數（X值）為實施年度之前一年度台灣地區消費者物價指數年增率<math>\Delta</math>CPI。</p> <p>三、適用期間：自102年4月1日起至106年3月31日止。</p> <p>四、第一項適用對象之業者應於每年（102~105年）3月11日前，陳報資費調整方案到本會核定。</p>
	審議通過「第一類電信事業資費管理辦法」及相關管理法規修正草辦法規預告事宜。
	審議通過電信事業網路互連管理辦法修正草案，請依本會法制作業程序辦理後續相關事宜。
	審議通過「無線電頻率使用費收費標準」第2條附件一修正草案辦法規預告事宜。
	審議通過廢止世新有線電視股份有限公司嘉義市、嘉義縣市內網路業務籌設同意，並沒入其履行保證金。
	審議通過「國家通訊傳播委員會裁處廣播電視事業罰鍰案件處理要點」修正草案辦理後續相關事宜。
101年12月26日	<p>許可財團法人公共電視文化事業基金會之原住民族電視台頻道換發衛星廣播電視節目供應者執照。</p>
	<p>照案通過依本會委員會議審議事項及授權內部單位辦理事項作業要點第5點、第7點所列案件清單計338件及第4點、第6點所列業經本會第365次分組委員會議決議案件計124件。</p>
	審議通過「無線電視事業營運計畫執行情形評鑑作業要點」草案及「無線廣播事業營運計畫執行情形評鑑作業要點」草案辦理後續發布事宜。
	<p>准予核發威達雲端電訊股份有限公司申請南投縣、雲林縣2縣之市內網路業務特許執照。</p> <p>審議通過：</p> <p>一、非凡商業台101年8月26日播出之「富比士秦報局」，其內容違反不得播出妨害兒童或少年身心健康情形之規定，依衛星廣播電視法及其相關規定裁處罰鍰，並應立即改正。</p> <p>二、緯來戲劇台101年8月23日及9月10日播出之「玻鑽之爭」，其內容違反不得播出妨害兒童或少年身心健康情形之規定，依衛星廣播電視法及其相關規定各裁處罰鍰，並應立即改正。</p> <p>三、八大綜合台101年9月9日播出之「11克拉女王」，其內容違反電視節目分級規定，依衛星廣播電視法及其相關規定應予警告。</p> <p>四、民視無線台分別於101年9月12日、9月20日播出之「消費高手」、「風水世家」，其內容違反廣告應與節目明顯分開之規定，依廣播電視法及其相關規定各裁處罰鍰。</p> <p>五、民視無線台於101年10月16日、19日播出之「廉政英雄」預告及節目，其內容違反不得有傷害兒童身心健康之規定，依廣播電視法及其相關規定裁處罰鍰。</p> <p>六、Discovery旅遊生活頻道 101年8月24日播出之「登上豪華遊輪：海洋迎風號」節目，其內容違反節目應與廣告區分規定，依衛星廣播電視法及其相關規定應予警告。</p> <p>七、台灣番薯電視台101年9月5日播出之「笨湖新聞」節目，其內容違反節目應與廣告區分規定，依衛星廣播電視法及其相關規定裁處罰鍰，並應立即改正。</p> <p>八、三立都會台101年9月15日播出之「螺絲小姐要出嫁」，應注意「節目應維持完整性，並與廣告區分」規定，請發函促其改進，以免違法受罰。</p>



內  
付  
資  
已  
郵  
國

板橋郵局許可證  
板橋第01489號  
中華郵政台北雜誌  
第1102號

無法投遞請退回



 **國家通訊傳播委員會**  
NATIONAL COMMUNICATIONS COMMISSION

地址：10052臺北市仁愛路一段50號  
電話：886-2-33437377  
網址：<http://www.ncc.gov.tw/nccnews>

為地球盡一份心力，本書採用環保紙印製。

ISSN：1994-9766



GPN：2009600628  
定價：新臺幣 100 元