

會議名稱：「第2梯次數位無線電視釋照」規劃(草案)續行聽證會
時間：102年8月22日(星期四)下午2時
地點：國家通訊傳播委員會濟南路辦公室(臺北市濟南路2段16號)7樓
大禮堂
主持人：綜合規劃處蔡處長炳煌

◆ 主持人：

各位先進、同仁大家午安，今天本會「第2梯次數位無線電視釋照規劃」的續行聽證會，這個案子，在今(102)年的1月16日就過本會委員會通過，今年的3月12日也辦理過聽證會，在聽證會中聽取各界的意見之後，將相關的意見提報給委員會討論，針對釋照規劃(草案)相關內容做了一些討論，其中有關調整頻率使用規劃部分議題，經提報今年7月3日的委員會審議後，因本規劃草案修正部分與原聽證之內容有所調整，經委員會決議辦理今天的續行聽證，透過今天進行的續行聽證，能夠再集思廣益，傾聽各界的意見，希望本釋照規劃方案能更加完備，今天辦理續行聽證會後，本會會依照程序辦理後續的相關事宜，接下來請報告今天相關的議程跟宣讀相關續行聽證的程序。

◆ 司儀：

<宣讀聽證會注意事項>略

以下請業管處就這次續行聽證內容進行簡報。

◆ 主持人：

請綜合規劃處針對今天的續行聽證相關內容做報告。

◆ 綜合規劃處代表：

本次續行聽證，聽證大綱：壹、說明，貳、調整規劃，參、聽證討論議題
壹、說明：一、第2梯次數位無線電視釋照規劃(草案)依102年1月16日第522次委員會議意見修正後通過，草案的重點有：頻率及執照指(核)配、執照效期、允許既有無線電視業者申請、經營業務及業務基本技術要求得標業者傳輸技術以DVB-T2技術為參進條件……等。二、102年3月12日召開聽證會，廣泛蒐集各界意見，作為規劃草案相關議題提供意見作為本會研擬釋照規劃之參考。

貳、調整規劃：一、聽證會意見有頻率使用規劃與行政院98年核定方案不同並提出使用頻率干擾疑義，及給予5家既有無線電視業者得自行選擇暫時借用另1個6MHz頻寬使用DVB-T2技術，予以過渡彈性空間及技術

升級機會等議題持有不同意見。二、經委員會議審議決議調整原規劃，因本規劃草案修正部分與原聽證之內容不同，復辦理續行聽證會。貳、調整規劃有關於頻率及執照指核配原規劃的方式是 1. 頻寬是 12MHz 就是 2 個 6MHz，執照 A 是 CH36 與 CH37，執照 B 是 CH38 與 CH39，各合併為 1 張執照之頻段，取得籌設許可之得標者應至少採 DVB-T2 技術於 1 個頻道就是 6MHz 的頻寬上。2. 為縮短我國數位無線電視技術轉換使用 DVB-T2 技術播送時程，亦規劃以鄰頻交錯之頻率 CH25、CH27、CH29、CH31、CH33、CH35，給予 5 家既有無線電視業者得自行選擇是否暫時借用另 1 個 6MHz 頻率使用 DVB-T2 技術，予以過渡彈性空間及技術升級機會，並於國家設定完成技術轉換時間點，完成 DVB-T2 轉換後，繳回使用 DVB-T 技術之頻率。

調整後之規劃為 1. 本梯次釋出 2 張執照，命名為執照 A、與執照 B，每張執照所核配之頻寬為 2 個 6MHz 頻寬，頻率調整如下：執照 A 為 CH27 與 CH29，執照 B 為 CH31 與 CH33。2. 不納入原提供 5 家既有無線電視業者得自行選擇是否暫時借用另 1 個 6MHz 頻率使用 DVB-T2 技術，予以過渡彈性空間及技術升級機會，並於國家設定完成技術轉換時間點，完成 DVB-T2 轉換後，繳回使用 DVB-T 技術頻率之規劃方案。

參、聽證討論議題：議題一、頻率及執照指核配，議題二、本次本次釋照規劃不納入既有無線電視業者暫時借用另 1 個 6MHz 頻寬使用 DVB-T2 技術，供過渡轉換及技術升級。議題一、頻率及執照指核配：本梯次釋出 2 張執照，執照 A、執照 B 均為 2 個 6MHz 頻寬，頻率使用如下：執照 A 是 CH27 與 CH29，執照 B 是 CH31 與 CH33。議題二、本次釋照規劃不納入既有無線電視業者暫時借用另 1 個 6MHz 頻寬使用 DVB-T2 技術，供過渡轉換及技術升級。本案頻率釋出後，僅餘 CH35、CH36 及 CH37 等 3 頻段，原規劃以「借用」方式予既有無線電視業者提升其技術至 DVB-T2 之方案，因所餘頻段不足以公平分配，無篩選或擇優規範已無法推動。另 CH35 等 3 頻段未來仍應依現行規定如拍賣、審議等方式規劃釋出。

◆ 主持人：

謝謝同仁的報告，接下來進行今天的程序，在各位陳述意見之前，希望先說明各相關單位的姓名、職稱，遵照今日聽證會注意事項發言的程序，包括時間跟發言的次序，接下來就依照本會所收到書面意見先後順序發言的程序來進行。

◆ 司儀：

進行今天的發言，請與會來賓到前面發言台發言，首先第 1 位請交通部蔡簡任技正怡昌陳述意見，請到發言台，下一位請中視簡三龍先生準備。

◆ 交通部蔡簡任技正怡昌：

主席、各位同仁大家好，各位出席代表大家好，本次的規劃總共有 4 個頻道，他的頻率範圍皆符合我國中華民國無線電頻率分配表的規定，數位無線電視應該使用在 530MHz 至 608MHz 的規定，所以本部的意見就是依現階段規劃範圍。

◆ 主持人：

好，謝謝交通部代表的發言，接下來請下一位。

◆ 司儀：

接下來請中視的簡三龍先生上台，下一位請華視蘇方裕先生準備。

◆ 中國電視股份有限公司簡經理三龍：

我是中國電視股份有限公司工程部傳輸室簡三龍，在座各位長官、各位先進、各位同業，針對二單所使用之頻道規劃，我個人有一點意見，就 CH27、CH29 這 2 個頻道來講，以目前的話在小金門跟大金門那邊使用的話會有一個什麼現象呢？就是大陸沿海有一個不知名的電視臺，他是一個播 CCTV4 的節目，是一個 NTSC UHF CH29，如果我們規劃開放 CH29 頻道的話，在大金門、小金門，同樣會產生同頻干擾，這是第 1 個我要提出來說明的。那麼第 2 個，就是鄰頻干擾，CH27、CH29 頻道，國內有 CH26、CH28 還有 CH30，這都屬於鄰頻，鄰頻有一個什麼結果呢？就是我們曾經在 95 年的時候做過 [DVB-H](#) 行動電視的一個測試，當時我們是用 CH35，鄰頻有華視的數位 CH34 還有公視的 [DVB-H](#) 行動電視 CH36 在 try，我們做出來有一個結果就是會產生鄰頻干擾，這個鄰頻干擾的結果會怎樣呢？造成那個 MER 值，就是接收的品質下降，所以我們提出這個理由，給主管單位一個參考，萬一真的實施下去，後遺症可能會很多，影響收視，將很難收拾。

◆ 主持人：

謝謝中視代表的意見，因為今天是聽證會，在第 1 輪的部分結束以後，如果相關業務單位有要做說明的話，試著就簡單做一個回應，請下一位。

◆ 司儀：

請華視代表發言，請中華民國秋映卓瑪文化藝術協會汪成華理事長準備。

◆ 中華電視股份有限公司蘇副理方裕：

我是中華電視公司工程部副理，我們就是跟剛剛中視最後提到的鄰頻

干擾一樣，我們的意見是希望遵照「電波監理業務管理辦法」第9條規定，針對第2梯次業者予以要求跟管制，是針對鄰頻部分的意見。

◆ 主持人：

好，謝謝，請下一位。

◆ 司儀：

下一位請中華民國秋映卓瑪文化藝術協會汪成華理事長上台發言，汪理事長有到嗎？沒有的話那以上是有提供書面意見者的發言陳述意見，那接下來進行第2階段現場出席者發言意見的陳述。

◆ 主持人：

進行第2階段發言之前，針對於剛剛中視跟華視代表有提到的對鄰頻干擾的這個部分，請本會資源技術處跟各位做一個簡單的說明。

◆ 資源技術處代表：

這裡是資技處曾文芳，首先簡單針對剛剛中視跟華視的先進，他們提出來主要有2點意見，一個是金門，主要還是小金門，在烈嶼部分可能會受到大陸 CCTV 的干擾問題，另外一個就是因為現在第2梯次釋照所規劃的 CH27、CH29 頻道會跟既有的無線電視業者間的鄰頻干擾問題，我先針對鄰頻的部分簡單做個說明，依據「電波監理業務管理辦法」第9條規定，頻率有所謂的先來後到，任何新指配的頻率不得對既有的業者產生干擾，如果有干擾的話也是新進的業者要去做處理，在技術上的部分，當然不例外，就是說如果真的有這部分疑慮的話，可能在 transmitter 的這個 mask 上要做一個調整；另外，依據我們搜集到的資料，其實在德國也有，德國也有用鄰頻，當然如果要使用鄰頻的話，儘可能就是二梯的業者跟一梯的既有無線電視業者可以是共構共站，因為，如果你是站址很遠的話那一定會有 near-far problem，其實做通訊或電波傳播大概都會有這樣子的認知，如果要避免這個接收端的這個鄰頻干擾的話，當然我們是比較鼓勵新進業者可以選擇跟既有無線電視業者塔台比較鄰近的地方，甚至是共塔，會比較安全的作法。

另外一個就是針對在金門的小金門(烈嶼)，其實本會南區監理處也針對這個部分，在今年6月有去現場查測過，初步查到的，當然在某些地區如果用指向性天線是對著廈門地區的話，是會受到 CCTV 比較強的訊號，但是因為這個問題可能會在小金門(烈嶼)的部分，可能會比較嚴重，技術上可以克服，可以處理的，因為現在大金門有一個公設改善站，所以在改善站上面是不是可以從技術上去處理這個問題，本會可以事後可以再進一步的 survey。

◆ 主持人：

謝謝資技處的說明，對中視代表跟華視代表的意見，我們會依照聽證程序將意見廣納進來，接下來是進行我們第2階段的部分。

◆ 司儀：

現場有沒有要發言提供意見？

◆ 民間全民電視股份有限公司陳主任建興：

民視工務中心主任陳建興發言，有關相鄰頻道為單頻網之廣播服務架構，針對既有的接收機是不是有做過這樣的實驗？就是在同頻而且是鄰頻使用的時候，是不是有針對接收機做這樣的測試？是不是既有的接收機都能無虞的可以收視而不會有中斷的現象？如果說沒有做這樣的測試，是什麼時候要做？如果有影響到既有民眾收視與既有業者的話，有什麼配套方案來解決？另外，如果已經做測試了，是不是能提供相關的測試實驗的數據來提供業者及未來新業者投入來參考？此外，再補充說明一下，就是有關金門地區收訊干擾的問題，本公司的訊號在小金門地區，其實包括金門地區，部分地區也有發生同樣的狀況，這個部分其實持續存在，並沒有被改善，不曉得會內這邊是不是有透過任何的管道跟對方去做協商的動作？如果在沒有任何協商動作的情況下，CH29的執照釋放是不是又會產生新業者干擾問題？

◆ 主持人：

謝謝民視代表提出的意見，依照程序，所提意見納入本次續行聽證意見。接下來在座還有哪一位針對我們今天的議程跟內容要提出相關的意見？

◆ 中國電視股份有限公司簡經理三龍：

中視簡三龍第2次發言，針對剛才我所講的論點做一個補充說明，就是說那個鄰頻干擾，我們確實已經做過，95年的時候做 [DVB-H](#) 的時候，已經有做了測試，我早上有把資料傳給江小姐，沒有把我今天所提供 Project 資料列出來要不然大家都可以看得很清楚，那個鄰頻干擾是什麼現象就馬上看得出來。第2個就是同頻干擾，我也有給了資料，就是小金門那邊收到 CH29，收到很強的大陸的類比的一個廣播，那個兩個 video carry 跟 audio carry 非常大，所以那個 CH29 要在小金門用，不管是小金門或是大金門都是一個很厲害的干擾，聽說南區處有去測試，沒有測到，我也很納悶為什麼沒有測到那個 VHF 的，那麼強的 CH29 沒有測到，我們也是很納悶，謝謝。

最後還有1個建議，就是如果是二單使用頻率能夠採用類比收回頻率，那共有12個頻道，就608MHz到680MHz，如果能夠用那段可能一切事情都

很好解決，因為那個頻段現在是空的，608MHz 到 680MHz 是空的，類比收回那段如果要拿來規劃是非常適當的，我假設的是純技術的，如果是政策上的考量，我就不再講這個。

◆ 主持人：

謝謝中視代表的意見，這個意見依照聽證會的程序納進來，這個部分剛剛交通部也提供了意見，在規劃釋照的頻段部分，本次調整之頻段是當初在整個規劃釋照頻段裡面，所提供相關的意見會納進來。接下來在座還有什麼相關的意見嗎？綜整今天意見有針對鄰頻干擾的問題，還有小金門的頻率干擾這個部分，剛剛本會資源技術處陳處長到場，請問陳處長是不是要補充意見？

◆ 資源技術處陳處長子聖：

各位業界先進好，我也是早上才看到先進有提出這個 CH28、CH29 還有 CH30 的一些問題，我們可能從技術上面看看能不能解決，CH28、CH30 大概技術上面可以解決，但是 CH29 的問題真的可能要協商，但是問題這個協商到底有沒有機會？我想我們還要再看看，如果說將來任意人可能就在空頻上面發送信號，可能會對我們會造成很大的困擾，所以這個部分我們還是要看看是否透過什麼機制來處理。

◆ 主持人：

好，剛剛特別提到相關的意見，都會納進來，依照程序本會會再提報委員會做最後的相關政策的裁示，針對今天的續行聽證的相關內容部分，在座的先進還有沒有什麼意見要再做指教的？

在座各位如果沒有再提出相關意見，請主辦單位對今天續行聽證會後，相關的程序做一些說明。

◆ 司儀：

是，就今天發言的部分，會在 9 月 2 日到 9 月 4 日，在本會綜合規劃處 4 樓的會議室，請今天的發言者來本會這邊簽名確認會議記錄；若是 3 日內有其他意見者請於 8 月 27 日下星期二下班前，下午 5 點為止，以書面意見資料向本會提出。

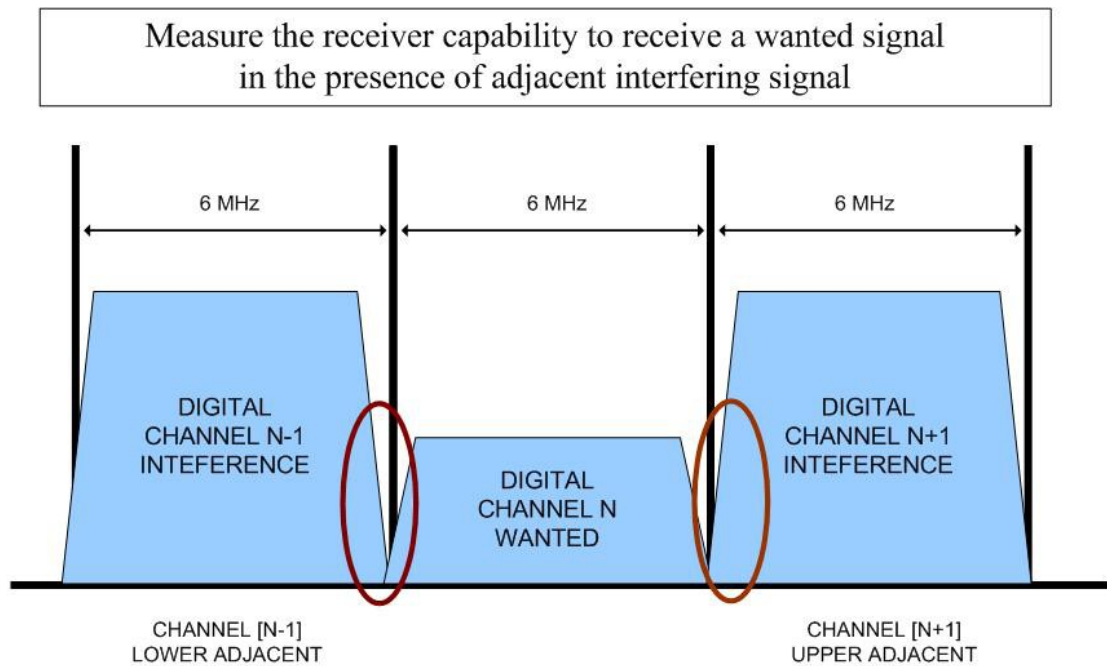
◆ 主持人：

謝謝，剛剛本會承辦單位也針對今天續行聽證的相關程序做一個說明，最後再徵詢在座各位針對今天的續行聽證還有沒有補充的相關意見？如果沒有的話，本次續行聽證會就到此告一段落，謝謝大家。

中視補充附件

第1項、鄰頻干擾量測

鄰頻干擾量測使用 EFA SPECTRUM 功能量測，圖如附件二。分析在相鄰之頻率間的訊號強度差異，若鄰頻訊號過大則會影響接收訊號之 MER 值。SNR 值愈大則干擾愈小，接收品質愈佳。



DVB-H EFA READING

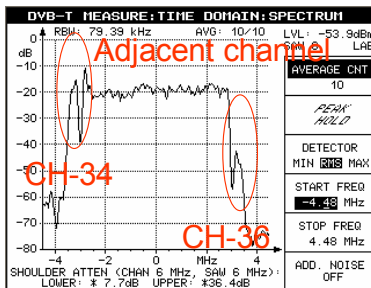
● 三合街二段

DVB-T MEASURE		
SET RF (6MHz)	CHANNEL	ATTEN : 0 dB
599.00 MHz		-54.1 dBm
FREQUENCY/MER/BER:		
FREQUENCY OFFSET	0.216 kHz	CONSTELL DIAGRAM...
BITRATE OFFSET	0.4 ppm	FREQUENCY DOMAIN...
MER (RMS)	23.7 dB	SPECTRUM/TIME DOMAIN.
BER BEFORE VIT	3.8E-8 (15/100)	OFDM PARAMETERS...
BER BEFORE RS	0.0E-7 (3/10)	RESET BER
BER AFTER RS	0.0E-6 (8/10)	ADD. NOISE OFF
OFDM/CODE RATE:		
FFT MODE	8K (TPS: 8K)	
GUARD INTERVAL	1/8 (TPS: 1/8)	
ORDER OF QAM	QPSK (TPS: QPSK)	
ALPHA	1 NH (TPS: 1 NH)	
CODE RATE	2/3 (TPS: 2/3)	
CELL ID	0002 (LI:21 INT:NAT)	
TPS RES (F1-F4)	20,20,20,20	
TS BIT RATE 5.52941 Mbit/s		
SYST OPTIM-LAB SAM 6.0MHz		

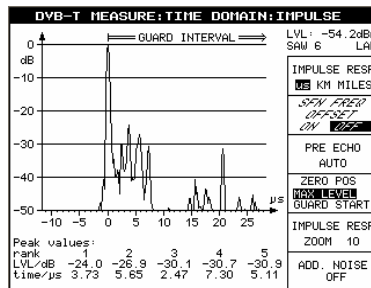
MER(接收品質)

DVB-T MEASURE: OFDM PARAMETERS		
SET RF (6MHz)	CHANNEL	ATTEN : 0 dB
599.00 MHz		-54.2 dBm
PARAMETERS: CENTR CARR EXCLUD		
CODER:		
I/Q AMPL IMBALANCE	+0.01 %	FREQUENCY DOMAIN...
I/Q QUADRATURE ERROR	+0.01 °	SPECTRUM/TIME DOMAIN.
CARRIER SUPPRESSION	---- dB	START CARR 0
PHASE	---- °	STOP CARR 6816
TRANSMISSION:		
PHASE JITTER (RMS)	0.86 °	ADD. NOISE OFF
SIGNAL/NOISE (LOW I/Q)	30.4 dB	
SUMMARY:		
MOD ERR RATIO (RMS)	29.4 dB	
MOD ERR RATIO (MIN)	8.8 dB	
MOD ERR RATIO (RMS)	3.4 %	
MOD ERR RATIO (MAX)	36.3 %	
AVERAGE: 100 %		

SNR(電場)



SPECTRUM(鄰頻)



IMPULSE(多重路徑)

P.3

DVB-H EFA READING

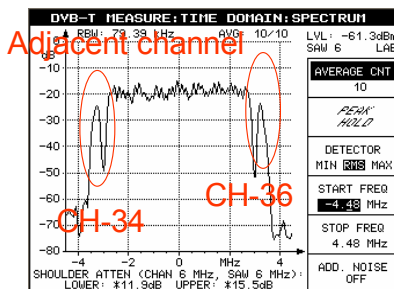
● 捷運忠義站

DVB-T MEASURE		
SET RF (6MHz)	CHANNEL	ATTEN : 0 dB
599.00 MHz		-61.6 dBm
FREQUENCY/MER/BER:		
FREQUENCY OFFSET	0.221 kHz	CONSTELL DIAGRAM...
BITRATE OFFSET	0.4 ppm	FREQUENCY DOMAIN...
MER (RMS)	23.5 dB	SPECTRUM/TIME DOMAIN.
BER BEFORE VIT	2.4E-4 (10/10)	OFDM PARAMETERS...
BER BEFORE RS	0.0E-8 (15/100)	RESET BER
BER AFTER RS	0.0E-7 (15/100)	ADD. NOISE OFF
OFDM/CODE RATE:		
FFT MODE	8K (TPS: 8K)	
GUARD INTERVAL	1/8 (TPS: 1/8)	
ORDER OF QAM	QPSK (TPS: QPSK)	
ALPHA	1 NH (TPS: 1 NH)	
CODE RATE	2/3 (TPS: 2/3)	
CELL ID	0002 (LI:21 INT:NAT)	
TPS RES (F1-F4)	20,20,20,20	
TS BIT RATE 5.52941 Mbit/s		
SYST OPTIM-LAB SAM 6.0MHz		

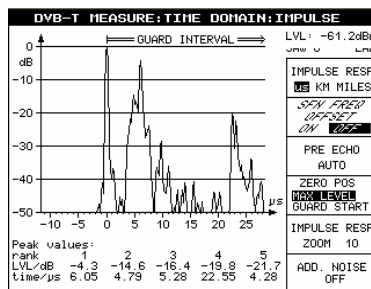
MER(接收品質)

DVB-T MEASURE: OFDM PARAMETERS		
SET RF (6MHz)	CHANNEL	ATTEN : 0 dB
599.00 MHz		-61.3 dBm
PARAMETERS: CENTR CARR EXCLUD		
CODER:		
I/Q AMPL IMBALANCE	-0.04 %	FREQUENCY DOMAIN...
I/Q QUADRATURE ERROR	-0.01 °	SPECTRUM/TIME DOMAIN.
CARRIER SUPPRESSION	---- dB	START CARR 0
PHASE	---- °	STOP CARR 6816
TRANSMISSION:		
PHASE JITTER (RMS)	0.44 °	ADD. NOISE OFF
SIGNAL/NOISE (LOW I/Q)	23.3 dB	
SUMMARY:		
MOD ERR RATIO (RMS)	22.7 dB	
MOD ERR RATIO (MIN)	-4.7 dB	
MOD ERR RATIO (RMS)	7.3 %	
MOD ERR RATIO (MAX)	172.7 %	
AVERAGE: 100 %		

SNR(電場)



SPECTRUM(鄰頻)



IMPULSE(多重路徑)

P.4

