

附表七

有線廣播電視系統查驗之查驗項目、查驗程序及工程查驗注意事項：

一、系統工程查驗項目：

- (一) 電波洩漏。
- (二) 載波位準。
- (三) 載波雜訊比。
- (四) 載波合成拍差比。
- (五) 串調變比。
- (六) 載波交流聲調變比。
- (七) 載波拍差比。
- (八) 訂戶終端隔離度。
- (九) 分配線網路頻率響應。
- (十) 載波頻率。
- (十一) 頭端電視變頻處理器頻率響應。
- (十二) 頭端電視調變器頻率響應。
- (十三) 頭端電視調變器差動增益。
- (十四) 頭端電視調變器差動相位。
- (十五) 接地電阻。
- (十六) 禁止發送信號頻帶。
- (十七) 上行控制信號頻帶。
- (十八) 定址鎖碼。
- (十九) DVB-C 訂戶端誤碼率（未播送數位廣播電視信號者免驗）。
- (十九之一) IPTV 訂戶端誤碼率（播送數位廣播電視信號採 IPTV 格式者）。

因故暫未到達區域依本規則第十二條、第十五條、第十七條及第二十九條規定，查驗項目如下：

(一)訂戶終端信號品質（如附表十七）

- 1、載波位準。
- 2、載波雜訊比

3、二次載波合成拍差比。

4、類比電視頻道 90MHz 平坦度。

(二) 訂戶端接地電阻數值查驗。

(三) 電波洩漏。

(四) 有線電視副機房接地電阻數值查驗（未建置者免驗）。

二、網路信號品質及設備安全查驗程序：

(一) 決定查驗抽樣點數：訂戶數目在一萬二千五百戶以下者，抽測六點；訂戶數目在一萬二千五百戶以上者，每增加一萬二千五百戶（不足者以一萬二千五百戶計），則抽測點增加一點；另外分配線網路使用微波傳輸者，則於該微波傳輸網路末端增加一抽測點，因故暫未到達區域以報驗之每一光投落點抽測一點，最多抽測六點。

(二) 選定查驗地點：

1、中央主管機關查驗人員依系統經營者提出申請查驗地區之區域地圖（以 B4 尺寸為原則），以畫出同心圓及象限分區的方式，挑選出與抽測點數相同且具代表性之分配線網路分佈圖。

2、再由選出之分佈圖，由審議委員分為 50×50 小區，選取查驗地點。

3、第一組二位數字為橫座標；第二組二位數字為縱座標。

(三) 查驗前準備事項：

1、系統經營者工程主管（或其代理人）應在場配合查驗。

2、頻道抽選：頭端與訂戶端測試相同頻道。

因故暫未到達區域頻道抽選：550MHz 以下高、中、低頻段各抽一個頻道，550MHz 以上每 100MHz 頻段抽驗一個，未達 100MHz 者以 100MHz 計。

3、頻道選擇由系統經營者自行在電腦亂數表選定，若遇下列

情況之一再選一次：

(1) 選出分配線網路之導引頻道 (PILOT CHANNEL)。

(2) 選出頻道之頻率相鄰者。

4、關閉鎖碼頻道之加碼器。

5、系統經營者應準備與抽驗戶數相同數量之訂戶分接器 (TAP)。

(四) 頭端測試：

1、儀錶全自動測量。

2、若測試數據超出規格，系統經營者應於當天自行調整頭端設備後要求重測，重測不得超過二次，惟因非系統經營者責任而無法於當天改正者，系統經營者須提出書面報告備查。

3、抽測頻道為變頻處理器者和調變器串接者，一併測試。

(五) 訂戶端信號品質測試：

1、在訂戶終端點測試訂戶端信號品質。

2、中央主管機關查驗人員依系統經營者送審之分配線網路分佈圖及 50×50 座標，選定分配線網路末端之訂戶分接器 (TAP)，進行儀錶全自動測量。當選定之座標點無住戶，且無訂戶分接器 (TAP) 時，應依東、南、西、北之順序方向，選擇最接近原點座標網路末端之訂戶分接器 (TAP) 進行測量。

除事前經中央主管機關核定為因故暫未到達區域者外，若查驗時依送審圖件無法覓得選定之訂戶分接器 (TAP) 可供測量，則該點判定為查驗不合格。

3、系統經營者可視實際需要在訂戶分接器 (TAP) 加裝衰減器，使信號水準達到 0~14 分貝毫伏 (dBmV)，以符合測量信號需要。

- 4、若測試之數據不符合本規則之規定，系統經營者須於全部查驗作業結束前完成改善，並要求重測，重測須針對不合格抽測頻道之所有參數重新進行測量。惟改善重測點數不得超過全部查驗點數 20%（餘數四捨五入），否則判定為查驗不合格。
- 5、訂戶終端隔離度項目採手動測試，系統經營者應將現用之訂戶分接器（TAP）拆下供測試使用。

（六）接地電阻測試：

- 1、頭端接地電阻部分：依本規則辦理。
- 2、架空纜線與訂戶端接地裝置施工部分：系統經營者應在報驗之分配線網路圖註明每個接地點接地電阻值、施工方式（標明各組是否共用接地）及訂戶分接器（TAP）總數量，中央主管機關查驗人員依 AQL 4.0 檢驗標準採普二級抽驗，若發現未依報驗之分配線網路圖作接地施工，其數量已達不合格判定標準者，即不再續驗；若實際上訂戶分接器（TAP）數量超過報驗數量，其超過部分有任一未作接地者，亦應併計。系統經營者得在其他查驗項目查驗過程中改善完畢，並要求重新抽點查驗，上述二項改善，每項不得超過二次，抽測地點則由國家通訊委員會查驗人員按報驗區域依均勻方式自行抽點。
- 3、架空纜線與用戶端接地電阻數值部分：中央主管機關查驗人員依據下列原則進行抽點測量。若發現接地數值不符規定，系統經營者得在其他查驗項目查驗過程中改善完畢後再行續驗，改善重測點數不得超過全部查驗點數 20%（餘數四捨五入），否則判定為查驗不合格。

抽點查驗原則：

- （1）、隨機抽測全區架空纜線之吊線接地點十分之一，以不超過三十點為原則。若抽測點之接地電阻值超過五十

歐姆者，則該系統之架空纜線之吊線接地電阻測試認定為不符合本規則之規定。

(2)、訂戶引進線接地電阻若訂戶數在一萬二千五百戶以下者，抽測六點；訂戶數目在一萬二千五百戶以上者，每增加一萬二千五百戶（不足者以一萬二千五百戶計）及分配線網路使用微波傳輸者，則抽測點各增加一點。若有任一抽測點之接地電阻值超過一佰歐姆者，則該系統之訂戶引進線接地電阻認定為不符合本規則之規定。但因故暫未到達區域以報驗之每一光投落點抽測一點，最多抽測六點。

6、為保障訂戶生命財產安全，查驗前系統經營者應提出切結書送請中央主管機關備查，以保證訂戶端不受雷擊或感電之危害。

(七) 電波洩漏測試：

- 1、用電波洩漏測試器測試，查測前先利用中央主管機關之射頻信號產生器校正。
- 2、查測前中央主管機關查驗人員預先指配一個電波洩漏識別載波，由系統經營者在頭端發送，發送強度應與其他頻道影像載波強度相同。
- 3、查測電波洩漏時系統經營者應將信號強度錶接在待測網路末端，以確保電波洩漏識別載波之信號強度與其他頻道相同。
- 4、查測電波洩漏時系統經營者應保持原有分配線網路狀況，不得將訂戶線拆除。對於無訂戶之新系統，中央主管機關得於該系統正式營運後一年內做不定期抽查。
- 5、發生電波洩漏過量時，系統經營者得會同中央主管機關查驗人員查明洩漏點位置，並予以改善。

三、工程查驗注意事項：

- (一) 網路信號查驗不合格者，系統經營者改善後得於法定查驗期間內向中央主管機關申請複驗或再複驗。若信號品質查驗不合格，複驗或再複驗之查驗點由中央主管機關重新抽選，且必須包含本次查驗不合格點數之四分之一。
- (二) 查驗過程應向外界公開。
- (三) 測量端子若有電源，系統經營者應加裝斷電器。
- (四) 頭端及訂戶點之查驗以自動測試為原則。
- (五) 查驗過程中系統經營者工程主管應全程在場。
- (六) 查驗時，受查驗單位應設立訂戶申訴專線；並將檔案建檔保存三個月。
- (七) 訂戶端測量時，系統經營者應提供電話及儀器所需電源，以便於傳遞查驗資料，並應提供被選定之訂戶分接器（TAP）至工程測試車有效長度之接入引線。
- (八) 中央主管機關查驗人員應將量測數值填入附表九至附表十六、附表二十四，並與現行修正標準值(包括誤差值，如附表四)比較，判定其查驗合格與否。
- (九) 有關儀器校驗部分，系統經營者之儀器可委託國內二級校驗廠商代為校正。
- (十) 電波洩漏測試時系統經營者須在頭端傳送由中央主管機關指配頻率之載波信號，並加入識別信號調變；其信號強度與其他頻道之影像載波信號相同。
- (十一) 查驗當天，抽測點發生不可抗拒因素導致查驗不合格，中央主管機關得會同系統經營者查明原因後，由中央主管機關核定本次抽點予以重測。
- (十二) 基於公平、公正、公開之原則，中央主管機關進行查驗時，各有線廣播電視協(學)會及其他系統經營者得派代表參觀。但不得干擾查驗作業，若有干擾現場而影響查驗作業

進行者，中央主管機關查驗人員得請其立即離開查驗現場，如有繼續影響查驗作業之行為，依妨礙公務處理之。查驗報告無須經前項代表參觀者簽字確認，查驗報告應複製乙份交受測系統經營者。

(十三) 接地電阻查驗相關規定：

- 1、訂戶分接器或訂戶引進線應有接地裝置，位置應儘量靠近建築物。其接地電阻應小於一百歐姆；採訂戶分接器接地者，在確保網路建設涵蓋區域內之訂戶安全下，得以不超過三個訂戶分接器共用一處接地裝置。訂戶分接器設置在桿子上者，每個訂戶分接器均須具備接地裝置；附壁建設之分配線網路得採三個訂戶分接器共用一處接地裝置，但獨棟或連棟建築物中至少須有一處接地。
- 2、接地裝置不可與其他設施（如電力、電信或其他系統經營者）之接地裝置共用。
- 3、多個訂戶分接器串接或訂戶分接器與放大器串接，相互間接線在五十公分以內者，得視為一個訂戶分接器，惟查驗判定標準值，以該組共用接地裝置中標準值較小者為準。

(十四) 同一經營區有兩家以上系統經營者，其接地設備、分配線網路不得共用。

(十五) 查驗抽樣測試作業，訂戶數目在一萬二千五百戶以下者，抽測六點；訂戶數目在一萬二千五百戶以上者，每增加一萬二千五百戶（不足者以一萬二千五百戶計），則抽測點增加一點；另外分配線網路使用微波傳輸者，則於該微波傳輸網路末端增加一抽測點，因故暫未到達區域以報驗之每一光投落點抽測一點，最多抽測六點。