



訂定日期：102 年 12 月 24 日

修正日期：105 年 12 月 7 日

有線廣播電視系統工程查驗技術規範

國家通訊傳播委員會

目錄

一、為執行有線廣播電視系統工程技術管理辦法（以下簡稱本辦法）第三十二條及第四十一條之一之規定，特訂定本規範。.....	
二、查驗目的.....	
(一)保障訂戶權益：落實系統信號傳輸品質之管理，維護訂戶權益。.....	
(二)維護公共安全：防止電波洩漏、雷擊或感電等意外事件發生。.....	
(三)為加速推動有線電視數位化。.....	
三、系統信號品質暨設備安全查驗作業規定.....	
(一)新設系統信號品質暨設備安全查驗作業規定(作業流程如附圖 1).....	
(二)增加或變更為類比電視頻道查驗作業規定(作業流程如附圖 2).....	
(三)增加或變更為數位電視頻道查驗作業規定(作業流程如附圖 3).....	
(四)變更鎖碼設備查驗作業規定(作業流程如附圖 4).....	
(五)使用第十九頻道查驗作業規定(作業流程如附圖 5).....	
(六)變更網路架構查驗作業規定(作業流程如附圖 6).....	
(七)訂戶引進線查驗作業規定.....	
(八)廣告音量查驗作業規定（表 12）.....	
(九)節目頻道之音量查驗作業規定（表 13）.....	
(十)有線廣播數位轉換實驗區查核作業規定.....	
(十一)數位電視節目解析度及圖框數查驗作業規定.....	
(十二)數位有線電視訂戶終端設備節目分級、時間管控及軟體更新查驗作業規定.....	
(十三)備援機制、分配線網路租用查驗作業規定.....	
(十四)天然災害或緊急事故應變措施查驗作業規定.....	
(十五)申請使用第十五、十六頻道審查作業規定(作業流程如附圖 7).....	
(十六)專案申請使用第二十頻道審查作業規定(作業流程如附圖 7).....	
四、網路施工查驗作業規定.....	
(一)應備文件.....	
(二)查驗分工.....	
(三)網路施工查驗（網路施工查驗表詳表 32）.....	
(四)重驗程序（網路施工查驗表詳表 33）.....	
五、工程查驗結果及判定標準（工程查驗結果總表詳表 34）.....	
六、工程查驗結果判定不合格者，得於系統設置時程內，依規定再向本會重新提出系統工程查驗申請。.....	

附表

表 1	有線廣播電視系統信號品質暨設備安全查驗申請表.....
表 2	有線廣播電視系統工程主管履歷表.....
表 3	有線廣播電視系統測試設備.....
表 4	有線廣播電視頭端設備頻率穩定度查驗表.....
表 5	有線廣播電視頭端調變器頻率響應查驗表.....
表 6	有線廣播電視頭端變頻處理器頻率響應查驗表.....
表 7	有線廣播電視頭端調變器差動增益及差動相位查驗表.....
表 8	有線廣播電視系統接地電阻查驗表.....
表 9	有線廣播電視系統電波洩漏查驗表.....
表 10	有線廣播電視訂戶終端類比信號品質查驗表.....
表 11	有線廣播電視系統鎖碼查驗表.....
表 12	有線廣播電視廣告音量查驗表.....
表 13	有線廣播電視訂戶終端設備節目頻道音量查驗表.....
表 14	有線廣播電視數位頭端解析度及圖框數查驗表.....
表 15	數位有線電視訂戶終端設備節目分級、時間管控親子鎖及韌體更新查驗表.....
表 16	有線廣播電視訂戶終端 DVB-C 信號品質查驗表.....
表 17	有線廣播電視訂戶終端 IPTV 信號品質查驗表.....
表 18	有線廣播電視普及服務區域訂戶終端類比信號品質查驗表.....
表 19	有線廣播電視訂戶終端類比信號品質簡易查驗表.....
表 20	有線廣播電視雙載系統之訂戶終端 DVB-C 信號品質查驗表.....
表 21	有線廣播電視使用第十九頻道暨電波洩漏測試設備查驗表.....
表 22	有線廣播電視訂戶引進線查驗表.....
表 23	有線廣播電視訂戶放棄引進線查驗聲明書.....
表 24	有線電視數位化實驗區訂戶查核.....
表 25	有線廣播電視系統下行類比指配載波頻率表.....
表 26	有線廣播電視系統最大電波洩漏量限值.....
表 27	有線廣播電視系統儀器測量值誤差表.....
表 28	有線廣播電視訂戶終端載波拍差比容許值.....
表 29	普通檢驗項目抽驗標準表.....
表 30	有線廣播電視數位備援機制、分配線租用及天然災害或緊急事故應變措施查驗表.....
表 31	○○○有線廣播電視系統第○期管線設置說明表.....
表 32	有線廣播電視系統網路施工查驗表.....
表 33	有線廣播電視系統網路施工查驗表-重驗.....
表 34	有線廣播電視系統工程查驗結果總表.....
表 35	公司名稱頻道與節目規畫表.....

有線廣播電視系統查驗作業流程圖

附圖 1 新設系統查驗作業流程圖.....

附圖 2 增加或變更為類比電視頻道查驗作業流程圖.....

附圖 3 增加或變更為數位電視頻道查驗作業流程圖.....

附圖 4 變更鎖碼設備查驗作業流程圖.....

附圖 5 使用第十九頻道查驗作業流程圖.....

附圖 6 變更網路架構審驗作業流程圖.....

附圖 7 使用第十五、十六及二十頻道審查作業流程圖.....

一、為執行有線廣播電視系統工程技術管理辦法（以下簡稱本辦法）第三十二條及第四十一條之一之規定，特訂定本規範。

二、查驗目的

- (一)保障訂戶權益：落實系統信號傳輸品質之管理，維護訂戶權益。
- (二)維護公共安全：防止電波洩漏、雷擊或感電等意外事件發生。
- (三)為加速推動有線電視數位化。

三、系統信號品質暨設備安全查驗作業規定

(一) 新設系統信號品質暨設備安全查驗作業規定（作業流程如附圖 1）

1. 應備文件

- 1.1 籌設許可證影印本。
- 1.2 工程查驗申請表。（表 1）
- 1.3 自行查驗之查驗表。（表 4 至表 17、表 30）
- 1.4 頭端設備配置圖及用途說明。
- 1.5 分配線網路分佈圖（含街道名稱、重要參數、應量測點之接地電阻值）電子檔或紙本，電子檔其字體須清晰能辨識，紙本比例尺不小於千分之一。
- 1.6 工程主管履歷相關證明文件。（表 2）
- 1.7 系統測試設備。（表 3）
- 1.8 租用第一類電信事業或其他系統經營者之分配線網路，應檢具租用證明文件。
- 1.9 符合地方政府 3D 管線圖資格式之證明文件。

屬普及服務區域查驗作業僅備分配線網路分佈圖及符合地方政府 3D 管線圖資格式之證明文件。

2. 系統工程查驗項目：

2.1 類比系統

- 2.1.1 頭端設備頻率穩定度。（表 4）
- 2.1.2 頭端電視調變器頻率響應。（表 5）

- 2.1.3 頭端電視變頻處理器頻率響應。(表 6)
- 2.1.4 頭端電視調變器差動增益及差動相位。(表 7)
- 2.1.5 接地電阻。(表 8)
- 2.1.6 電波洩漏。(表 9)
- 2.1.7 載波位準、載波頻率、載波雜訊比、載波合成拍差比、串調變比、載波交流聲調變比、載波拍差比、訂戶終端隔離度、分配線網路頻率響應、禁止發送信號頻帶。(表 10)
- 2.1.8 鎖碼。(表 11)
- 2.1.9 節目頻道及廣告音量。(表 12、13)
- 2.2 數位系統採 DVB-C 技術標準
 - 2.2.1 接地電阻。(表 8)
 - 2.2.2 電波洩漏。(分配線網路全採 FTTH 者本項免驗；表 9)
 - 2.2.3 節目頻道及廣告音量。(表 12、13)
 - 2.2.4 數位電視頭端節目解析度及圖框數。(表 14)
 - 2.2.5 訂戶終端設備之數位節目分級、時間管控及軟體更新。(表 15)
 - 2.2.6 信號位準、調變錯誤比、誤碼率、符碼率、相鄰數位電視頻道間之信號位準、90MHz 頻段內信號位準差值、禁止發送信號頻帶。(表 16)
 - 2.2.7 備援機制、分配線網路租用(表 30)
 - 2.2.8 天然災害或緊急事故應變措施(表 30)
- 2.3 數位系統採 IPTV 技術標準
 - 2.3.1 接地電阻。(表 8)
 - 2.3.2 節目頻道及廣告音量。(表 12、13)
 - 2.3.3 數位電視頭端節目解析度及圖框數。(表 14)
 - 2.3.4 訂戶終端設備之數位節目分級、時間管控及軟體更新。(表 15)
 - 2.3.5 訂戶終端信號品質。(表 17)
 - 2.3.6 備援機制、分配線網路租用查驗(表 30)
 - 2.3.7 天然災害或緊急事故應變措施(表 30)
- 3. 屬普及服務區域查驗項目如下：
 - 3.1 訂戶終端信號品質
 - 3.1.1 類比系統(表 18)
 - 3.1.2 類比及數位採 DVB-C 技術標準雙載系統(表 18 及表 20)
 - 3.1.3 數位系統採 DVB-C 技術標準(表 16)
 - 3.1.4 數位系統採 IPTV 技術標準(表 17)
 - 3.2 訂戶端接地電阻數值查驗。
 - 3.3 電波洩漏(數位系統採 IPTV 技術標準者或分配線網路全採 FTTH 者本項免驗)。
 - 3.4 有線電視副機房接地電阻數值查驗(未建置者免驗)。

4. 網路信號品質及設備安全查驗程序：

4.1 決定訂戶終端信號品質查驗抽樣點數：依報驗區域村里數目以 AQL 4.0 檢驗標準採普一級抽驗點數，最少抽測 5 點，最多抽測 32 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。普及服務區域以報驗之每一光纖投落點抽測一點，最多抽測 5 點。

4.2 由主管機關於報驗區域選取抽驗之村里彌封後，供現場查驗人員使用。

4.3 查驗前準備事項：

4.3.1 系統經營者工程主管（或其代理人）應全程在場配合查驗。

4.3.2 類比系統

4.3.2.1 抽選頻道數：

類比系統頻寬在 750 百萬赫茲（MHz）以內，每一抽測點抽測五個頻道，在 750MHz 以上，頻寬每增加 100MHz，抽測數目增加一個頻道，未達 100MHz 者以 100MHz 計。

4.3.2.2 決定抽選頻道：

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。

4.3.3 數位系統：

(1) 採 DVB_C 系統：由審驗人員依低頻至高頻之數位電視頻道排序，採每十個數位電視頻道抽選一個測試，不足十個數位電視頻道者以十個數位電視頻道計。

(2) 採 IPTV 系統：由系統提供一個 HD 節目頻道測試。

4.3.4 關閉鎖碼頻道之加碼器，若為數位有線電視系統者，本項可免。

4.3.5 系統經營者應準備與抽驗點數相同數量之訂戶分接器（TAP），若數位有線電視系統無使用 TAP 者，本項可免。

4.4 頭端測試：

4.4.1 類比系統：

4.4.1.1 若測試數據不符規範，系統經營者應於當天自行調整頭端設備後要求重驗，重驗不得超過二次，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。

4.4.1.2 抽測頻道為變頻處理器者和調變器串接者，一併測試。

4.4.2 數位系統：

4.4.2.1 若音量測試數據不符規範，系統經營者應於當天自行調整頭端音量設備後要求重新抽驗，重新抽驗不得超過二次。

4.4.2.2 除 4.4.2.1 外，若測試數據不符規範，系統經營者應於當天自行調整頭端設備後要求重驗，重驗以一次為限。

4.5 訂戶端信號品質測試：

- 4.5.1 在訂戶終端點測試訂戶端信號品質。
- 4.5.2 中央主管機關所派現場查驗人員依彌封內之抽驗村里，決定該村里所設置分配線網路末端為查驗地點。系統採 DVB-C 技術標準者以訂戶分接器或訂戶端進行測試，系統採 IPTV 技術標準者以訂戶測試點（指設置於訂戶建築物端、路邊端或訂戶端可供訂戶終端設備介接之遠端接取設備）進行測試。
- 4.5.3 系統經營者可視實際需要在訂戶分接器（TAP）加裝衰減器，使類比影像載波位準達到 $0 \sim 14\text{dBmV}$ 或數位信號位準達 $-12 \sim +15\text{dBmV}$ ，以符合測量信號需要。
- 4.5.4 申請跨區經營或擴增經營區者，以其營運計畫書之節目頻道，為額定頻段或頻道滿載對應之數位編碼器輸入端輸入訊號。其無法取得全部節目頻道訊號者，得以至少 20 個不同節目頻道訊號均勻替代並完成查驗。

申請人完成前項查驗之頭端設備及額定頻段或頻道數，於該經營區其他系統查驗申請無異動者免驗，但須查驗訂戶終端信號品質測試、接地電阻測試及電波洩漏測試。
- 4.5.5 若測試之數據不符合本辦法之規定，系統經營者須於全部查驗作業結束前完成改善，並要求重驗，重驗須針對不合格抽測頻道之所有參數重新進行測量。惟改善重驗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。
- 4.5.6 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。無訂戶分接器（TAP）者，本項免測。

4.6 接地電阻測試：

- 4.6.1 頭端接地電阻部分：系統之頭端設備應有接地保護措施裝置，以保護人員及設備之安全，接地裝置之接地電阻應小於 $15\ \Omega$ 。
- 4.6.2 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）及接地點總數量，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；若實際應接地點數量超過報驗數量，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，重新抽點查驗不得超過二次，抽測地點則由中央主管機關查驗人員按報驗區域依均勻方式自行抽點。
- 4.6.3 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，改善重驗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。

4.6.4 抽點查驗原則及相關規定：

4.6.4.1 隨機抽測報驗區域接地點十分之一，以不超過三十點為原則。普及服務區域以報驗之每一光纖投落點抽測一點，最多抽測 5 點。若抽測點之接地電阻值或接地方式不符合下列規定，則該抽測點之接地電阻測試認定為不符合本辦法之規定。

4.6.4.1.1 架空纜線在下列電桿之吊線應接地（接地電阻應小於 50Ω ）：

- (1) 裝置地下引上之電桿。
- (2) 裝置有線電視放大器及電源供應器之電桿。
- (3) 裝置電力變壓器之共架桿。
- (4) 每段架空線路的第一及最後一支電桿。
- (5) 架空線路連續十支電桿以上均無上述各款情形者，每十支電桿之一。

4.6.4.1.2 戶外訂戶分接器或戶外訂戶接取點應有接地裝置，位置應儘量靠近建築物。其接地電阻應小於 100Ω ；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。如分配線網路屬光纖入戶（FTTH）者，本 4.6.4.1.2 項免驗。

4.6.4.1.3 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。

4.6.4.2 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。

4.7 電波洩漏測試：

4.7.1 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。

4.7.2 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。

4.7.3 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。

4.7.4 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。

4.7.5 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。

4.7.6 IPTV 系統或分配線網路屬 FTTH 者，本項電波洩漏免測。

5. 工程查驗注意事項：

- 5.1 有線廣播電視系統查驗之參考測試方法如附件 1。
- 5.2 查驗測試參考圖例如附件 2。
- 5.3 系統採 IPTV 技術標準者，本會應於測試日前一工作天中午告知申請人，由申請人預為線路路由之建立；在抽驗之訂戶分接器一個測試點（埠）進行上行頻道測試及下行頻道測試。
- 5.4 測量端子若有電源，系統經營者應加裝斷電器。
- 5.5 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。
- 5.6 訂戶端測量時，系統經營者應提供儀器所需電源，並應提供被選定之訂戶分接器（TAP）或訂戶測試點至工程測試車有效長度之接入引線。
- 5.7 中央主管機關查驗人員應將量測數值填入表格，並與現行修正標準值（包括誤差值，如表 27）比較，判定其查驗合格與否。
- 5.8 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。
- 5.9 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。
- 5.10 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驗。
- 5.11 同一經營區有兩家以上系統經營者，除租用分配線網路者外，其接地設備、分配線網路不得共用。

(二) 增加或變更為類比電視頻道查驗作業規定（作業流程如附圖 2）

1. 查驗項目：影像載波、載波雜訊比及 90MHz 平坦度（表 19）
2. 應備文件：分配線網路細部圖或電子圖檔、分配線網路使用之訂戶分接器全部型錄（內部須含隔離度數值）、報驗區村里數。
3. 查驗頻道抽驗原則：
 - 3.1 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。
 - 3.2 低頻段：頻道十三（影像載波 211.25MHz）以下抽驗一個，選擇垂直遮沒區間（VBI）無信號且頻率較低之頻道。
 - 3.3 中頻段：頻道三十三至四十三間抽驗一個，選擇較接近三十八頻道（影像載波 307.2625MHz）且垂直遮沒區間（VBI）無信號之頻道。
 - 3.4 高頻段：頻道七十（影像載波 499.25MHz）以上選擇較高且垂直遮沒區間（VBI）無信號之頻道。
 - 3.5 超過 550MHz 以上每 100MHz 頻段中抽驗其中頻率較高之頻道。
4. 其它應遵行事項：
 - 4.1 有線廣播電視系統經營者申請將數位電視頻道變更為類比電視頻道，或增加使用頻寬提供類比電視頻道查驗前，應先備妥分配線網路細部圖或電子圖檔及分配線網路

使用之訂戶分接器全部型錄（內部須含隔離度數值），以利查驗作業。查驗時，頭端必須在增測之頻道送出依本辦法規定之電視信號。

4.2 查驗抽樣點數：依報驗區域村里數目以 AQL 4.0 檢驗標準特別檢驗水準 S-2 級抽驗點數，最少抽測 5 點。

4.3 若測試之數據有不符本辦法之規定者，系統經營者須於改正後要求重驗。惟改善之點數不得超過全部抽驗點數之 20%（餘數四捨五入），否則視為查驗不合格。

(三) 增加或變更為數位電視頻道查驗作業規定（作業流程如附圖 3）

1. 查驗項目：訂戶端信號位準、調變錯誤比、誤碼率、符碼率、相鄰數位電視頻道間之信號位準、90MHz 頻段內信號位準差值、類比電視頻道與數位電視頻道相鄰時之信號位準差值及類比電視頻道須另行查驗 90MHz 平坦度。（表 20）

2. 查驗抽樣點數：依報驗區域村里數目以 AQL 4.0 檢驗標準特別檢驗水準 S-2 級抽驗點數，最少抽測 5 點。

3. 應備文件：新增或變更之數位播送設備型錄及說明、分配線網路細部圖或電子圖檔、報驗區村里數、每個光纖投落點網路末端符合訂戶終端信號品質標準之自評查驗表及符合地方政府 3D 管線圖資格式之證明文件。

4. 頻道抽驗原則：

4.1 550MHz 以上每 100MHz 頻段抽驗其中頻率最高之一個頻道。

4.2 550MHz 以下高、中、低頻段各抽一個頻道。

5. 儀器需求：

5.1 數位電視 DVB-C 信號分析儀。

5.2 頻譜分析儀。

5.3 數位機上盒及電視機。

5.4 一進三出分配器一個。

6. 測試步驟：

6.1 測試裝置如附件 2 圖 12。

6.2 調整數位電視 DVB-C 信號分析儀如下：

符碼率：視系統經營者設定而調整，不得大於 5.217 百萬鮑（Mbaud）。

載波中心頻率：待測頻道中心頻率。

信號型式：64 或 256QAM。

信號位準：以頻譜分析儀（頻譜解析寬度 300 千赫茲【kHz】）測試，開啟 noise marker 功能量測中心頻率，信號位準＝載波（dBm/Hz）+10×log〔符碼率／赫茲（Hz）〕，或直接觀察數位電視 DVB-C 信號分析儀之信號位準。信號位準量測應扣除分配器損失，或者不經分配器直接量測。

調變錯誤比：設定符碼率後，觀察調變錯誤比量測值。

6.3 完成接線後，先將數位信號誤碼率測試器關閉約十秒鐘再行開啟測量十分鐘，記錄其誤碼率。

6.4 以頻譜分析儀（頻譜解析寬度 300kHz）測試掃描類比頻道 90MHz 平坦度。

6.5 觀察解碼後之電視影像、聲音是否正常。

7. 其它應遵行事項：

7.1 有線廣播電視系統經營者申請將類比電視頻道變更為數位電視頻道，或增加使用頻寬提供數位電視頻道查驗前，應先備妥分配線網路細部圖或電子圖檔，以利查驗作業。查驗時，頭端必須在既有及增設之頻道送出依本辦法規定之電視信號。

7.2 查驗抽測之點數依本規範相關規定辦理，由中央主管機關按報驗區域依均勻方式抽點，直轄市、縣（市）政府得配合辦理。

7.3 若測試之數據有不符本辦法之規定者，系統經營者須於改正後要求重驗。惟改善之點數不得超過全部抽驗點數之 20%（餘數四捨五入），否則視為查驗不合格。

8. 數位電視頻道之數位信號採 IPTV 規範查驗作業規定：

8.1 查驗項目：下行數位信號 IP 封包平均延遲變動（Jitter）時間、下行數位信號封包遺失、上行信號速率（表 17）。

8.2 查驗抽樣點數：依報驗區域村里數目以 AQL 4.0 檢驗標準特別檢驗水準 S-2 級抽驗點數，最少抽測 5 點。

8.3 其它應遵行事項：

8.3.1 中央主管機關審驗人員依據抽出之分配點或光纖投落點為抽測訂戶測量點，於測試日之前一日中午告知申請人，以備申請人預為安排測試行程。

8.3.2 審驗時申請人應指派工程主管或其授權之工程人員全程參與，並派員操作相關設備，以配合中央主管機關審驗人員進行審驗。

8.3.3 工程審驗期間測試所需軟硬體設備如涉及特殊規格，國內無法採購時，中央主管機關得命申請人提供。

8.3.4 若測試之數據有不符本辦法之規定者，系統經營者須於改正後要求重驗。惟改善之點數不得超過全部抽驗點數之 20%（餘數四捨五入），否則視為查驗不合格。

9. 查驗時機

9.1 有線廣播電視系統經營者未關閉全部經營區類比訊號者，於增加或變更為數位電視頻道時，適用本點(三)查驗作業規定。增加頻道係指增加原營運計畫書許可頻寬外之頻道；變更頻道係指異動原營運計畫書許可頻寬內之頻道。

9.2 有線廣播電視系統經營者關閉全部經營區類比訊號且完成經營區全數位化者，如已依營運計畫書完成有線廣播電視系統頻道查驗且變更頻道時，經營者僅須提報表 35 供本會存查，不適用本點(三)查驗作業規定。

(四) 變更鎖碼設備查驗作業規定（作業流程如附圖 4）

1. 查驗項目：影像鎖碼、聲音鎖碼及佔用禁用頻道查驗（表 11）。

2. 應備文件：新增或變更之鎖碼設備型錄及說明（含鎖碼結構方塊圖、鎖碼訂戶容量、波形、信號下行方式及聲音鎖碼方式）。

3. 查驗頻道抽驗原則：

- 3.1 依有線廣播電視法第二十七條規定，必須鎖碼之頻道全部測量。任一頻道未達本辦法之標準者，則該系統之鎖碼認定為不符合本辦法之規定。
- 3.2 鎖碼頻道若多於九個頻道者，則只抽驗九個頻道。抽驗頻道之選擇以平均分佈於低中高頻段為原則。

4. 查驗作業：

4.1 儀器需求：

- 4.1.1 頻譜分析儀。
 - 4.1.2 電視機三台。
 - 4.1.3 一進四出分配器一個。
- 以上器材由系統經營者自備。

4.2 測試步驟：

- 4.2.1 測試裝置詳附件 2 圖 11。
- 4.2.2 系統經營者預先標明機上盒所設定之地址。
- 4.2.3 系統經營者自行輸入地址於頭端鎖碼控制器使機上盒能分別動作。
- 4.2.4 觀察被鎖碼的電視之聲音、影像信號是否可被鎖碼。
- 4.2.5 以頻譜分析儀觀測信號是否佔用禁用頻道。

5. 其它應遵行事項：

- 5.1 74 至 76、108 至 138MHz 頻段間，除經中央主管機關在無飛航安全顧慮前提下，視實際需要核可使用者外，禁止送任何信號。
- 5.2 鎖碼頻道播送之影像及聲音未經解碼應無法被收視、收聽。
- 5.3 經解碼後之信號品質應符合本辦法之規定。
- 5.4 系統變更為數位鎖碼方式者，中央主管機關以書面審查為原則，必要時，得赴現場確認。

(五) 使用第十九頻道查驗作業規定（作業流程如附圖 5）

1. 查驗項目：弦波信號產生器、電波洩漏測試儀器之功能及使用頻譜、是否影響電視收視、識別信號是否佔用既有電視頻譜、電波洩漏測試器是否正常動作（表 21）。
2. 應具備文件：弦波信號產生器廠牌（含機型外觀、機器序號、可產生之波形、頻率範圍、輸出信號調變方式、信號強度及頻率誤差）、電波洩漏檢測儀器型錄（註明儀器序號、測量頻寬、測量頻率範圍及辨認標籤方式）、擬作為檢測電波洩漏之頻率；在不影響電波洩漏檢測機制正常運作之情況下，系統經營者得檢具電波洩漏檢測儀器之相關設備文件，經中央主管機關核准後，使用既有類比電視節目頻道之影像載波加載識別標籤方式播送電波測試信號。
3. 查驗原則：
 - 3.1 核對並記錄系統經營者之信號產生器廠牌、機型外觀及機器序號。

- 3.2 核對並記錄系統經營者之電波洩漏測試器廠牌、機型、外觀及機器序號。
- 3.3 弦波產生器及電波洩漏儀器應符合下列各項規定：
 - 3.3.1 送出之弦波信號，其頻率偏移在 20Hz 內。
 - 3.3.2 其諧波不得干擾原有之節目信號。
 - 3.3.3 必須具有加標籤及辨認標籤之功能。
- 3.4 將信號產生器裝置妥當，調整頭端發送電波洩漏識別信號頻率及功率，以頻譜測量識別信號是否佔用既有電視頻譜並列印。
- 3.5 接上電視，並觀察既有電視節目是否被干擾。
- 3.6 以電波洩漏測試器實際測量，鑑定電波洩漏測試器是否能正常動作。
- 4. 其它應遵行事項：
 - 4.1 同一經營區域內有二家以上系統經營者，應先行協調使用不同檢測電波洩漏之頻率或方式後，再行提出申請。
 - 4.2 電波洩漏檢測方式變更時，應檢具第一項規定之文件資料向中央主管機關重新提出申請。中央主管機關以書面審查為原則，必要時，得赴現場確認。

(六) 變更網路架構查驗作業規定（作業流程如附圖 6）

- 1. 應具備文件
 - 1.1 變更之網路架構及說明。
 - 1.2 變更之分配線網路細部圖或電子圖檔。
 - 1.3 符合地方政府 3D 管線圖資格之證明文件。
- 2. 應注意事項
 - 2.1 如系統並未變更原有網路之路由，僅提昇網路性能，將放大器更換為光纖投落點或新增光纖投落點者，經營者僅須提報表 36 光纖投落點清冊供本會存查。
 - 2.2 如系統已變更既有網路之路由，且減少光纖投落點，致增加每一光纖投落點之涵蓋戶數者，為維護訂戶權益，類比訊號查驗及數位訊號查驗依本規範第三、(二)、(三)之規定重新查驗信號品質。

(七) 訂戶引進線查驗作業規定

- 1. 查驗項目：影像載波位準、入侵訂戶引進線雜訊位準、訂戶引進線雜波入侵雜訊比（表 22）。
- 2. 查驗原則：
 - 2.1 經訂戶申訴訊號品質不良並經確認訂戶分接器傳輸信號品質標準符合規定或主管機關基於保障訂戶權益認定其必要者。
 - 2.2 為避免侵犯收視戶隱私權，訂戶引進線載波入侵雜訊比之量測應經收視戶同意始得進行量測。

3. 頻道抽驗原則：

必測頻道：CH13（210～216MHz）、CH34（282～288MHz）、CH95（90～96MHz）、CH96（96～102MHz）、CH97（102～108MHz）及最高頻頻道（550MHz～）。

4. 檢測方法

4.1 儀器需求：

4.1.1 頻譜分析儀（具 300kHz 之解析頻寬）。

4.1.2 信號產生器。

4.2 測試步驟：測試裝置詳附件 2 圖 13。

4.2.1 調整頻譜分析儀如下：

4.2.1.1 解析頻寬：300kHz。

4.2.1.2 視頻頻寬：100Hz（不得超過 300Hz）。

4.2.1.3 垂直尺度：每格 10 分貝（dB）。

4.2.1.4 水平尺度：每格 1MHz。

4.2.1.5 掃描時間：設定為自動。

4.2.2 調整頻譜分析儀至待測頻道中心頻率。

4.2.3 調整待測頻道不具調變（本測試勿選擇用於自動增益控制或自動斜度控制之載波）。

4.2.4 微調頻譜分析儀，以獲取影像載波最大讀值，記錄此點為載波準位值。

4.2.5 關閉待測載波，並微調頻譜分析儀（解析頻寬 300kHz），以獲取入侵雜訊，記錄待測頻道中心頻率 5MHz 頻寬內最大讀值，此點為 6MHz 頻寬內入侵雜訊強度，入侵雜訊與載波位準差值須大於 54dB。

4.2.6 調整頻譜分析儀，觀察全部頻道是否有其他入侵雜訊之訊號。

4.2.7 若有其他入侵雜訊，重複步驟 5、6 及 7，取所得測試值中之最大者。

5. 其他應遵行事項：

5.1 訂戶引進線之量測，為在室內之最近輸出端點，不包含所有室內分接後之信號線。

5.2 訂戶分接器連接至電視設備之訂戶引進線，一般係由業者於裝機時所提供，業者應負有維護之義務。至於大樓自備線部分，涉及管線所有權，管理維護責任易有爭議，惟若收視戶收視品質確有不良情形時，業者應設法改善，經更換纜線後，仍有訊號干擾事故時，經查證非可歸責於業者之事由者，免予處分，另收視戶因故同意放棄改善事宜，並填具有線廣播電視訂戶放棄引進線聲明書（樣本如表 23）者得免予換線。

(八) 廣告音量查驗作業規定（表 12）

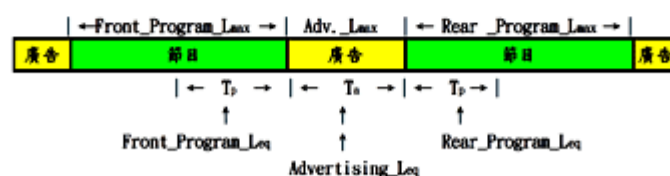
1. 抽驗節目頻道總數：按系統經營者提供之節目表，抽驗類比節目頻道及數位節目頻道各六個。

2. 選取節目頻道原則：

- 2.1 訂戶申訴音量異常或廣告音量過大之節目頻道：原則上選取二個節目頻道。
- 2.2 系統經營者自製或外包廣告之節目頻道：原則上選取二個節目頻道。
- 2.3 必載數位無線電臺之節目頻道：選取一個節目頻道。
- 2.4 餘數由本會審驗人員依不同類型（如戲劇、卡通、電影、運動、休閒、新聞等類型）及查驗當時之熱門節目等原則，自行各選取一個或一個以上節目頻道抽驗。
- 2.5 頻道中無廣告者不抽驗。

3. 廣告音量之查驗原則：

- 3.1 以音量紀錄器錄音後分析欲測廣告時段之廣告最大音量（以 Advertising_Lmax 表示）及廣告均能音量（以 Advertising_Leq 表示）。
- 3.2 取欲測廣告時段的前後相鄰節目，測得該前後相鄰節目之二個最大音量值（以 Front_Program_Lmax 及 Rear_Program_Lmax 表示）。
- 3.3 再取欲測廣告時段的前後相鄰節目之欲測廣告等量時間（T），測得該前後相鄰節目等量時間（T）之二個均能音量值（以 Front_Program_Leq 及 Rear_Program_Leq 表示）。
- 3.4 取 Front_Program_Lmax 及 Rear_Program_Lmax 表示）之最大值為節目最大音量值（Program_Lmax）。
- 3.5 取 Front_Program_Leq 及 Rear_Program_Leq 之最大值為節目最大均能音量值（Program_Leq）。
- 3.6 廣告最大音量值減去節目最大音量值（即 3.4 所取出之最大值），其差值不得大於 3dB (A)。
- 3.7 廣告均能音量值減去節目最大均能音量值（即 3.5 所取出之最大值），其差值不得大於 3dB (A)。
- 3.8 均能音量（Leq）：以特定時段內所測得音量之能量平均值。
- 3.9 最大音量（Lmax）：以特定時段內所測得最大音量之值。



註：Ta 與 Tp 之差值在三秒內。

4. 其他應遵行事項：

- 4.1 以數位機上盒（數位節目頻道）或類比機上盒（類比節目頻道）之輸出聲音信號，直接輸入音量紀錄器，音量紀錄器取樣頻率須大於 40kHz，記錄無加權資料及錄音。

4.2 音量紀錄器上動特性之選擇，使用快（fast）特性。

4.3 音量單位為 dB（A），括號中 A 指國家標準 CNS 7129 之 A 頻率加權。

(九) 節目頻道之音量查驗作業規定（表 13）

1. 噪音計量測與音量紀錄器量測兩者擇一測試。

2. 噪音計量測

2.1 噪音計以頻率加權 A（Frequency-weighting“A”）測定之。

2.2 噪音計上動特性之選擇，使用快（Fast）特性。

2.3 噪音計架設於噪音計專用三腳架上，置於距離電視（顯示器）音源前方約 1.2 公尺至 1.5 公尺之間、高度離地面或樓板約 1 公尺至 1.2 公尺之間，定點固定不動。

2.4 關閉電視（顯示器）之音量平衡器功能，調整電視（顯示器）音量大小至噪音計顯示最大音量值（Lmax）約為 70dB（A）至 76 dB（A）之間，往後測試節目頻道音量時，將不再調整音量大小。

2.5 測量所有頻道切換之音量，由低而高切換頻道，並逐一記錄每一頻道之最大音量值（Lmax）。

3. 音量紀錄器量測

3.1 音量單位為 dB（A），括號中 A 指國家標準 CNS 7129 之 A 頻率加權。

3.2 音量紀錄器上動特性之選擇，使用快（fast）特性。

3.3 以數位機上盒（數位節目頻道）或類比機上盒（類比節目頻道）之輸出聲音信號，直接輸入音量紀錄器，音量紀錄器取樣頻率須大於 40kHz，記錄無加權資料及錄音。

3.4 每頻道內容錄音一分鐘，至所有頻道錄音完成，測量及分析每頻道音量，並逐一記錄每頻道之最大音量值（Lmax）。

(十) 有線廣播數位轉換實驗區查核作業規定

1. 系統經營者須先提報實驗區訂戶造冊資料（含訂戶姓名、裝機地址、家用電視機台數、數位機上盒台數）。

2. 系統經營者亦須備妥實驗區訂戶裝機紙本資料及符合地方政府 3D 管線圖資格之證明文件，以供本會審查；訂戶裝機紙本資料自建立之日起已逾三年或已遺失者，得由訂戶裝機電腦資料佐證之。

3. 經本會審查訂戶裝機資料有疑慮時，本會得至訂戶現場查核或以電話查訪訂戶裝機實情。查核或查訪之抽驗數量依 AQL 4.0 檢驗標準特別檢驗水準 S-1 級抽驗（表 24）。

4. 系統經營者規劃之實驗區有二家以上非屬關係企業或不具直接、間接控制關係之系統經營者提供服務者，經報請中央主管機關核准後，於該實驗區不適用本點(十)查核作業規定。

(十一) 數位電視節目解析度及圖框數查驗作業規定

1. 查驗項目：數位電視頭端節目解析度及圖框數（表 14）。

2. 選取節目頻道原則：應包括標準畫質（解析度為 720×480i 以上）及高畫質（解析度為 1280×720p 以上），每種解析度應取一節目頻道。

3. 查驗原則：

- 3.1 核對並記錄系統經營者之抽測節目頻道解析度及圖框數。
- 3.2 接上串流信號分析儀，頭端加密前之串流信號量測在 ES (Elementary stream) 中的解析度及圖框數資訊。
4. 其他應遵行事項：測試時段內，若無同時播送高畫質或標準畫質，得擇一節目頻道做設定後，再進行電視節目解析度及圖框數查驗；若分析儀無法量測，則檢查頭端節目解析度及圖框數相關設備之設定值。

(十二) 數位有線電視訂戶終端設備節目分級、時間管控及軟體更新查驗作業規定

1. 查驗項目：數位有線電視節目分級、時間管控親子鎖及軟體更新功能（表 15）
2. 應備文件：機上盒設備型錄及說明。
3. 選取節目頻道原則：依據「電視節目分級處理辦法」分級之規定，除普遍級外每級均應各取一節目頻道。
4. 查驗原則：
 - 4.1 修改分級節目親子鎖設定須輸入密碼。
 - 4.2 除訂戶選擇節目分級親子鎖不須輸入密碼外，進入節目分級親子鎖（含隨選視訊與節目頻道）須輸入密碼，輸入密碼完成後即可進行節目分級設定直至退出，惟限制級（含）以上節目裝機之初始狀態仍須強制輸入密碼。
 - 4.3 時間管控功能至少須提供訂戶可自行設定某時段可收視或不可收視電視頻道內容。進入時間管控親子鎖時須輸入密碼，輸入密碼完成後即可進行時間管控設定直至退出。
 - 4.4 以上功能設定後，檢視是否依設定，顯示可收視與否。
 - 4.5 系統應具備機上盒線上更新軟體。
 - 4.6 依報驗區抽 1 點查驗。
5. 其他應遵行事項：測試時段內，若無同時播送所有分級之節目，得擇一節目頻道做設定後，再進行電視節目分級查驗。
6. 數位機上盒於一百零三年四月一日前裝機者，本項得免測。

(十三) 備援機制、分配線網路租用查驗作業規定

1. 查驗項目：備援機制及分配線網路租用（表 30）
2. 應備文件：備援機制租用證明文件（如契約等）、分配線網路租用證明文件（如契約等）、備援機制之拓模圖（含頭端、備援機制及分配中心（HUB）之傳輸線）及分配線網路租用圖。
3. 查驗原則：
 - 3.1 訂戶資料應異地儲存，並每天更新。
 - 3.2 系統經營者應自行設置頭端，任一頭端服務涵蓋二個以上直轄市、縣（市）者，應具備備援機制，且須距頭端至少 8km。頭端訊號斷訊時，備援機制所提供之訊號須能遠端遙控切換至各分配中心（HUB）。

3.3 備援機制設施得租用，至少提供訂戶收視必載、指定必載、公用、自製、節目總表之節目頻道組合。

3.4 分配線網路得租用光纖芯數、光波長。

(十四) 天然災害或緊急事故應變措施查驗作業規定

1. 查驗項目：天然災害或緊急事故應變措施功能（表 30）
2. 數位系統查驗原則：具備指定區域（該區域之每一單位範圍不得大於鄉〔鎮、區〕）之強制切換至特定節目頻道及所有節目頻道播送特定訊息。
3. 依報驗區抽 1 點查驗。
4. 其備援機制，亦同前述。
5. 數位機上盒於一百零三年四月一日前裝機者，該機上盒本項得免測。

(十五) 申請使用第十五、十六頻道審查作業規定（作業流程如附圖 7）

1. 應具備文件（管理辦法第十一條之一第一項）

系統經營者申請使用第十五頻道（127.2625MHz）或第十六頻道（133.2625MHz），應敘明理由及營業區域範圍，並檢具下列資料向本會申請核准：

- 1.1 有線廣播電視營運許可證影本。
- 1.2 電波洩漏維護計畫（含有線廣播電視電波洩漏自行查驗表）。
- 1.3 切結書。
- 1.4 符合地方政府 3D 管線圖資格式之證明文件。

2. 應注意事項（管理辦法第十一條之一第二項、第三項）

- 2.1 系統經營者使用第十五頻道（127.2625MHz）或第十六頻道（133.2625MHz），應每半年自行辦理全區網路電波洩漏檢測，其次數至少一次，並將檢測結果陳報本會。
- 2.2 核准使用第十五頻道（127.2625MHz）或第十六頻道（133.2625MHz）期間為一年。系統經營者於使用期滿仍有使用之必要者，應檢附第一項之文件，於期間屆滿日之一個月前，重新申請核准。

(十六) 專案申請使用第二十頻道審查作業規定（作業流程如附圖 7）

1. 應具備文件（管理辦法第十四條第一項）

為避免影響水上行動通信業務，並符合海上人命安全國際公約有關確保海事安全嚴禁其他干擾之原則，在經營範圍內設有頻率 156MHz 至 162MHz 專用無線電信電臺之系統經營者，申請使用第二十頻道者，應敘明申請理由及營業範圍，並檢具下列資料向本會申請核可：

- 1.1 有線廣播電視營運許可證影本。
- 1.2 有線廣播電視電波洩漏自行查驗表。
- 1.3 切結書。
- 1.4 符合地方政府 3D 管線圖資格式之證明文件。

2. 應注意事項（管理辦法第十四條第二項、第三項）

- 2.1 經審查合格使用第二十頻道者，應嚴格遵守本辦法第十二條第一款有關電波洩漏之規定。
- 2.2 核准使用第二十頻道之期間為一年。經核准使用之系統經營者，於使用期間屆滿後仍有使用之必要者，於期滿一個月內應將電波洩漏自行查驗表送本會重新審查核可。

四、網路施工查驗作業規定

(一)應備文件

- 1.管線設置說明表。（詳表 31）
- 2.經營區範圍市街圖，須標明查驗區域。
- 3.申請人網路識別標籤樣張。

(二)查驗分工：

- 1.網路挖埋鋪設、自立桿、架空及架設於下水道由公路、道路及下水道主管機關負責查驗；貼壁為架空施工方式之一，由直轄市、縣（市）政府負責查驗。
- 2.網路附掛於路桿上由本會負責查核其租賃契約或其他證明文件。
- 3.網路識別標識由直轄市、縣（市）政府新聞單位負責查驗。

(三)網路施工查驗：（網路施工查驗表詳表 32）

- 1.網路施工查驗：網路施工查驗抽樣方式為申請查驗區域之佈線涵蓋區域（區、鄉、鎮、市，以下同）各至少抽測一點；佈線涵蓋區域村里數高於全國區（鄉、鎮、市）之平均村里數者加抽測 1 點，每增加一個平均值再加抽測一點。抽測點由本會以隨機方式擇定後彌封，現場逐點拆封查驗。查驗人員以擇定村里之光纖投落點及訂戶分接器為中心點，實地查核該分配線網路分佈圖涵蓋範圍之網路建置及施工方式，並核對相關證明文件。
- 2.在查驗前，將頭端至所有光纖投落點 (Fiber Node)之纜線附掛及鋪設許可證明文件備齊，供本會查核。

- 3.查驗時如有多處受測點不合格時，主管機關查驗人員仍應完成其餘受測點之查驗，並將查驗結果不合格之受測點資料全部印出，以供申請人改善。

(四)重驗程序（網路施工查驗表詳表 33）

- 1.網路施工查驗不合格之抽測點得於現場改善後進行重驗，不合格之抽測點重驗以一次為限，提請重驗以該抽測點完成查驗時起算二小時內為限，重驗合格者視同合格。
- 2.提請重驗之抽測點不得超過查驗抽測點總數的二分之一。

五、工程查驗結果及判定標準：（工程查驗結果總表詳表 34）

- 1.查驗結果合格：系統信號品質暨設備安全查驗及網路施工查驗均合格者，本會函復申請人查驗結果合格。
- 2.查驗結果不合格：有下列情形之一者，判定為工程查驗不合格：
 - 2.1網路施工查驗之任一抽測點不合格者。
 - 2.2系統信號品質暨設備安全查驗未達規定標準者。

六、工程查驗結果判定不合格者，得於系統設置時程內，依規定再向本會重新提出系統工程查驗申請。

表 1

有線廣播電視系統信號品質暨設備安全查驗申請表

☐ 查驗紀錄表			總頁數	
☐ 頭端設備配置圖及用途說明				
☐ 分配線網路分佈圖				
☐ 工程主管履歷相關證明文件				
☐ 系統測試設備				
☐ 籌設許可證字號 ☐ 營運許可證字號				
系 統 名 稱				
頭 端 地 址				
工 程 主 管		(簽名)		電 話
填 表 日 期	中 華 民 國 年 月 日	填表人	(簽名)	
(此欄簡述各種接收天線之型式、位置及其用途，若空間不夠請用附頁)				

公司名稱:

代表人:

申請人:

簽章:

表 2

有線廣播電視系統工程主管履歷表

公司名稱			
姓 名		性 別	☐ 男 ☐ 女
法規依據	依有線廣播電視系統工程技術管理辦法第九條第 款規定申請		
最高學歷			
考試及格	☐ 高等考試 ☐ 普通考試 ☐ 特種考試 ☐ 技師考試 ☐ 升資考試 ☐ 乙級技術士 ☐ 丙級技術士 ☐ 其他考試		
相關工作經歷			
起訖時間	服 務 單 位	擔任工作	備 註
合計年資			
繳驗證件名稱	☐ 學歷證件影本 ☐ 考試及格證書影本 ☐ 經歷證件影本 ☐ 曾從事相關工作滿 年之證明文件		
審核意見	☐ 合格：符合有線廣播電視系統工程技術管理辦法第九條第 款規定 ☐ 不合格：		

表 3

有線廣播電視系統測試設備

☐自行查驗
☐本會查驗 頁次：

公 司 名 稱				主 管	(簽 名)
測 試 日 期	中 華 民 國 年 月 日			測 試 人 員	(簽 名)
設 備 名 稱	廠 牌 及 型 號	購 買 日 期	最 近 校 正 日 期	校 正 廠 商	

備註：本表主管簽章欄於自行查驗時應由有線電視系統之工程主管簽章，於中央主管機關查驗時係由中央主管機關查測人員直接主管簽章。

有線廣播電視頭端設備頻率穩定度查驗表

☐自行查驗
☐本會查驗 頁次：

公 司 名 稱		主 管	(簽名)
測 試 日 期	中華民國 年 月 日	測試人員	(簽名)
頻道 (或調頻載波頻率)	與指配載波頻率之差值	影像與聲音載波頻率之差值	
標 準 值	電視頻道 < 25KHz 調頻頻道 < 10KHz	4.5MHz±2KHz	

備註：1、標準值與表 27 儀器誤差表之調整值為判定標準。

2、本表主管簽章欄於自行查驗時應由有線電視系統之工程主管簽章，於中央主管機關查驗時係由中央主管機關查測人員直接主管簽章。

有線廣播電視頭端調變器頻率響應查驗表

☐ 自行查驗☐ 本會查驗

頁次：

公 司 名 稱			主 管	(簽 名)
測 試 日 期	中 華 民 國 年 月 日		測 試 人 員	(簽 名)
頻 道	以影像載波頻率為 f_c [MHz]，相對於 $f_c+0.2$ [MHz] 之頻率響應[dB]			
	$f_c-0.5$ [MHz] $\sim$ $f_c+3.58$ [MHz]	$f_c-0.75$ [MHz]; f_c+4 [MHz]	$f_c-1.5$ [MHz]	
標準值	+1.5dB $\sim$ -1.5dB	+1dB $\sim$ -4dB	≤ -20 dB	

備註：1、標準值與表 27 儀器誤差表之調整值為判定標準。

2、本表主管簽章欄於自行查驗時應由有線電視系統之工程主管簽章，於中央主管機關查驗時係由中央主管機關查測人員直接主管簽章。

有線廣播電視頭端變頻處理器頻率響應查驗表

☐ 自行查驗☐ 本會查驗

頁次：

公 司 名 稱		主 管	(簽 名)
測 試 日 期	中 華 民 國 年 月 日	測 試 人 員	(簽 名)
頻 道	以影像載波頻率為 f_c [MHz]，相對於 $f_c+0.2$ [MHz] 之頻率響應[dB]		
	$f_c-0.5$ [MHz]～ $f_c+3.58$ [MHz]	$f_c-1.5$ [MHz]	
標準值	+1.5dB～-1.5dB		+1dB～-2dB

備註：1、標準值與表27儀器誤差表之調整值為判定標準。

2、本表主管簽章欄於自行查驗時應由有線電視系統之工程主管簽章，於中央主管機關查驗時係由中央主管機關查測人員直接主管簽章。

有線廣播電視頭端調變器差動增益及差動相位查驗表

☐ 自行查驗☐ 本會查驗

頁次：

公司名稱				主 管	(簽名)
測試日期	中華民國	年	月	日	測試人員 (簽名)
頻 道	差動增益 (%)	差動相位 (度)	頻 道	差動增益 (%)	差動相位 (度)
標準值	<10	+5~-5	標準值	<10	+5~-5

備註：1、標準值與表27儀器誤差表之調整值為判定標準。

2、本表主管簽章欄於自行查驗時應由有線電視系統之工程主管簽章，於中央主管機關查驗時係由中央主管機關查測人員直接主管簽章。

表 8

有線廣播電視系統接地電阻查驗表

☐自行查驗
☐本會查驗 頁次：

公 司 名 稱					主 管 (簽名)	
測 試 日 期			中華民國 年 月 日		測試人員 (簽名)	
查 驗 項 目			☐ 數值查驗 ☐ 施工查驗			
編號	圖 號	項目	地 點	電阻值 (Ω)	施工查驗	備 註

說明：
項目欄：頭端請填 1，架空線纜請填 2，訂戶分接器或訂戶接取點請填 3
接地電阻標準值：頭端 < 15 Ω，架空線纜 < 50 Ω，訂戶引進線 < 100 Ω
備註：1、標準值與表 27 儀器誤差表之調整值為判定標準。
2、本表主管簽章欄於自行查驗時應由有線電視系統之工程主管簽章，於中央主管機關查驗時係由中央主管機關查測人員直接主管簽章。

表 9

有線廣播電視系統電波洩漏查驗表

☐自行查驗
☐本會查驗

頁次：

公司名稱				主 管	(簽名)	
測試日期		中華民國 年 月 日		測試人員	(簽名)	
編號	地 點	洩漏頻率 (MHz)	量測 距離 (m)	洩漏量 (μ V/m)	發 生 原 因	修妥 日期
標 準 值		<54	10	20		
		54~108	3	20		
		108~174	3	10		
		174~216	3	20		
		>216	10	20		

備註：本表主管簽章欄於自行查驗時應由有線電視系統之工程主管簽章，於中央主管機關查驗時係由中央主管機關查測人員直接主管簽章。

有線廣播電視訂戶終端類比信號品質查驗表

☐ 自行查驗☐ 本會查驗

頁次：

公 司 名 稱					主 管		(簽 名)				
測 試 日 期					中華民國 年 月 日		測 試 人 員		(簽 名)		
測 試 地 點											
禁用頻段是否傳送信號					☐ 否 ☐ 是 如果答“是”請寫出傳送頻率						
頻 道	影像載波		聲音載波		載波 雜訊比 [dB]	載波 合成 拍差比 [dB]	串調 變比 [dB]	載波 交流聲 調變比 [dB]	載波 拍差比 [dB]	訂戶 終端 隔離度 [dB]	頻率 響應 平坦度 [dB]
	位準 [dBmV]	頻率 [MHz]	位準 差值 [dB]	頻率 [MHz]							
標準 值	0~+14		比影像 載波低 13~17		≥43	≥53	≥46	≥40	依表 28 圖辦理	≥20	±1

備註：1、標準值與表27儀器誤差表之調整值為判定標準。

2、本表主管簽章欄於自行查驗時應由有線電視系統之工程主管簽章，於中央主管機關查驗時係由中央主管機關查測人員直接主管簽章。

表 11

有線廣播電視系統鎖碼查驗表

☐ 自行查驗
☐ 本會查驗 頁次：

公司名稱				
廠 牌	型 號	鎖 碼 方 式	書面審查結果	備 註
測試日期	中華民國 年 月 日	測試地點		
頻 道	影 像 鎖 碼	聲 音 鎖 碼	佔用禁用頻道	備 註
	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
查驗結果			測 試 人 員	(簽名)

會驗人員： 地方
(簽 證) 政府

中央主管機關
查測人員

有線廣播電視廣告音量查驗表

☐自行查驗

☐本會查驗

頁次：

公司名稱						主 管		(簽名)		
測試日期		中華民國 年 月 日				測試人員		(簽名)		
測試地點										
頻道	廣告	節目			廣告最大 值-節目 最大值(即 Max 值)	廣告	節目			廣告均能 值-節目 均能值 (即 Max 值)
	最大值	最大值				均能值	均能值			
		前 (FRONT)	後 (REAR)	Max{ 前, 後 }			前 (FRONT)	後 (REAR)	Max{ 前, 後 }	

備註：1、量測值單位為 dB(A)，括號中 A 指國家標準 CNS 7129 之 A 頻率加權。

2、同一節目之廣告均能音量值不得同時大於前後相鄰等量時間節目之均能音量值的 3dB(A)。

3、同一節目之廣告最大音量值不得同時大於前後相鄰節目之最大音量值的 3dB(A)。

表 14

有線廣播電視數位頭端解析度及圖框數查驗表

☐自行查驗
☐本會查驗 頁次：

公 司 名 稱					主 管	(簽名)
測 試 日 期	中華民國 年 月 日				測試人員	(簽名)
測 試 地 點						
節 目 頻 道	標準畫質節目信號		高畫質節目信號		測 試 結 果	
	解析度	圖框數	解析度	圖框數		
					☐ 合格 ☐ 不合格	
					☐ 合格 ☐ 不合格	
					☐ 合格 ☐ 不合格	
					☐ 合格 ☐ 不合格	
					☐ 合格 ☐ 不合格	
					☐ 合格 ☐ 不合格	
標 準 值	解析度為 720×480i 以上，圖框數大於 25。		解析度為 1280×720p 以上者，圖框數大 於 25。			

- 備註：
- 1. 本表主管簽章欄於自行查驗時應由有線電視系統之工程主管簽章，於中央主管機關查驗時係由中央主管機關查測人員直接主管簽章。
 - 2. 依報驗區抽 1 點。

數位有線電視訂戶終端設備節目分級、時間管控親子鎖及軟體更新查驗表

☐ 自行查驗
☐ 本會查驗 頁次：

公 司 名 稱			主 管	(簽名)
測 試 日 期	中華民國 年 月 日		測試人員	(簽名)
測 試 地 點				機上盒廠牌型號：
查驗項目	查 驗 內 容			查驗結果
軟體更新	☐ 檢附機上盒軟體更新功能相關驗證文件或 ☐ 已完成機上盒軟體更新紀錄之證明			☐ 合格 ☐ 不合格
修改親子鎖設定	需輸入密碼			☐ 合格 ☐ 不合格
時間管控親子鎖測試	某時段不可收視節目		更改時段時須輸入密碼	測 試 結 果
			☐ 是 ☐ 否	☐ 合格 ☐ 不合格
節目分級親子鎖測試	節 目 名 稱	節目分級類別	親子鎖功能正常	☐ 合格 ☐ 不合格
			☐ 是 ☐ 否	
			☐ 是 ☐ 否	
			☐ 是 ☐ 否	
			☐ 是 ☐ 否	
標準值及說明	輸入 CH 及節目名稱	依據「電視節目分級處理辦法」分級之規定	是否依據分級類別鎖住並需要輸入密碼	任一親子鎖功能不正常，即判定不合格。

備註：1. 本表主管簽章欄於自行查驗時應由有線電視系統之工程主管簽章，於中央主管機關查驗時係由中央主管機關查測人員直接主管簽章。

2. 依據「電視節目分級處理辦法」之規定，依報驗區抽 1 點，抽驗各級電視節目各 1 個節目頻道。

3. 數位機上盒於一百零三年四月一日前裝機者，本項得免測。

有線廣播電視訂戶終端 DVB-C 信號品質查驗表

☐自行查驗
☐本會查驗 頁次：

公 司 名 稱				主 管	(簽名)
測 試 日 期	中華民國 年 月 日			測試人員	(簽名)
測 試 地 點				☐ 64QAM ☐ 256QAM 符碼率：	
禁用頻段是否傳送信號	☐ 否 ☐ 是 如果答“是”的話請寫出傳送頻率				
頻 道 號 碼	信號位準[dBmV]	調變錯誤比[dB]	誤 碼 率/10 分鐘	測 試 結 果	
				☐ 合格 ☐ 不合格	
				☐ 合格 ☐ 不合格	
				☐ 合格 ☐ 不合格	
				☐ 合格 ☐ 不合格	
				☐ 合格 ☐ 不合格	
				☐ 合格 ☐ 不合格	
	相鄰數位電視頻道間之信號位準不得大於 3dB			☐ 合格 ☐ 不合格	
	90MHz 平坦度，信號位準差值不得大於 8dB			☐ 合格 ☐ 不合格	
標準值	-12~+15	64QAM >25dB 256QAM>31dB	測試時間內 RS 校正 前之誤碼率須小於 10^{-4}		

備註：本表主管簽章欄於自行查驗時應由有線電視系統之工程主管簽章，於中央主管機關查驗時係由中央主管機關查測人員直接主管簽章。

有線廣播電視訂戶終端 IPTV 信號品質查驗表

☐ 自行查驗☐ 本會查驗

頁次：

公 司 名 稱		主 管	(簽 名)
測 試 日 期	中華民國 年 月 日	測試 人員	(簽 名)
測 試 地 點			
查 驗 項 目	查 驗 內 容	查 驗 結 果	備 註
機房至訂戶 間傳輸測試	下行頻道測試： 1. 測試時間：5 分鐘。但 5 分鐘內有封包遺失時得改以 1 小時進行測試。 2. 測試標準： A. IP 封包平均延遲變動(Jitter)小於五十毫秒。 B. 5 分鐘內封包遺失次數=0 或 1 小時內封包遺失不得超過 4 次。	1. IP 封包平均延遲變動時間(Jitter) _____ 毫秒。 2. 5 分鐘內封包遺失 _____ 次或 1 小時內封包遺失 _____ 次。	先測 5 分鐘內封包遺失，若封包遺失次數大於 0，則再測 1 小時內封包遺失，1 小時內封包遺失若超過 4 次則判定不合格。
	上行頻道測試： 1. 參數設定： A. Channel Data Rate：64Kbps 以上速率傳送時，擇一速率設定。 B. ping 長度：至少 256 byte。 C. ping 次數：至少 1000 次。 2. 測試標準： A. ping timeout 次數 ≤10 次。 B. 每次 ping 回應時間需 ≤100ms，否則視 timeout。	1. ping 回應時間最長 _____ 毫秒。 2. ping timeout 次數 _____ 次。	

備註：本表主管簽章欄於自行查驗時應由有線電視系統之工程主管簽章，於中央主管機關查驗時係由中央主管機關查測人員直接主管簽章。

表 18

有線廣播電視普及服務區域訂戶終端類比信號品質查驗表

☐自行查驗
☐本會查驗 頁次：

公司名稱				主 管	(簽 名)
測試日期		中華民國 年 月 日		測試人員	(簽 名)
測試地點					
頻道 號碼	影像載波		載波雜訊比 [dB]	二次載波合成拍 差比 [dB]	90MHz 平坦度 [dB]
	位準[dBmV]	頻率[MHz]			
					☐ 合格 ☐ 不合格
標準 值	0~+14		≥43	≥53	相鄰頻道≤3 90MHz 差值≤8

備註：1、標準值與表27儀器誤差表之調整值為判定標準。
2、本表主管簽章欄於自行查驗時應由有線電視系統之工程主管簽章，於中央主管機關查驗時係由中央主管機關查測人員直接主管簽章。

有線廣播電視訂戶終端類比信號品質簡易查驗表

☐自行查驗
☐本會查驗 頁次：

公司名稱				主 管	(簽名)
測試日期		中華民國 年 月 日		測試人員	(簽名)
測試地點					
頻道	影像載波		載波雜訊比	90MHz 平坦度	備 註
號碼	位準[dBmV]	頻率[MHz]	[dB]	[dB]	
				☐ 合格 ☐ 不合格	
標準值	0~+14		≥43	相鄰頻道≤3 90MHz 差值≤8	

備註：1、標準值與表27儀器量測值誤差表之調整值為判定標準。

2、本表主管簽章欄於自行查驗時應由有線電視系統之工程主管簽章，於中央主管機關查驗時係由中央主管機關查測人員直接主管簽章。

有線廣播電視雙載系統之訂戶終端 DVB-C 信號品質查驗表

☐ 自行查驗
☐ 本會查驗 頁次：

公 司 名 稱				主 管	(簽名)
測 試 日 期	中華民國 年 月 日			測試人員	(簽名)
測 試 地 點				☐ 64QAM ☐ 256QAM 符碼率：	
頻 道 號 碼	信號位準[dBmV]	調變錯誤比[dB]	誤 碼 率 /10 分鐘	測 試 結 果	
				☐ 合格 ☐ 不合格	
				☐ 合格 ☐ 不合格	
				☐ 合格 ☐ 不合格	
				☐ 合格 ☐ 不合格	
				☐ 合格 ☐ 不合格	
				☐ 合格 ☐ 不合格	
相鄰數位電視頻道間之信號位準不得大於 3dB				☐ 合格 ☐ 不合格	
數位電視頻道 90MHz 平坦度，信號位準差值不得大於 8dB				☐ 合格 ☐ 不合格	
數位電視頻道與類比電視頻道相鄰時，其信號位準應低於類比電視頻道 3dB 以上				☐ 合格 ☐ 不合格	
類比電視頻道 90MHz 平坦度				☐ 合格 ☐ 不合格	
標準值	-12~+15	64QAM >25dB 256QAM>31dB	測試時間內 RS 校正前之誤碼率須小於 10^{-4}		

備註：本表主管簽章欄於自行查驗時應由有線電視系統之工程主管簽章，於中央主管機關查驗時係由中央主管機關查測人員直接主管簽章。

有線廣播電視使用第十九頻道暨電波洩漏測試設備查驗表

☐自行查驗
☐本會查驗 頁次：

公司名稱			主 管	(簽名)
測試日期	中華民國	年	月	日
測試地點			電波洩漏頻率 (MHz)	
儀器名稱	廠牌	機型	機器序號	是否與報驗資料相符
信號產生器				☐ 合格 ☐ 不合格
電波洩漏 測試儀器				☐ 合格 ☐ 不合格
是否影響電視收視				☐ 合格 ☐ 不合格
識別信號是否佔用既有電視頻譜				☐ 合格 ☐ 不合格
電波洩漏測試器是否能正常動作				☐ 合格 ☐ 不合格
查驗結果				
備註：				

有線廣播電視訂戶引進線查驗表

☐ 自行查驗
☐ 本會查驗 頁次：

公 司 名 稱				主 管 (簽名)
測 試 日 期	中華民國	年	月	日 測試人員 (簽名)
測 試 地 點				
頻 道 號 碼	影像載波位準	入侵訂戶引進 線雜訊位準	訂戶引進線 載波入侵雜 訊比	測 試 結 果
13				☐ 合格 ☐ 不合格
34				☐ 合格 ☐ 不合格
95				☐ 合格 ☐ 不合格
96				☐ 合格 ☐ 不合格
97				☐ 合格 ☐ 不合格
				☐ 合格 ☐ 不合格
				☐ 合格 ☐ 不合格
				☐ 合格 ☐ 不合格
標 準 值	訂戶引進線載波入侵雜訊比不得小於 53dB。			

備註：本表主管簽章欄於自行查驗時應由有線電視系統之工程主管簽章，於中央主管機關查驗時係由中央主管機關查測人員直接主管簽章。

有線廣播電視訂戶放棄引進線查驗聲明書

本人 係○○有線電視股份有限公司收視戶，就有關
部份頻道信號收視不佳，申請調查改善乙事，經該公司工程人員查明，
係室內訂戶引進線線路不良所致，惟因故 ，本人同意放棄該公司
本次改善事宜。特此聲明。

此 致

○○有線電視股份有限公司

立書人

姓 名：

地 址：

中 華 民 國 年 月 日

有線電視數位化實驗區訂戶查核

頁次：

公司名稱	有線電視股份有限公司	主管		
測試日期	中華民國 年 月 日	查核人員		
查核區域				
編 號	查核地址/電話	訂戶電視機 數量	訂戶數位機 上盒數量	備 註
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
說明：本有線電視數位化實驗區有線電視收視戶數計有 戶，依 AQL 4.0 檢驗標準採特別檢驗水準 S-2 級抽驗有線電視數位化收視戶數計 戶。				

有線廣播電視系統下行類比指配載波頻率表

電視頻道	標準載波 (MHz)	增量相關載波 (MHz)	諧波相關載波 (MHz)
2	55.2500	55.2625	54.0027
3	61.2500	61.2625	60.0030
4	67.2500	67.6265	66.0033
5	77.2500	79.2625	78.0039
6	83.2500	85.2625	84.0042
95	91.2500	91.2625	90.0045
96	97.2500	97.2625	96.0048
97	103.2500	103.2625	102.0051
98	109.2750 (禁用)	109.2750 (禁用)	108.0054 (禁用)
99	115.2750 (禁用)	115.2750 (禁用)	114.0057 (禁用)
14	121.2625 (禁用)	121.2625 (禁用)	120.0060 (禁用)
15	127.2625 (需專案申請)	127.2625 (需專案申請)	126.0063 (需專案申請)
16	133.2625 (需專案申請)	133.2625 (需專案申請)	132.0066 (需專案申請)
17	139.2500	139.2625	138.0069
18	145.2500	145.2625	144.0072
19	151.2500 (需專案申請)	151.2625 (需專案申請)	150.0075 (需專案申請)
20	157.2500 (經營範圍內設有 頻率 156MHz 至 162MHz 專用無線 電信電臺者，需專案申請)	157.2625 (經營範圍內設有 頻率 156MHz 至 162MHz 專用無線 電信電臺者，需專案申請)	156.0078 (經營範圍內設有 頻率 156MHz 至 162MHz 專用無線 電信電臺者，需專案申請)
21	163.2500	163.2625	162.0081
22	169.2500	169.2625	168.0084
7	175.2500	175.2625	174.0087
8	181.2500	181.2625	180.0090
9	187.2500	187.2625	186.0093
10	193.2500	193.2625	192.0096

電視頻道	標準載波 (MHz)	增量相關載波 (MHz)	諧波相關載波 (MHz)
11	199.2500	199.2625	198.0099
12	205.2500	205.2625	204.0102
13	211.2500	211.2625	210.0105
23	217.2500	217.2625	216.0108
24	223.2500	223.2625	222.0111
25	229.2625	229.2625	228.0114
26	235.2625	235.2625	234.0117
27	241.2625	241.2625	240.0120
28	247.2625	247.2625	246.0123
29	253.2625	253.2624	252.0126
30	259.2625	259.2625	258.0129
31	265.2625	265.2625	264.0132
32	271.2625	271.2625	270.0135
33	277.2625	277.2625	276.0138
34	283.2625	283.2625	282.0141
35	289.2625	289.2625	288.0144
36	295.2625	295.2625	294.0147
37	301.2625	301.2625	300.0150
38	307.2625	307.2625	306.0153
39	313.2625	313.2625	312.0156
40	319.2625	319.2625	318.0159
41	325.2625	325.2625	324.0162
42	331.2750	331.2750	330.0165
43	337.2625	337.2625	336.0168
44	343.2625	343.2625	342.0171
45	349.2625	349.2625	348.0174

電視頻道	標準載波 (MHz)	增量相關載波 (MHz)	諧波相關載波 (MHz)
46	355.2625	355.2625	354.0177
47	361.2625	361.2625	360.0180
48	367.2625	367.2625	366.0183
49	373.2625	373.2625	372.0186
50	379.2625	379.2625	378.0189
51	385.2625	385.2625	384.0192
52	391.2625	391.2625	390.0195
53	397.2625	397.2625	396.0198
54	403.2500	403.2625	402.0201
55	409.2500	409.2625	408.0204
56	415.2500	415.6265	414.0207
57	421.2500	421.2625	420.0210
58	427.2500	427.2625	426.0213
59	433.2500	433.2625	432.0216
60	439.2500	439.2625	438.0219
61	445.2500	445.2625	444.0222
62	451.2500	451.2625	450.0225
63	457.2500	457.6265	456.0228
64	463.2500	463.2625	462.0231
65	469.2500	469.2625	468.0234
66	475.2500	475.2625	474.0237
67	481.2500	481.2625	480.0240
68	487.2500	487.2625	486.0243
69	493.2500	493.2625	492.0246
70	499.2500	499.6265	498.0249
71	505.2500	505.2625	504.0252

電視頻道	標準載波 (MHz)	增量相關載波 (MHz)	諧波相關載波 (MHz)
72	511.2500	511.6265	510.0255
73	517.2500	517.2625	516.0258
74	523.2500	523.2625	522.0261
75	529.2500	529.2625	528.0264
76	535.2500	535.2625	534.0267
77	541.2500	541.2625	540.0270
78	547.2500	547.2625	546.0273
79	553.2500	553.2625	552.0276
80	559.2500	559.2625	558.0279
81	565.2500	565.2625	564.0282
82	571.2500	571.2625	570.0285
83	577.2500	577.2625	576.0288
84	583.2500	583.2625	582.0291
85	589.2500	589.2625	588.0294
86	595.2500	595.2625	594.0297
87	601.2500	601.2625	600.0300
88	607.2500	607.2625	606.0303
89	613.2500	613.2625	612.0306
90	619.2500	619.2625	618.0309
91	625.2500	625.2625	624.0312
92	631.2500	631.2625	630.0315
93	637.2500	637.2625	636.0318
94	643.2500	643.2625	642.0321
100	649.2500	649.2625	648.0324
101	655.2500	655.2625	654.0327
102	661.2500	661.2625	660.0330

電視頻道	標準載波 (MHz)	增量相關載波 (MHz)	諧波相關載波 (MHz)
103	667.2500	667.2625	666.0333
104	673.2500	673.2625	672.0336
105	679.2500	679.2625	678.0339
106	685.2500	685.2625	684.0342
107	691.2500	691.2625	690.0345
108	697.2500	697.2625	696.0348
109	703.2500	703.2625	702.0351
110	709.2500	709.2625	708.0354
111	715.2500	715.2625	714.0357
112	721.2500	721.2625	720.0360
113	727.2500	727.2625	726.0363
114	733.2500	733.2625	732.0366
115	739.2500	739.2625	738.0369
116	745.2500	745.2625	744.0372
117	751.2500	751.2625	750.0375
118	757.2500	757.2625	756.0375
119	763.2500	763.2625	762.0381
120	769.2500	769.2625	768.0384
121	775.2500	775.2625	774.0387
122	781.2500	781.2625	780.0390
123	787.2500	787.2625	786.0393
124	793.2500	793.2625	792.0396
125	799.2500	799.2625	798.0399
126	805.2500	805.2625	804.0402
127	811.2500	811.2625	810.0405
128	817.2500	817.2625	816.0408

電視頻道	標準載波 (MHz)	增量相關載波 (MHz)	諧波相關載波 (MHz)
129	823.2500	823.2625	822.0411
130	829.2500	829.2625	828.0414
131	835.2500	835.2625	834.0417
132	841.2500	841.2625	840.0420
133	847.2500	847.2625	746.0423
134	853.2500	853.2625	852.0426
135	859.2500	859.2625	858.0429
136	865.2500	865.2625	864.0432
137	871.2500	871.2625	870.0435
138	877.2500	877.2625	876.0438
139	883.2500	883.2625	882.0441
140	889.2500	889.2625	888.0444
141	895.2500	895.2625	894.0447
142	901.2500	901.2625	900.0450
143	907.2500	907.2625	906.0453
144	913.2500	913.2625	912.0456
145	919.2500	919.2625	918.0459
146	925.2500	925.2625	924.0462
147	931.2500	931.2625	930.0465
148	937.2500	937.2625	936.0468
149	943.2500	943.2625	942.0471
150	949.2500	949.2625	948.0474
151	955.2500	955.2625	954.0477
152	961.2500	961.2625	960.0480
153	967.2500	967.2625	966.0483
154	973.2500	937.2625	972.0486

電視頻道	標準載波 (MHz)	增量相關載波 (MHz)	諧波相關載波 (MHz)
155	979.2500	979.2625	978.0489
156	985.2500	985.2625	984.0492
157	991.2500	991.2625	990.0495
158	997.2500	997.2625	996.0498

有線廣播電視系統最大電波洩漏量限值

頻率範圍 (MHz)	洩漏量限值 ($\mu\text{V/m}$)	量測距離 (m)
小於 54	20	10
54~108	20	3
108~174	10	3
174~216	20	3
大於 216	20	10

系統在 225 至 400MHz 範圍內傳送信號時，必須合乎下列規定：

頻帶在 225 至 400MHz 範圍內其累計電波洩漏指數應小於 64。

$$\text{累計電波洩漏指數} = 10 \cdot \log \left(\frac{1}{\phi} \sum_{i=1}^n E_i^2 \right)$$

n：表示電波洩漏量大於或等於 $50 \mu\text{V/m}$ 之地點數。

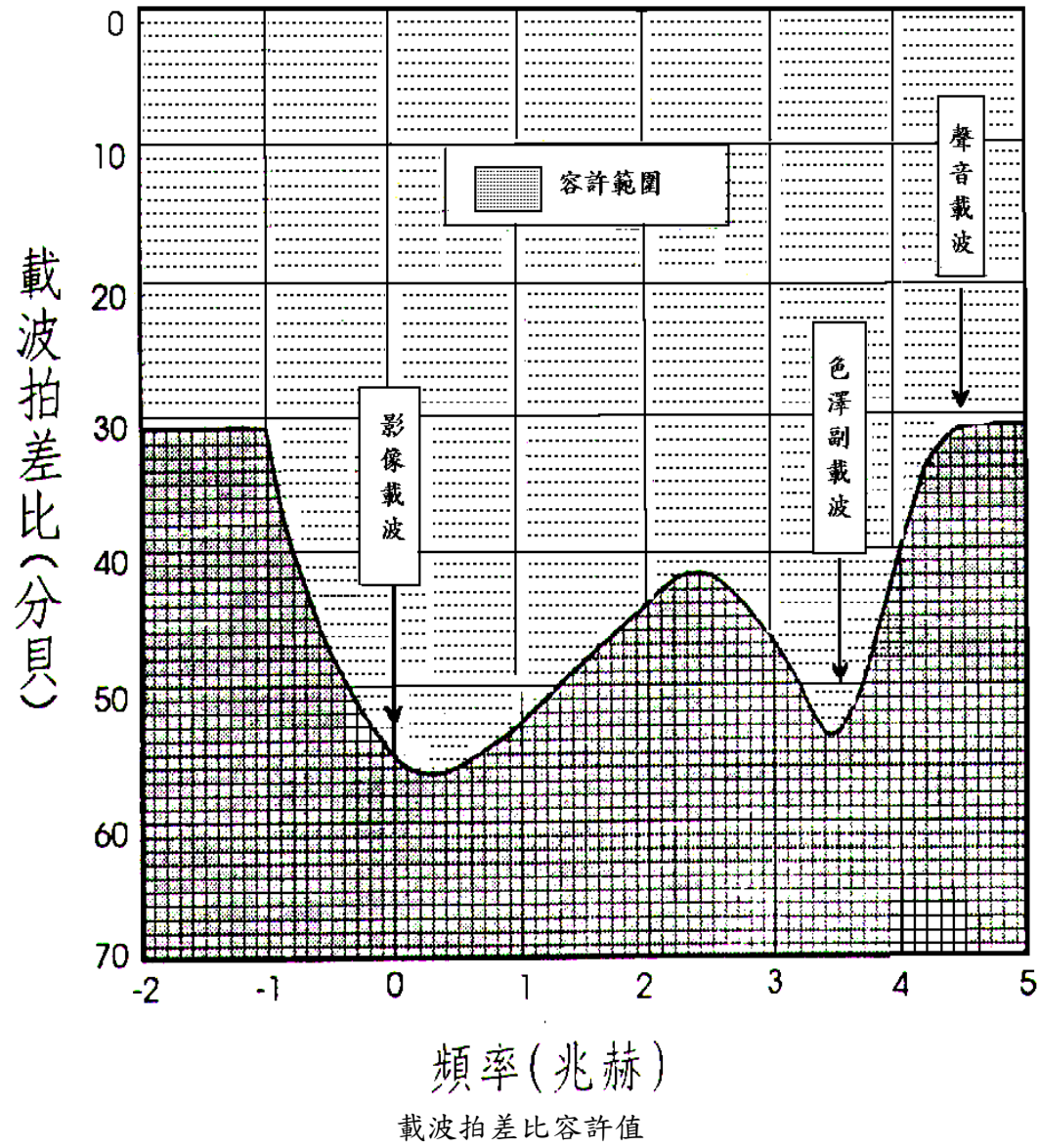
E_i ：表示測量距離為 3 公尺時電波洩漏量大於或等於 $50 \mu\text{V/m}$ 之量測值。

ϕ ：實際電波洩漏量測纜線長度比，其值等於電波洩漏量測纜線長度除以全區纜線長度。（其值不得低於 0.75）

有線廣播電視系統儀器測量值誤差表

頭端測量項目	測量誤差
影像及聲音載波頻率	$\pm 187\text{Hz}$
影像及聲音載波頻率差值	$\pm 221\text{Hz}$
調變器頻率響應	$\pm 1\text{dB}$
變頻處理器頻率響應	$\pm 1\text{dB}$
調變器差動增益	$\pm 1.5\%$
調變器差動相位	$\pm 1.5^\circ$
訂戶端測量項目	測量誤差
影像及聲音載波頻率	$\pm 187\text{Hz}$
影像及聲音載波頻率差值	$\pm 221\text{Hz}$
影像載波水準	$\pm 2\text{dB}$
影像及聲音載波水準差值	$\pm 0.75\text{dB}$
載波訊號雜音比	$\pm 2\text{dB}$
載波訊號合成拍差比	$\pm 2\text{dB}$
串調變	$\pm 2.6\text{dB}$
交流聲調變比	0.5%
載波訊號拍差比	$\pm 1.5\text{dB}$
頻道內頻率響應平坦度	0.5dB
接地電阻誤差（訂戶線部分）	$10\Omega(100\Omega\sim 200\Omega\text{ 時})$ 儀器誤差 7Ω +測量誤差 3Ω
接地電阻誤差（吊線部分）	$5\Omega(50\Omega\sim 100\Omega\text{ 時})$ 儀器誤差 2.5Ω +測量誤差 2.5Ω

有線廣播電視訂戶終端載波拍差比容許值



普通檢驗項目抽驗標準表

檢驗批大小	特 別 檢 驗 水 準			普 通 檢 驗 水 準		
	S-1	S-2	S-3	I	II	III
2-8	A	A	A	A	A	B
9-15	A	A	A	A	B	C
16-25	A	A	B	B	C	D
26-50	A	B	B	C	D	E
51-90	B	B	C	C	E	F
91-150	B	B	C	D	F	G
151-280	B	C	D	E	G	H
281-500	B	C	D	F	H	J
501-1200	C	C	E	G	J	K
1201-3200	C	D	F	H	K	L
3201-10000	C	D	F	J	L	M
10001-35000	C	D	F	K	M	N
35001-150000	D	E	G	L	N	P
150001-500000	D	E	G	M	P	Q
500001 以上	D	E	H	N	Q	R

試樣代 字	試 樣 數 量	合 格 品 質 水 準 (AQL)																											
		0.010	0.015	0.025	0.040	0.065	0.10	0.15	0.25	0.40	0.65	1.0	1.5	2.5	4.0	6.5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000		
		AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	
A	2														↓	0 1		↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31		
B	3													↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 45		
C	5													↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 45	↑	
D	8											↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 45	↑			
E	13										↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 45	↑				
F	20									↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑					
G	32								↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑								
H	50							↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑									
J	80						↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑										
K	125					↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑											
L	200				↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑												
M	315			↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑													
N	500		↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑														
P	800	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑															
Q	1250	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑																
R	2000	↑			1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 2	↑																

註：↓ = 採用箭頭下方之第一個抽樣方式，試樣數量超過檢驗批大小時，則應全數檢驗。

↑ = 採用箭頭上方之第一個抽樣方式。

Ac = 合格判定數或拒收數。

Re = 不合格判定數或拒收數。

普通檢驗項目抽驗基準表

品質表示：不良率(%)				AQL：重缺點(A)：4.0			檢驗水準：普通Ⅱ		
每批數量	正常檢驗			嚴格檢驗			減量檢驗		
	抽驗數量	重缺點(A)		抽驗數量	重缺點(A)		抽驗數量	重缺點(A)	
		合格判定數	不合格判定數		合格判定數	不合格判定數		合格判定數	不合格判定數
50(含)以下	8	0	1	8	0	1	3	0	1
51~90	13	1	2	13	1	2	5	0	2
91~150	20	1	2	20	1	2	8	0	2
151~280	32	2	3	32	1	2	13	1	3
281~500	50	3	4	50	2	3	20	1	4
501~1200	80	5	6	80	3	4	32	2	5
1201 以上	125	7	8	125	5	6	50	3	6

備註：

1. 每批數量等於或低於抽驗數量，則須全數檢驗。

2. 合格判定標準：

(1) 訂戶端傳輸電路抽樣測試結果，有任何一被測試電路不符合規定者，即計一個主要缺點。

(2) 累計主要缺點為「重缺點(A)」，如「重缺點(A)」小於或等於合格判定數，即判定該訂戶端傳輸電路測試為合格，否則判定為不合格。

有線廣播電視數位備援機制、分配線租用及天然災害或緊急事故應變措施查驗表

☐自行查驗
☐本會查驗 頁次：

公司名稱			主 管 (簽名)	
測試日期	中華民國	年	月	日
			測試人員 (簽名)	
頭端地點				
查 驗 項 目	查 驗 內 容		查 驗 結 果	備 註
頭 端	系統經營者自行設置。		☐ 符合 ☐ 不符合	
備援機制	1. 頭端應具相距至少八公里之備援機制。 2. 頭端訊號斷訊時，備援機制所提供之訊號須能遠端遙控切換至各分配中心(HUB)。 3. 備援機制至少須提供必載、指定必載、公用、自製、節目總表之節目頻道組合。 4. 備援機制之拓樸圖(含電子檔)，字體須清晰能辨識。 5. 備援機制租用證明文件(如契約等)。 6. 備援機制地址：		☐ 符合 ☐ 不符合	任一頭端服務未涵蓋二個以上直轄市、縣(市)者，本項免測。
訂戶資料	應異地儲存，並每天更新。		☐ 符合 ☐ 不符合	不得同一棟大樓。
分配線網路租用	1. 分配線網路租用圖(含電子檔)，字體須清晰能辨識租用光纖芯數、光波長。 2. 分配線網路租用證明文件(如契約等)。 3. 分配線網路得租用光纖芯數、光波長。		☐ 符合 ☐ 不符合	自建分配線網路，本項免測。
天然災害或緊急事故應變措施	數位系統	數位頭端及備援機制之指定區域中，每一單位範圍不得大於鄉〔鎮、區〕，其測試項目如下： 1. 具備強制切換至指定節目頻道。 2. 所有節目頻道播送特定訊息。	☐ 符合 ☐ 不符合	☐ 每一單位範圍為鄉〔鎮、區〕 ☐ 每一單位範圍之最小區域為

備註：一、本表主管簽章欄於自行查驗時應由有線電視系統之工程主管簽章，於中央主管

機關查驗時係由中央主管機關查測人員直接主管簽章。

二、數位機上盒於一百零三年四月一日前裝機者，數位機上盒之天然災害或緊急事故應變措施功能得免測。

表 31

○○○有線廣播電視系統第○期管線設置說明表

[illegible]

※本表格得依實際狀況自行延伸

有線廣播電視系統網路施工查驗表

申請人名稱				許可證號碼	
申請查驗工程範圍					
工程主管		(簽名)	查驗聯絡人	(簽名)	
查驗日期		民國 年 月 日	查驗次別	初次查驗	
抽測點	圖 號			村里別	
	詳細地址 (或處所)				
施 工 方 式		查 驗 意 見	查 驗 結 果	查 驗 單 位	查 驗 人 員
☐ 附桿			☐ 合格 ☐ 不合格		
☐ 挖埋			☐ 合格 ☐ 不合格		
☐ 貼壁			☐ 合格 ☐ 不合格		
☐ 自行立桿			☐ 合格 ☐ 不合格		
☐ 下水道或側溝			☐ 合格 ☐ 不合格		
☐ 租電力桿			☐ 有租賃契約 ☐ 無租賃契約		
☐ 租電信桿			☐ 有租賃契約 ☐ 無租賃契約		
查 驗 事 項		查 驗 意 見	查 驗 結 果	查 驗 單 位	查 驗 人 員
網 路 識 別 標 識			☐ 合格 ☐ 不合格		
其 他			☐ 合格 ☐ 不合格		

註：查驗不合格之抽測點須加註完成查驗時間，該抽測點得於改善後進行重驗，重驗以乙次為限，提請重驗以該抽測點完成查驗時起算二小時內為限。

有線廣播電視系統網路施工查驗表-重驗

申請人名稱				許可證號碼		
申請查驗工程範圍						
工程主管		(簽名)		查驗聯絡人	(簽名)	
查驗日期		月 日 時 分		查驗次別	☐ 重驗：第 次	
抽測點	圖號			村里別		
	詳細地址 (或處所)					
施工方式		查驗意見	查驗結果	查驗單位	查驗人員	
☐ 附桿			☐ 合格 ☐ 不合格			
☐ 挖埋			☐ 合格 ☐ 不合格			
☐ 貼壁			☐ 合格 ☐ 不合格			
☐ 自行立桿			☐ 合格 ☐ 不合格			
☐ 下水道或側溝			☐ 合格 ☐ 不合格			
☐ 租電力桿			☐ 有租賃契約 ☐ 無租賃契約			
☐ 租電信桿			☐ 有租賃契約 ☐ 無租賃契約			
查驗事項		查驗意見	查驗結果	查驗單位	查驗人員	
網路識別標識			☐ 合格 ☐ 不合格			
其他			☐ 合格 ☐ 不合格			

有線廣播電視系統工程查驗結果總表

申請人名稱		有線電視股份有限公司			
許可證號碼					
系統營業地址				電話	
系統頭端機房地址				電話	
申請查驗工程範圍 (第 期)					
已查驗合格區域範圍					
<u>申請額定頻段或頻道範圍</u>					
董事長		總經理		工程主管	
查驗日期	年 月 日至 年 月 日				
查驗結果					
系統信號品質暨設備安全		☐ 合格 ☐ 不合格			
網路施工		☐ 合格 ☐ 不合格			
工程查驗結果		☐ 合格 ☐ 不合格			

表 35

公司名稱頻道與節目規畫表

公司名稱頻道與節目規畫表

[illegible]

表 36

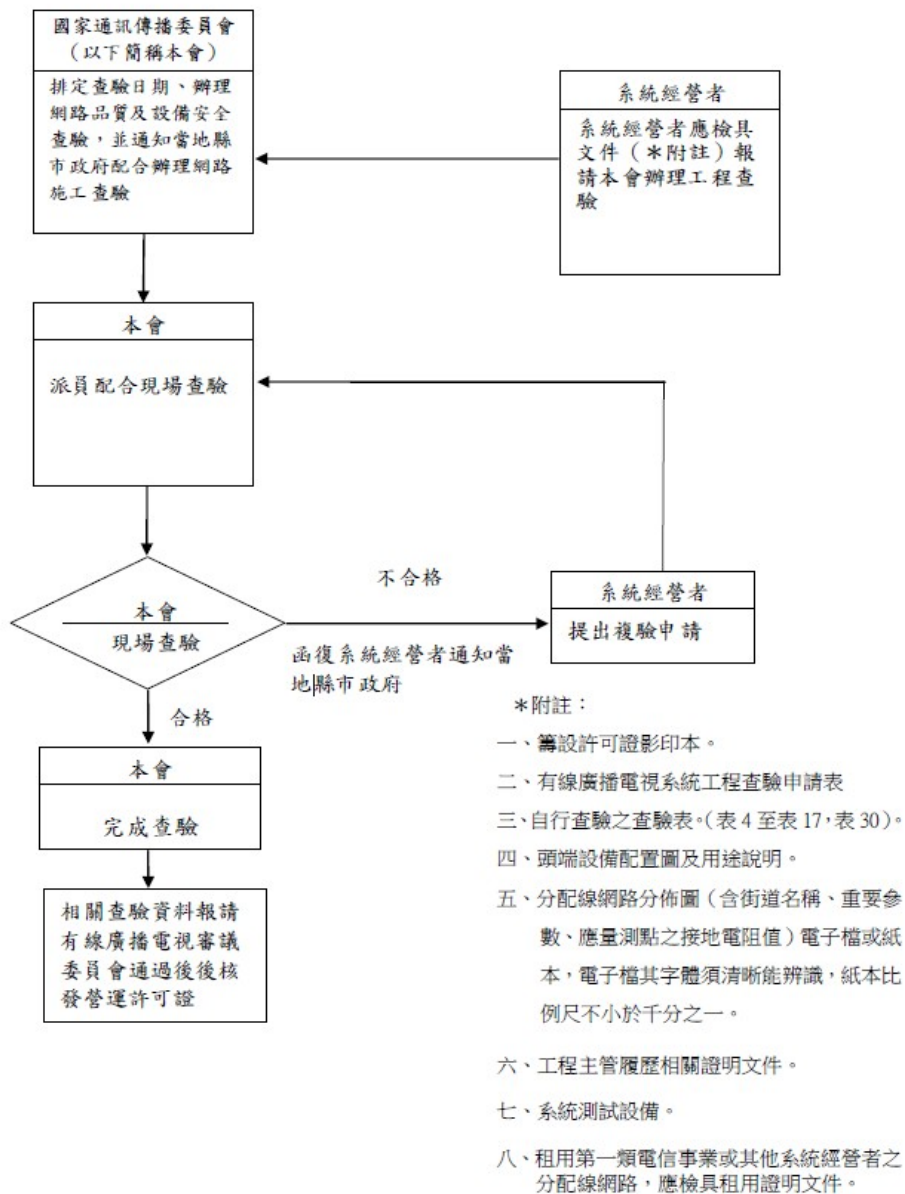
有線廣播電視系統經營者光纖投落點明細表

項次	光纖投落點編號	行政區	地址	新增、異動或既有	備註
				☐ 新增 ☐ 異動 ☐ 既有，於 審驗合格	
				☐ 新增 ☐ 異動 ☐ 既有，於 審驗合格	
				☐ 新增 ☐ 異動 ☐ 既有，於 審驗合格	
				☐ 新增 ☐ 異動 ☐ 既有，於 審驗合格	
				☐ 新增 ☐ 異動 ☐ 既有，於 審驗合格	
				☐ 新增 ☐ 異動 ☐ 既有，於 審驗合格	
				☐ 新增 ☐ 異動 ☐ 既有，於 審驗合格	

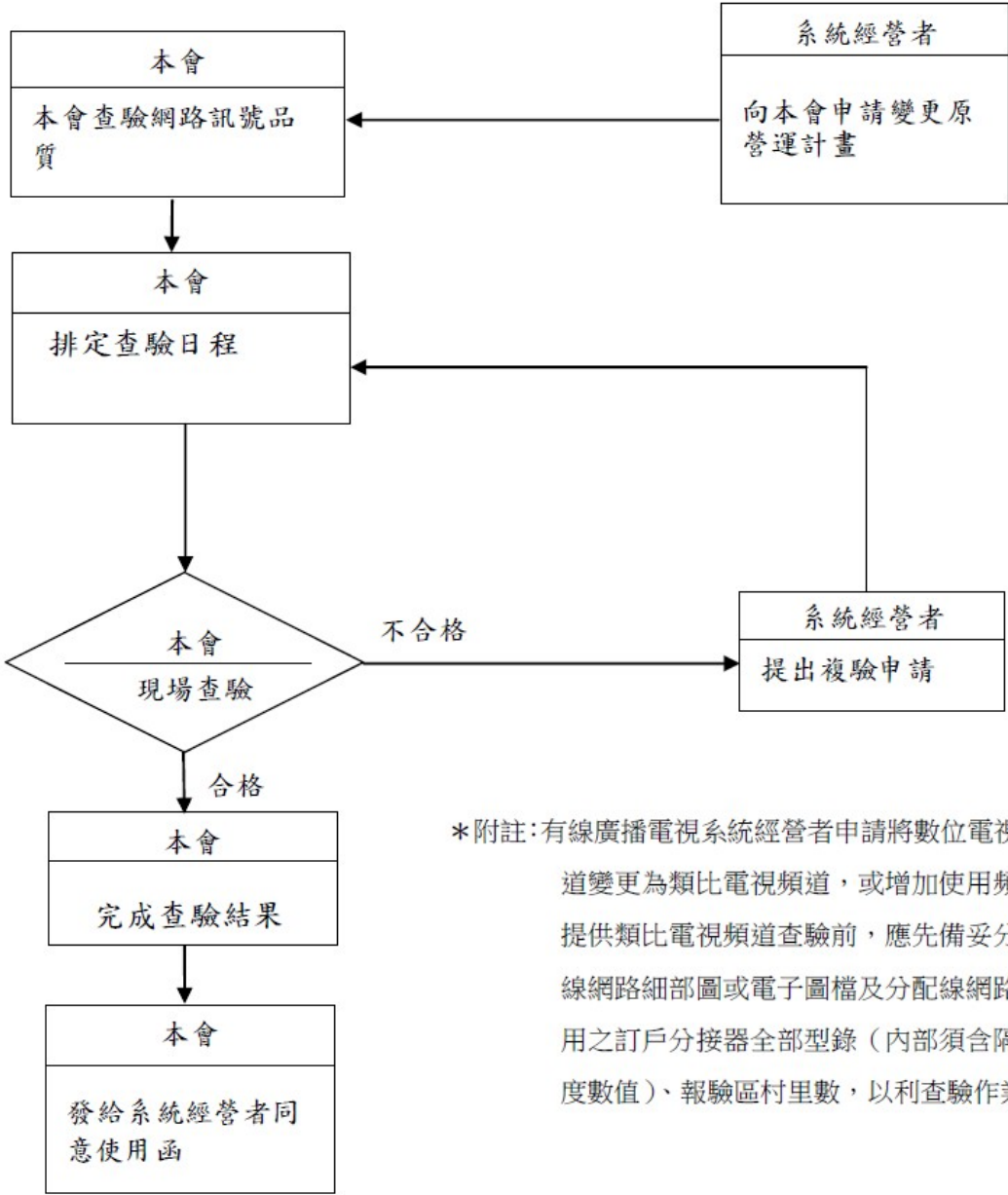
公司名稱：

高級電信工程人員：

附圖 1 新設系統查驗作業流程圖

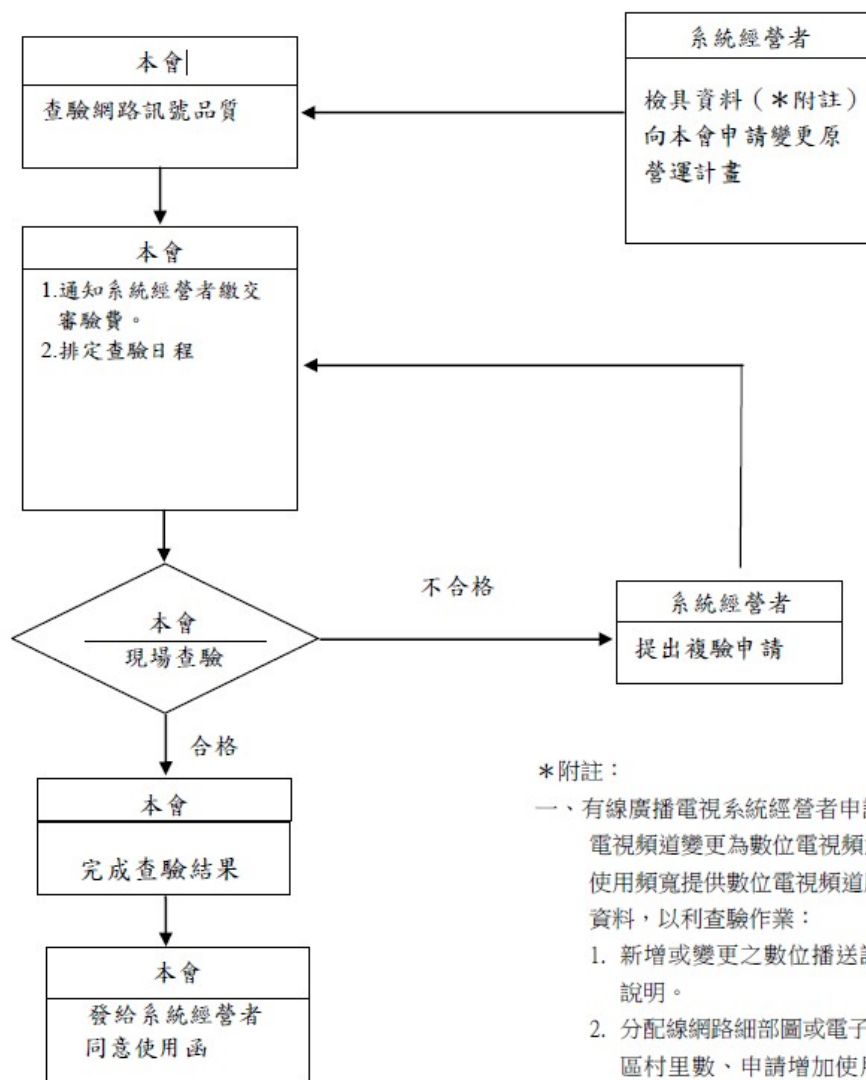


附圖 2 增加或變更為類比電視頻道查驗作業流程圖



*附註：有線廣播電視系統經營者申請將數位電視頻道變更為類比電視頻道，或增加使用頻寬提供類比電視頻道查驗前，應先備妥分配線網路細部圖或電子圖檔及分配線網路使用之訂戶分接器全部型錄（內部須含隔離度數值）、報驗區村里數，以利查驗作業。

附圖 3 增加或變更為數位電視頻道查驗作業流程圖



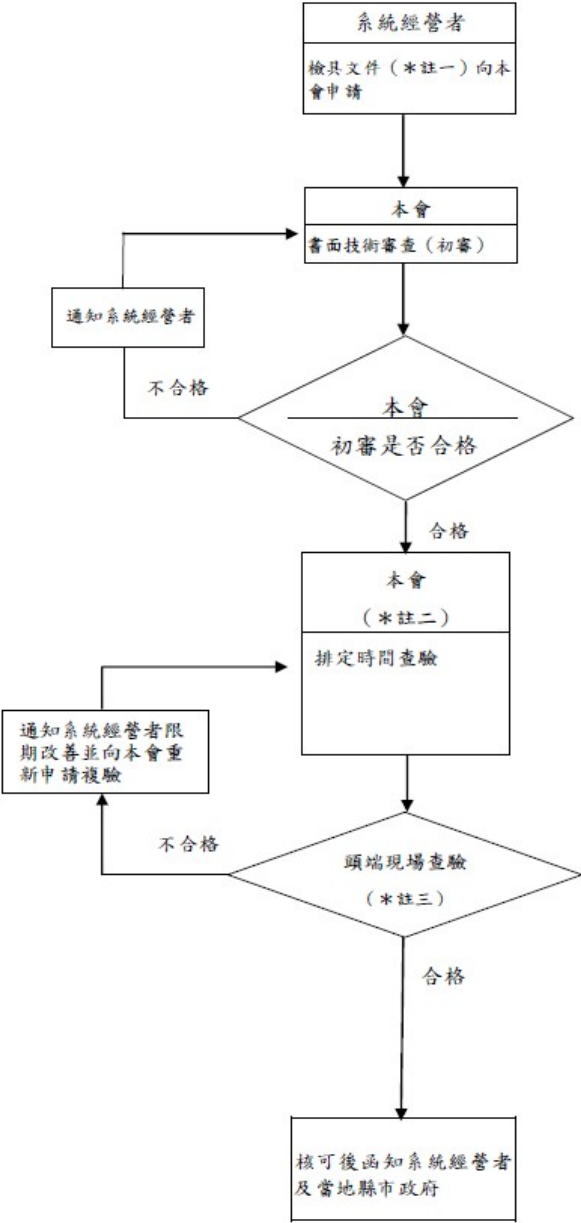
*附註：

一、有線廣播電視系統經營者申請將原類比電視頻道變更為數位電視頻道，或增加使用頻寬提供數位電視頻道應檢具下列資料，以利查驗作業：

1. 新增或變更之數位播送設備型錄及說明。
2. 分配線網路細部圖或電子圖檔、報驗區村里數、申請增加使用頻寬未達860MHz，另檢具每個光纖投落點網路末端符合訂戶終端信號品質標準之自評查驗表。

二、系統並未變更原有網路架構，僅提昇網路性能者，本會以書面審查為原則，必要時，得赴現場確認。

附圖 4 變更鎖碼設備查驗作業流程圖



*註一：1. 鎖碼結構方塊圖

2. 鎖碼訂戶容量

3. 鎖碼之波形

4. 信號下行之方式

5. 聲音信號鎖碼方式

以上均需檢具說明文件，並標明頁數及位置。

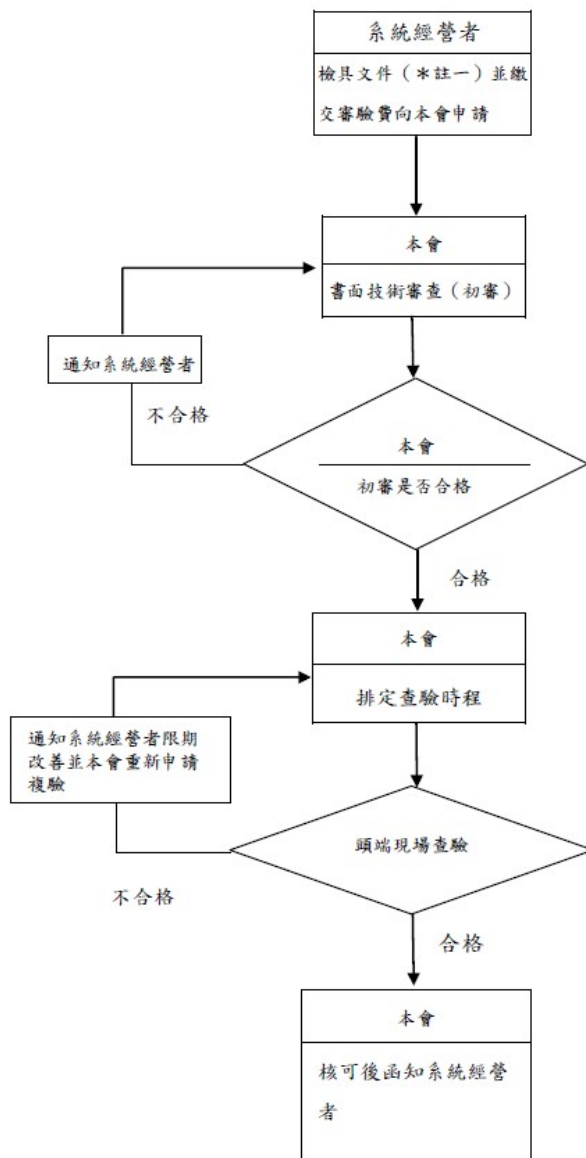
*註二：本項業務依「有線廣播電視系統工程技術管理規則」第三條規定，由本會辦理。

*註三：頭端現場查驗作業測試方法與系統工程查驗之鎖碼測試方法相同。

補充說明：

- 一、有線廣播電視系統經營者增加或變更鎖碼設備應向本會申請查驗後始可使用。
- 二、若使用原查驗合格之相同鎖碼設備，僅增加或變更鎖碼頻道時，應向當地縣市政府申請報備，並副知本會。

附圖 5 使用第十九頻道查驗作業流程圖



*註一：申請第十九頻道應檢具下列詳細說明資料：

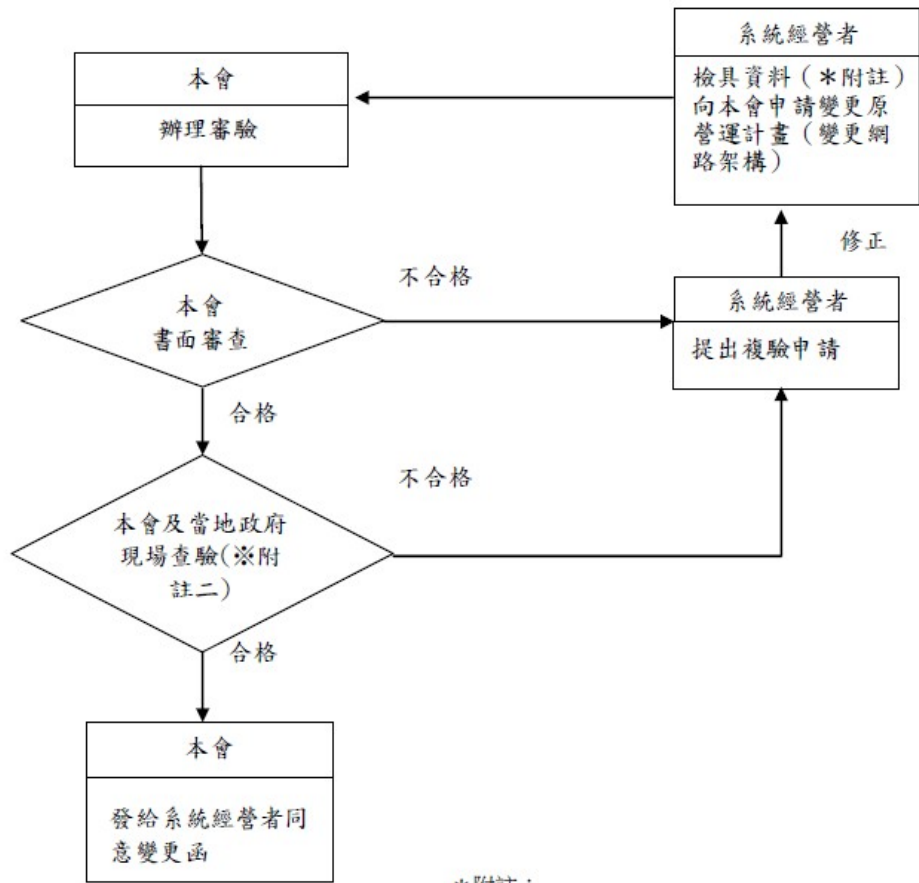
1. 弦波信號產生器廠牌、機型外觀及機器序號。
2. 弦波信號產生器可產生之波形、頻率範圍、輸出信號調變方式及信號強度。
3. 信號產生器頻率誤差。
4. 電波洩漏測試器廠牌、機型、外觀及機器序號。
5. 電波洩漏測試器測量頻寬、測量頻率範圍及辨認標籤方式。
6. 系統經營者自行擬訂電波洩漏信號頻率（如 138MHz、139.25MHz 或 144MHz）

以上均需檢具說明文件，並標明頁數及位置。

*註二：同一經營區域內有二家以上系統經營者，應先行協調使用不同檢測電波洩漏之頻率或方式後，再行提出申請。

*註三：電波洩漏檢測方式變更時，應檢具資料向本會重新提出申請。本會以書面審查為原則，必要時，得赴現場確認。

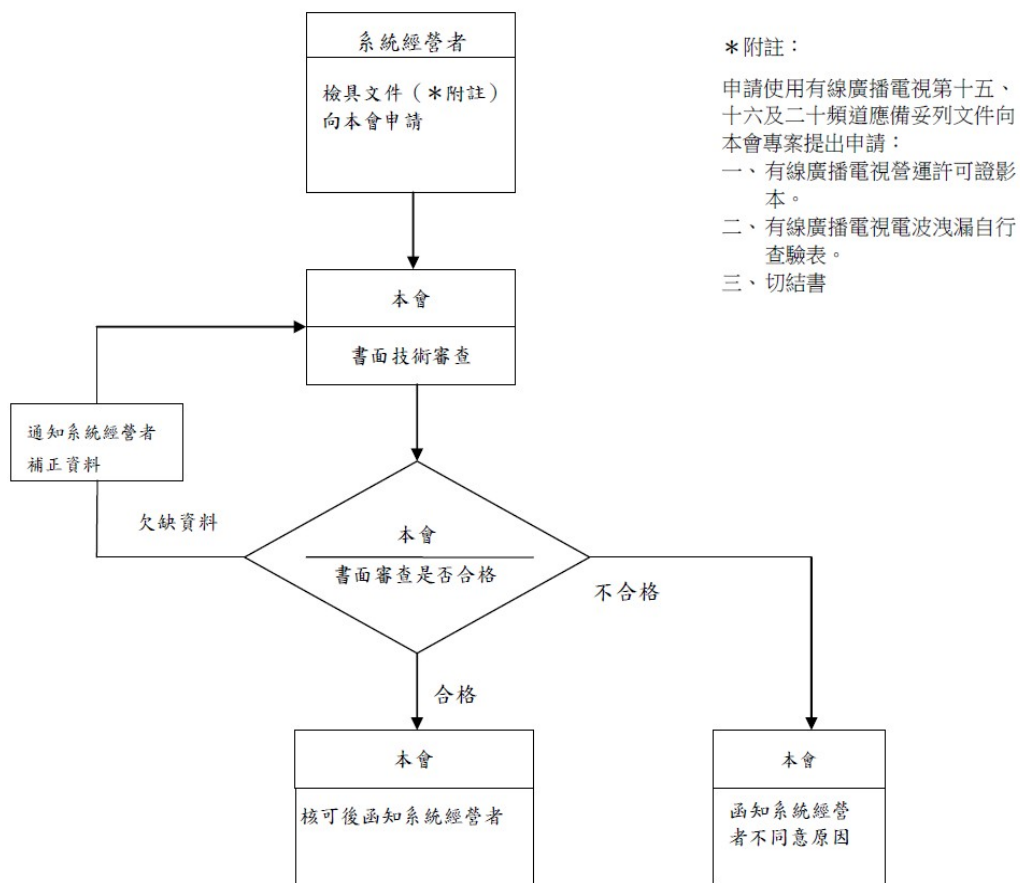
附圖 6 變更網路架構審驗作業流程圖



*附註：

- 一、如系統並未變更原有網路之路由，僅提昇網路性能，將放大器更換為光纖投落點者，本會僅作書面審查或現場確認設備及位置。
- 二、如系統已變更既有網路之路由，且減少光纖投落點，致增加每一光纖投落點之涵蓋戶數者，為維護訂戶權益，應依新設系統工程查驗之規定重新查驗信號品質。

附圖 7 使用第十五、十六及二十頻道審查作業流程圖



附件 1 有線廣播電視系統查驗之參考測試方法

一、電波洩漏之測試方法：

(一)儀器需求：

- 1、校正完妥之半波偶極天線。
- 2、帶通濾波器。
- 3、前置放大器。
- 4、電波洩漏測試錶。

(二)查驗抽樣測試作業：

- 1、測試全區饋線（含）以上架空纜線總長度四分之三以上，並記錄所有超過最大電波洩漏量限值之地點、電波洩漏量、電波洩漏頻率及量測距離。
- 2、測試結果不得超過本辦法電波洩漏量之限值，若超過者，認定為不符合本辦法之規定。
- 3、頻段在 225 至 400MHz 範圍內若其累計電波洩漏指數超過規定值六十四時，認定為不符合本辦法之規定，並立即報請主管機關處理。

$$\text{累計電波洩漏指數} = 10 \cdot \log \left(\frac{1}{\phi} \sum_{i=1}^n E_i^2 \right)$$

n ：表示電波洩漏量值大於或等於 $50\mu\text{V}/\text{m}$ 之地點數。

E_i ：表示量測距三米時電波洩漏大於或等於 $50\mu\text{V}/\text{m}$ 之量測值。

ϕ ：實際電波洩漏量測纜線長度比，其值等於電波洩漏量測纜線長度除以全區架空纜線長度（其值不可低於零點七五）。

(三)測試步驟：

- 1、測試裝置詳附圖 1。
- 2、調整偶極天線長度至待測波長之一半再乘零點九五；

如果天線製造廠已提供偶極天線之頻率長度對照表，則依照該表調整偶極天線長度。

3、置偶極天線於距離同軸電纜三公尺處，且偶極天線應至少距離地面或其他導體三公尺以上。

4、在水平面上旋轉偶極天線，記錄最大電波洩漏量。電波洩漏量依下列公式計算： $E=V+D+L-G$

E：電波洩漏量（dB μ V/m）

V：頻譜分析儀讀值（dB μ V）

D：偶極天線因子（dB/m）

L：天線至頻譜分析儀之損失（dB）

G：前置放大器增益（dB）

天線製造廠沒有提供偶極天線因子，則偶極天線因子可依下列公式計算：

$$D=20\log(f)-33.7$$

其中 f 是以 MHz 為單位之測試頻率。

5、頻率低於 54MHz 或高於 216MHz 之電波洩漏測試，若在三公尺測試時大於每公尺 67 μ V 時，則天線移至距同軸電纜十公尺處，再依步驟 4 之方法測試，並記錄最大電波洩漏量。

二、載波位準之測試方法：

（一）儀器需求：

1、可調式帶通濾波器、或待測頻道帶通濾波器（至少 6MHz 雜訊頻寬）。

2、可變衰減器。

3、頻譜分析儀（具 300 kHz 之解析頻寬）。

（二）查驗抽樣測試作業：

1、依報驗區域村里數目以 AQL 4.0 檢驗標準採普一級抽驗點數，最少抽測 5 點，最多抽測 32 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，普及服務區域以報驗之每一光纖投落點抽

測一點，最多抽測 5 點。

- 2、抽測點的選擇須能代表整個系統之音視訊品質，其中三分之一以上的測試點須選取分配線網路最末端之訂戶。系統採 DVB-C 技術標準者以訂戶分接器或訂戶端進行測試，系統採 IPTV 技術標準者以訂戶測試點（指設置於訂戶建築物端、路邊端或訂戶端可供訂戶終端設備介接之遠端接取設備）進行測試。
- 3、任一抽測點未達本辦法之標準者，則該系統之載波位準認定為不符合本辦法之規定。

（三）測試步驟：

- 1、測試裝置詳附圖 2。
- 2、以頻譜分析儀測試。

三、載波雜訊比之測試方法：

（一）儀器需求：

- 1、可調式帶通濾波器、或待測頻道帶通濾波器（至少 6MHz 雜訊頻寬）。
- 2、可變衰減器。
- 3、前置放大器（增益 20 至 30 dB，雜音指數小於 10 dB）。
- 4、頻譜分析儀（具 300 kHz 之解析頻寬）。
- 5、溫度計（量測範圍從攝氏負 20 度至正 60 度）。

（二）查驗抽樣測試作業：

- 1、依報驗區域村里數目以 AQL 4.0 檢驗標準採普一級抽驗點數，最少抽測 5 點，最多抽測 32 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，普及服務區域以報驗之每一光纖投落點抽測一點，最多抽測 5 點。
- 2、抽測點的選擇須能代表整個系統之音視訊品質，其中三分之一以上的測試點須選取分配線網路最末端之訂戶。
- 3、系統頻寬在 750MHz 以內，每一抽測點抽測五個頻道，

在 750MHz 以上，頻寬每增加 100MHz，抽測數目增加一個頻道，未達 100MHz 者以 100MHz 計；抽測頻道之選擇須平均分佈於低、中、高頻段。任一抽測點之任一抽測頻道未達本辦法之標準者，則該系統之載波雜訊比認定為不符合本辦法之規定。

(三)測試步驟：

- 1、測試裝置詳附圖 2。
- 2、記錄測試時之溫度。
- 3、調整頻譜分析儀如下：
 - 解析頻寬：300 kHz。
 - 視頻頻寬：100 Hz（不得超過 300 Hz）。
 - 垂直尺度：每格 10 dB。
 - 水平尺度：每格 1MHz。
 - 掃描時間：設定為自動。
- 4、在沒有輸入之情況下，調整頻譜分析儀之輸入衰減，使得雜訊底限比最上刻度線低 70 dB 以上。
- 5、調整頻譜分析儀至待測頻道影像載波頻率。
- 6、假如待測頻道具調變時，則調整頻譜分析儀如下：
 - 解析頻寬：1 MHz 或 3 MHz。
 - 視頻頻寬：10 kHz。
 - 垂直尺度：每格 2 dB。
 - 展頻範圍：10 kHz。
 - 掃描時間：設定為自動。
- 7、調整帶通濾波器，並微調頻譜分析儀，以獲取影像載波最大讀值。
- 8、調整可變衰減器，以使影像載波峰值落在頻譜分析儀之最上刻度線上，此線即為測試之參考線。
- 9、重新調整頻譜分析儀如步驟 3。
- 10、調整頻譜分析儀，使影像載波峰值位於螢幕中央。
- 11、關掉待測頻道或至少移走調變信號（本測試勿選擇用

於自動增益控制或自動斜度控制之載波)。

- 12、在大於影像載波頻率處，選擇一點其能量在頻譜分析儀上為最小值，此點通常約略在影像載波右邊 2 至 3 MHz 處。並調整可調帶通濾波器之中心頻率到此點，記錄此點與最上刻度線之分貝差值。

四、載波合成拍差比之測試方法：

(一)儀器需求：

- 1、可變衰減器。
- 2、待測頻道帶通濾波器，或可調式帶通濾波器（具 1 至 6 MHz 頻寬）。
- 3、頻譜分析儀（具 30 kHz 之解析頻寬及 10 Hz 之視頻頻寬）。

(二)查驗抽樣測試作業：

- 1、依報驗區域村里數目以 AQL 4.0 檢驗標準採普一級抽驗點數，最少抽測 5 點，最多抽測 32 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，普及服務區域以報驗之每一光纖投落點抽測一點，最多抽測 5 點。
- 2、抽測點的選擇須能代表整個系統之音視訊品質，其中三分之一以上的測試點須選取分配線網路最末端之訂戶。
- 3、系統頻寬在 750MHz 以內，每一抽測點抽測五個頻道，在 750MHz 以上，頻寬每增加 100MHz，抽測數目增加一個頻道，未達 100MHz 者以 100MHz 計；抽測頻道之選擇須平均分佈於低、中、高頻段。任一抽測點之任一抽測頻道未達本辦法之標準者，則該系統之載波合成拍差比認定為不符合本辦法之規定。

(三)測試步驟：

- 1、測試裝置詳附圖 2。
- 2、調整頻譜分析儀如下：

解析頻寬：30 kHz。

視頻頻寬：10 Hz。

垂直尺度：每格 10 dB。

水平尺度：每格 50 kHz。

掃描時間：每格 0.2 秒。

- 3、調整頻譜分析儀之中心頻率至待測影像載波頻率。
- 4、調整頻譜分析儀之輸入衰減及參考位準，使得載波峰值落在頻譜分析儀之最上刻度線，此線即為測試參考線。
- 5、關掉待測載波，此時在頻譜分析儀上所顯示的即為合成三次拍差，參考位準與其之差為載波合成三次拍差比。
- 6、調整頻譜分析儀之中心頻率，至待測影相載波頻率加 0.75 MHz。
- 7、此時在頻譜分析儀上所顯示的即為合成二次拍差，參考位準與其之差為載波合成二次拍差比。
- 8、調整頻譜分析儀之中心頻率，至待測影像載波頻率加 1.25 MHz 處。
- 9、此時在頻譜分析儀上所顯示之亦為合成二次拍差，參考位準與其之差為載波合成二次拍差比。
- 10、載波合成拍差比為步驟 5、7 及 9 所得測試值中之最小者。

五、串調變比之測試方法：

(一)儀器需求：

- 1、連續波產生器或多頻道信號產生器（具 15734 ± 20 Hz 100%同步方波調變能力）。
- 2、頻譜分析儀。
- 3、待測頻道帶通濾波器，或可調式帶通濾波器（具 1 至 6 MHz 頻寬）。

(二)查驗抽樣測試作業：

- 1、依報驗區域村里數目以 AQL 4.0 檢驗標準採普一級抽驗點數，最少抽測 5 點，最多抽測 32 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，普及服務區域以報驗之每一光纖投落點抽測一點，最多抽測 5 點。
- 2、抽測點的選擇須能代表整個系統之音視訊品質，其中三分之一以上的測試點須選取分配線網路最末端之訂戶。
- 3、系統頻寬在 750MHz 以內，每一抽測點抽測五個頻道，在 750MHz 以上，頻寬每增加 100MHz，抽測數目增加一個頻道，未達 100MHz 者以 100MHz 計；抽測頻道之選擇須平均分佈於低、中、高頻段。任一抽測點之任一抽測頻道未達本辦法之標準者，則該系統之串調變比認定為不符合本辦法之規定。

(三)測試步驟：

- 1、測試裝置詳附圖 2。
- 2、調整每一載波至系統要求之最低位準。
- 3、除待測頻道外，以方波百分之八十七點五調變其他所有載波。
- 4、調整頻譜分析儀之中心頻率至待測影像載波。
- 5、調整頻譜分析儀以顯示正負 15 kHz 之旁波帶。
- 6、測量並記錄 15 kHz 旁波帶與中心頻率之振幅差值。
- 7、振幅差值減去 10 dB 即為串調變比。

六、載波交流聲調變比之測試方法：

(一)儀器需求：

- 1、射頻信號產生器或可以連續波操作之電視調變器、電視變頻處理器。
- 2、射頻位準表（具視頻輸出功能）。
- 3、低通濾波器（1 kHz）。
- 4、頻譜分析儀。

(二)查驗抽樣測試作業：

- 1、依報驗區域村里數目以 AQL 4.0 檢驗標準採普一級抽驗點數，最少抽測 5 點，最多抽測 32 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，普及服務區域以報驗之每一光纖投落點抽測一點，最多抽測 5 點。
- 2、抽測點的選擇須能代表整個系統之音視訊品質，其中三分之一以上的測試點須選取分配線網路最末端之訂戶。
- 3、系統頻寬在 750 MHz 以內，每一抽測點抽測五個頻道，在 750 MHz 以上，頻寬每增加 100 MHz，抽測數目增加一個頻道，未達 100MHz 者以 100 MHz 計；抽測頻道之選擇須平均分佈於低、中、高頻段。任一抽測點之任一抽測頻道未達本辦法之標準者，則該系統之載波交流聲調變比認定為不符合本辦法之規定。

(三)測試步驟：

- 1、測試裝置詳附圖 2。
- 2、在頭端利用射頻信號產生器，輸入一待測連續波。其位準應與系統影像載波位準相同。
- 3、以頻譜分析儀測試。

七、載波拍差比之測試方法：

(一)儀器需求：

- 1、可變衰減器。
- 2、待測頻道帶通濾波器（頻寬 10 至 14 MHz）。
- 3、頻譜分析儀。

(二)查驗抽樣測試作業：

- 1、依報驗區域村里數目以 AQL 4.0 檢驗標準採普一級抽驗點數，最少抽測 5 點，最多抽測 32 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，普及服務區域以報驗之每一光纖投落點抽

測一點，最多抽測 5 點。

- 2、抽測點的選擇須能代表整個系統之音視訊品質，其中三分之一以上的測試點須選取分配線網路最末端之訂戶。
- 3、系統頻寬在 750 MHz 以內，每一抽測點抽測五個頻道，在 750 MHz 以上，頻寬每增加 100 MHz，抽測數目增加一個頻道，未達 100 MHz 者以 100 MHz 計；抽測頻道之選擇須平均分佈於低、中、高頻段。任一抽測點之任一抽測頻道未達本辦法之標準者，則該系統之載波拍差比認定為不符合本辦法之規定。

(三)測試步驟：

- 1、測試裝置詳附圖 2。
- 2、調整頻譜分析儀之中心頻率至待測影像載波頻率。
- 3、調整頻譜分析儀之輸入衰減及參考位準，使得載波峰對峰值落在頻譜分析儀之最上刻度線，此線即為參考線。
- 4、關掉待測載波，調整頻譜分析儀之解析頻寬及視頻頻寬，使得所有信號之峰值均能顯示於螢幕上。
- 5、將信號之顯示數值與規定值比較。

八、訂戶終端隔離度之測試方法：

(一)儀器需求：

- 1、信號產生器。
- 2、射頻位準表。

(二)查驗抽樣測試作業：

- 1、依報驗區域村里數目以 AQL 4.0 檢驗標準採普一級抽驗點數，最少抽測 5 點，最多抽測 32 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，普及服務區域以報驗之每一光纖投落點抽測一點，最多抽測 5 點。
- 2、抽測點的選擇須代表整個系統之音視訊品質，其中三

分之一以上的測試點須選取分配線網路最末端之訂戶。

- 3、系統全頻道測試，任一點未達本辦法之標準者，則該系統之訂戶終端隔離度認定為不符合本辦法之規定。

(三)測試步驟：

- 1、測試裝置詳附圖 3。
- 2、將信號產生器之輸出直接連至射頻位準表。
- 3、調整信號產生器之頻率，至待測影像載波頻率。
- 4、調整信號產生器輸出位準為 18 dBmV。
- 5、將信號產生器之輸出，及射頻位準表之輸入，依序接至各待測埠口，以測試訂戶終端隔離度。(射頻位準表之讀值，與 18 dBmV 之差即是訂戶終端隔離度)。

九、分配線網路頻率響應之測試方法：

(一)儀器需求

- 1、掠頻產生器。
- 2、頻譜分析儀。

(二)查驗抽樣測試作業：

- 1、依報驗區域村里數目以 AQL 4.0 檢驗標準採普一級抽驗點數，最少抽測 5 點，最多抽測 32 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，普及服務區域以報驗之每一光纖投落點抽測一點，最多抽測 5 點。
- 2、抽測點的選擇須能代表整個系統之音視訊品質，其中三分之一以上的測試點須選取分配線網路最末端之訂戶。
- 3、於每一被選定受測之訂戶終端（或訂戶分接器）進行系統全部頻道之量測。任一抽測點未達本辦法之標準者，則該系統之分配線網路頻率響應認定為不符合本辦法之規定。

(三)測試步驟：

- 1、測試裝置詳附圖 4。
- 2、在頭端輸入點，插入掠頻信號，此須涵蓋整個系統頻帶。
- 3、調整頻譜分析儀之頻率範圍，使其與系統頻帶相同。
- 4、將頻譜分析儀接至訂戶終端點，量測分配線網路之頻率響應。

十、頭端載波頻率之測試方法：

(一)儀器需求：

- 1、可變衰減器。
- 2、待測頻道帶通濾波器（頻寬 10 至 14 MHz）。
- 3、頻譜分析儀。。

(二)查驗抽樣測試作業：

系統頻寬在 450 MHz 以內，每一抽測點抽測八個頻道；在 450 MHz 以上，頻寬每增加 100 MHz（不足者以 100 MHz 計），抽測數目增加一個頻道；抽測頻道之選擇須平均分佈於低、中、高頻段。任一抽測點之任一抽測頻道未達本辦法之標準者，則該系統之頭端電視變頻處理器及調變器認定為不符合本辦法之規定。

(三)測試步驟：

- 1、測試裝置詳附圖 5。
- 2、以頻譜分析儀測量頭端電視變頻處理器及調變器之輸出端。

十一、頭端電視變頻處理器頻率響應之測試方法：

(一)儀器需求：

- 1、掠頻產生器。
- 2、頻譜分析儀。

(二)查驗抽樣測試作業：

系統頻寬在 450 MHz 以內，每一抽測點抽測八個頻道；在 450 MHz 以上，頻寬每增加 100 MHz（不足者以 100 MHz 計），抽測數目增加一個頻道；抽測頻道之選擇須平

均分佈於低、中、高頻段。任一抽測點之任一抽測頻道未達本辦法之標準者，則該系統之頭端電視變頻處理器認定為不符合本辦法之規定。

(三)測試步驟：

- 1、測試裝置詳附圖 6。
- 2、掠頻產生器接至頻譜分析儀。
- 3、掠頻產生器設定為連續波作業，調整其頻率至待測頻道之中心頻率處。
- 4、調整掠頻產生器信號位準，低於變頻處理器輸入規格上限 25 dB。
- 5、確定掠頻產生器，在中心頻率兩側 10 MHz 頻帶內之頻率平坦度小於正負 0.2 dB。
- 6、重新連接如附圖 6。
- 7、測量並記錄其相對於影像載波頻率加 0.2 MHz 之頻率響應。

十二、頭端電視調變器頻率響應之測試方法：

(一)儀器需求：

- 1、旁波帶分析儀（具 0 MHz 至 15 MHz 平坦響應）。
- 2、頻譜分析儀。

(二)查驗抽樣測試作業：

系統頻寬在 450 MHz 以內，每一抽測點抽測八個頻道；在 450 MHz 以上，頻寬每增加 100 MHz（不足者以 100 MHz 計），抽測數目增加一個頻道；抽測頻道之選擇須平均分佈於低、中、高頻段。任一抽測點之任一抽測頻道未達本辦法之標準者，則該系統之頭端電視調變器頻率響應認定為不符合本辦法之規定。

(三)測試步驟：

- 1、測試裝置詳附圖 7。
- 2、調整頻譜分析儀至待測頻道之中心頻率處。
- 3、調整旁波帶分析儀，顯示待測調變器之頻率響應。

- 4、測量應記錄其相對於影像載波頻率加 0.2 MHz 之頻率響應。

十三、頭端電視調變器差動增益之測試方法：

(一)儀器需求：

- 1、視頻波形產生器（可產生調變階梯信號）。
- 2、衰減器。
- 3、測試解調器。
- 4、波形監視器（具色度信號帶通濾波器）。

(二)查驗抽樣測試作業：

系統頻寬在 450 MHz 以內，每一抽測點抽測八個頻道；在 450 MHz 以上，頻寬每增加 100 MHz（不足者以 100 MHz 計），抽測數目增加一個頻道；抽測頻道之選擇須平均分佈於低、中、高頻段。任一抽測點之任一抽測頻道未達本辦法之標準者，則該系統之頭端電視變頻器差動增益認定為不符合本辦法之規定。

(三)測試步驟：

- 1、測試裝置詳附圖 8。
- 2、選用五階或十階之調變階梯信號，輸入待測電視調變器。
- 3、調整調變器，使產生百分之八十七點五之調變深度。
- 4、調整調變器之輸出及選用適當之衰減器，使測試解調器之輸入不至過載。
- 5、調整測試解調器之輸出位準為 1 Vp-p。
- 6、將波形監視器上之響應模態開關，切至帶通濾波位置，此時螢幕上出現的，即是輝度信號被移走後之色副載波信號。
- 7、使用波形監視器上之線性 I R E 尺度，利用下列公式算出差動增益：

$$\text{差動增益(DG)} = (V_{P-Pmax.} - V_{P-Pmin.}) / V_{P-Pmax.} * 100\%$$

十四、頭端電視調變器差動相位之測試方法：

(一)儀器需求：

- 1、視頻波形產生器（可產生調變階梯信號）。
- 2、衰減器。
- 3、測試解調器。
- 4、示波器（頻寬至少 5 MHz）。

(二)查驗抽樣測試作業：

系統頻寬在 450 MHz 以內，每一抽測點抽測八個頻道；在 450 MHz 以上，頻寬每增加 100 MHz（不足者以 100 MHz 計），抽測數目增加一個頻道；抽測頻道之選擇平均分佈於低、中、高頻段。任一抽測點之任一抽測頻道未達本辦法之標準者，則該系統之頭端電視變頻器差動相位認定為不符合本辦法之規定。

(三)測試步驟：

- 1、測試裝置詳附圖 9。
- 2、選用五階或十階之調變階梯信號，輸入待測電視調變器。
- 3、調整調變器，使產生百分之八十七點五之調變深度。
- 4、調整調變器之輸出及選用適當之衰減器，使測試解調器之輸入不至過載。
- 5、用示波器，調整測試解調器之輸出位準為一伏特峰對峰值。
- 6、調整測試解調器之增益，使色副載波最大振幅之向量點，落於刻度盤內切圓上。
- 7、選用向量分析儀上之差動相位功能，並使用相位旋鈕選出最大與最小相位之向量點（之後將已校準移相器之相位設定為零度）。
- 8、調整已校準移相器使最大與最小之向量點重合，並讀出差動相位值。

十五、接地電阻之測試方法：

(一)儀器需求：

鉤式接地電阻錶。

(二)查驗抽樣測試作業：

- 1、量測頭端之接地電阻值，頭端接地電阻值若超過 15Ω 者，則該系統之頭端接地電阻測試認定為不符合本辦法之規定。
- 2、隨機抽測報驗區域接地點十分之一，以不超過三十點為原則。但普及服務區域以報驗之每一光纖投落點抽測一點，最多抽測五點。若抽測點之接地電阻值或接地方式不符規定，則該抽測點之接地電阻測試認定為不符合本規範之規定。

(三)測試步驟：

以接地電阻錶測量。

十六、禁止發送信號頻帶之測試方法：

(一)儀器需求：

- 1、可變衰減器。
- 2、可調式帶通濾波器（至少 6 MHz 頻寬）。
- 3、頻譜分析儀。

(二)查驗抽樣測試作業：

- 1、依報驗區域村里數目以 AQL 4.0 檢驗標準採普一級抽驗點數，最少抽測 5 點，最多抽測 32 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，普及服務區域以報驗之每一光纖投落點抽測一點，最多抽測 5 點。
- 2、於每一被選定受測之訂戶終端（或訂戶分接器）進行禁止發送信號頻帶之量測。任一抽測點未達本辦法之標準者，則該系統之禁止發送信號頻帶認定為不符合本辦法之規定。

(三)測試步驟：

- 1、測試裝置詳附圖 2。
- 2、分別調整頻譜分析儀之起始頻率至終止頻率如下列四

頻帶：

74 至 76 MHz。

108 至 138 MHz。

149.9 至 150.0 MHz。

156.525 至 156.8405 MHz。

3、調整可調式帶通濾波器至待測頻帶。

4、調整頻譜分析儀之解析頻寬及視頻頻寬，測量並記錄

上述頻帶內所有信號頻率及位準。

十七、上行控制信號頻帶之測試方法：

(一)儀器需求：

1、可變衰減器。

2、可調式帶通濾波器（至少 6 MHz 頻寬）。

3、頻譜分析儀。

(二)查驗抽樣測試作業：

於頭端進行上行控制信號頻帶之量測。未達本辦法之標準者，則該系統之上行控制信號頻帶認定為不符合本辦法之規定。

(三)測試步驟：

1、測試裝置詳附圖 10。

2、設定頻譜分析儀之起始頻率為 5 MHz 及終止頻率為 42 MHz(系統經營者之經營區全數位化後，上行控制信號頻帶不受此限)。

3、調整可調式帶通濾波器至待測頻段。

4、調整頻譜分析儀之解析頻寬及視頻頻寬，測量並記錄上述頻段內所有信號之頻率及位準。

十八、定址鎖碼測試方法：

(一)儀器需求：

1、頻譜分析儀。

2、電視機三台。

3、一進四出分配器一個。

以上器材由系統經營者自備。

(二) 查測抽樣測試作業：

- 1、依有線廣播電視法第二十七條規定，必須鎖碼之頻道全部測量。任一頻道未達本辦法之標準者，則該系統之定址鎖碼認定為不符合本辦法之規定。
- 2、鎖碼頻道若多於九個頻道者，則只抽驗九個頻道。抽驗頻道之選擇以平均分佈於低中高頻段為原則。

(三) 測試步驟：

- 1、測試裝置詳附圖 11。
- 2、系統經營者預先標明機上盒所設定之地址。
- 3、系統經營者自行輸入地址於頭端定址鎖碼控制器使機上盒能分別動作。
- 4、觀察被鎖碼的電視之聲音、影像信號是否可被鎖碼。
- 5、以頻譜分析儀觀測定址信號是否佔用禁用頻道。

十九、信號位準之測試方法：

(一)儀器需求：頻譜分析儀(具 300 kHz 之解析頻寬)或數位電視 DVB-C 信號分析儀。

(二)測試步驟：

- 1、測試裝置詳附圖 4。
- 2、以頻譜分析儀或數位電視 DVB-C 信號分析儀測試。
3. 以頻譜分析儀量測時，解析寬度 300 kHz，開啟「noise marker」功能量測中心頻率，信號位準=載波(dBm/Hz)+10×log[符碼率/Hz]，或以數位電視 DVB-C 信號分析儀量測時，直接觀察儀器上之信號位準。

二十、調變錯誤比之測試方法：

(一)儀器需求：數位電視 DVB-C 信號分析儀。

(二)測試步驟：

- 1、測試裝置詳附圖 14。
- 2、以數位電視 DVB-C 信號分析儀測試。
- 3、設定量測頻道之中心頻率及符碼率，直接觀察調變錯

誤比。

二十一、數位電視節目解析度及圖框數測試方法：

(一)儀器需求：

- 1、串流信號分析儀。
- 2、電視機一台。
- 3、機上盒一台

(二)查驗抽樣測試作業：

- 1、選取節目頻道：應包括標準畫質（解析度為 720x480i 以上）及高畫質（解析度為 1280x720p 以上），每種解析度應取一節目頻道。核對並記錄系統經營者之抽測節目頻道解析度及圖框數。
- 2、接上串流信號分析儀，頭端加密前之串流信號量測在 ES(Elementary stream)中的解析度及圖框數資訊。
- 3、接上機上盒及電視，並觀察既有電視節目影像是否無馬賽克正常播放。
- 4、測試時段內，若無同時播送高畫質或其他解析度，得擇一節目頻道做設定後，再進行電視節目影像解析度查驗。

(三)測試步驟：

- 1、測試裝置詳附圖 15。
- 2、調整串流分析儀至待測頻道之中心頻率處。
- 3、測量應記錄其 ES(Elementary stream) 解析度及圖框數資訊。

二十二、數位電視節目分級功能測試方法：

(一)儀器需求：

- 1、串流信號分析儀。
- 2、電視機一台。
- 3、機上盒一台。

(二)查驗抽樣測試作業：

- 1、核對並記錄系統經營者之抽測節目頻道，並測試每一

機上盒廠牌、機型。

- 2、接上串流信號分析儀，頭端加密前之串流信號量測在 EIT(Event Information Table) 中的 Parental Rating Description 裡顯示播出節目分級之設定。
- 3、接上機上盒及電視，並觀察既有電視節目是否依照分級鎖碼。
- 4、測試時段內，若無同時播送所有分級之節目，得擇一節目頻道做設定後，再進行電視節目分級查驗。

(三)測試步驟：

- 1、測試裝置詳附圖 15。
- 2、調整串流分析儀分析儀至待測頻道之中心頻率處。
- 3、測量應記錄其 Parental Rating Description 裡之設定值。
- 4、記錄節目內容是否依照分級設定進行鎖碼。

附件 2 查驗測試參考圖例

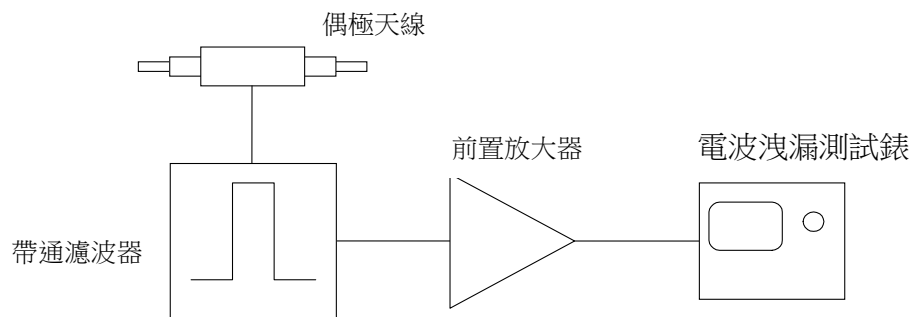


圖 1 電波洩漏測試裝置

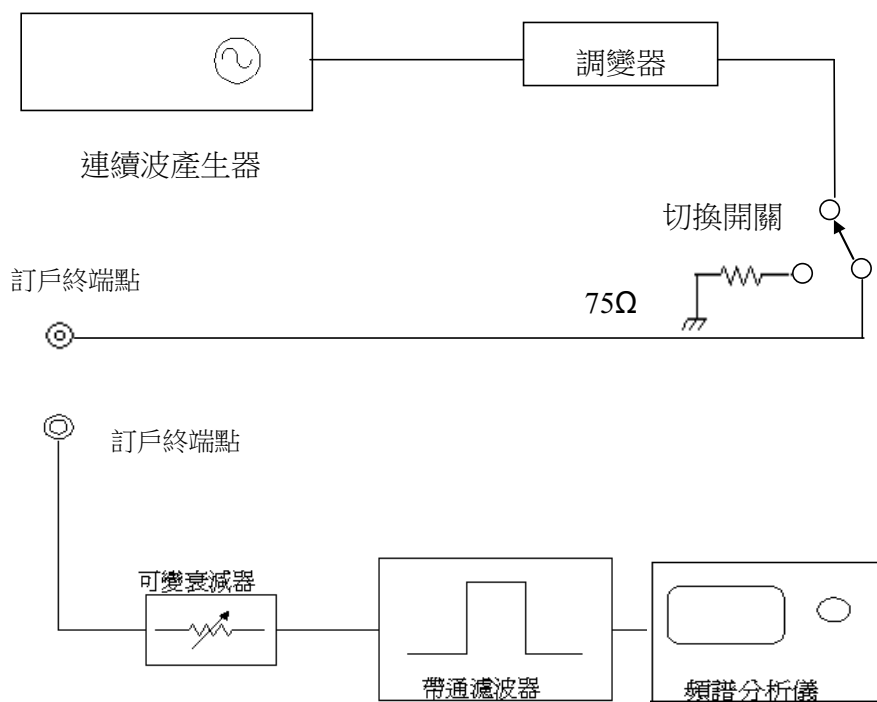


圖 2 載波位準、載波雜訊比、載波合成拍差比、串調變比、載波交流聲調變比、禁用頻道及載波拍差比之測試裝置

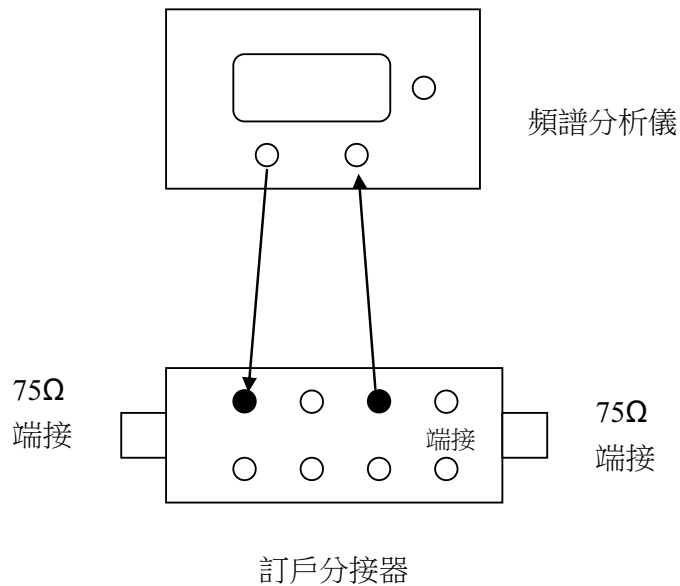


圖 3 訂戶端終端隔離度測試裝置

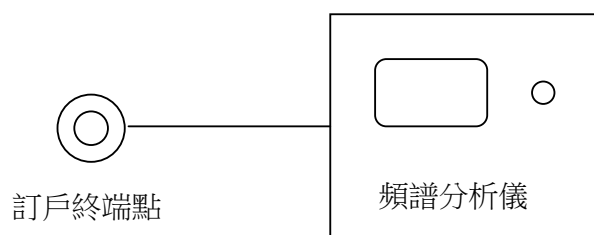


圖 4 分配線網路頻率響應測試裝置

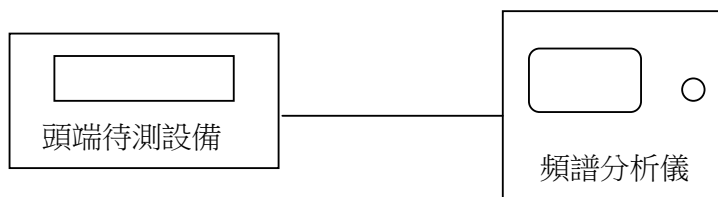


圖 5 頭端載波頻率測試裝置



圖 6 頭端電視變頻處理器頻率響應測試裝置

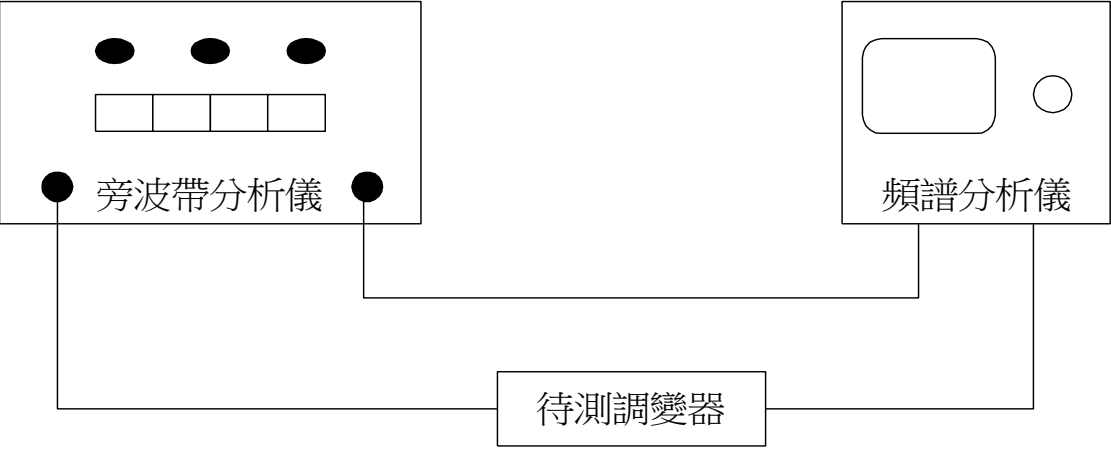


圖 7 頭端電視調變器頻率響應測試裝置

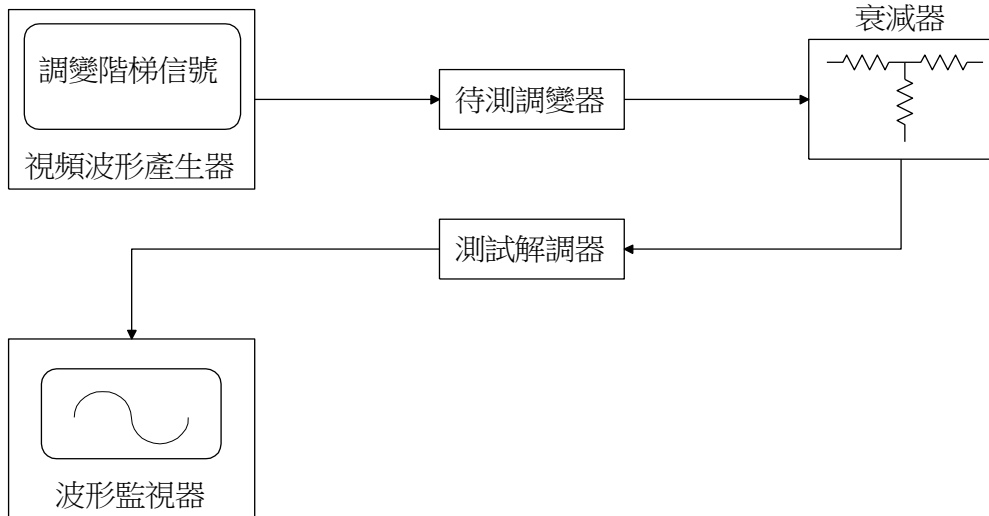


圖 8 頭端電視調變器差動增益測試裝置

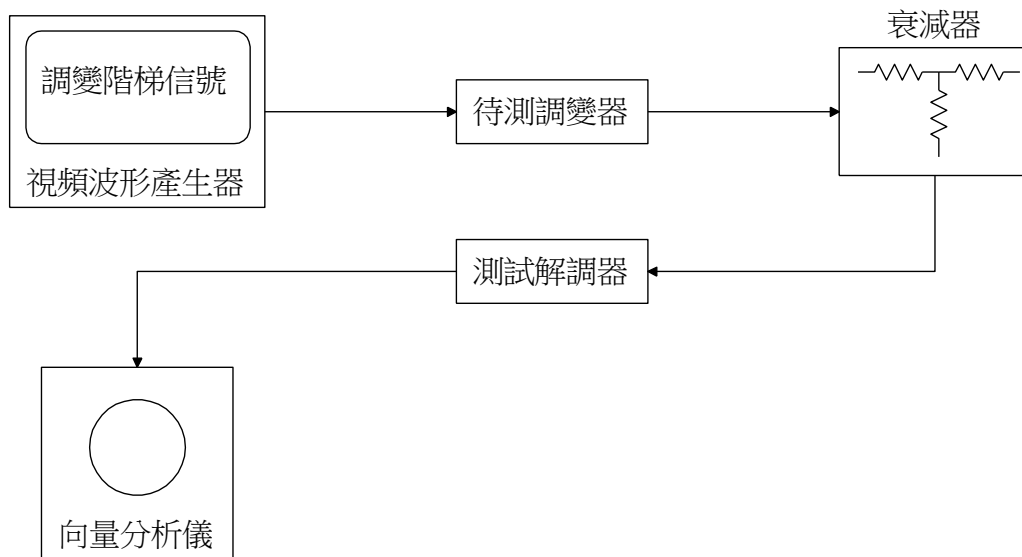


圖 9 頭端電視調變器差動相位測試裝置

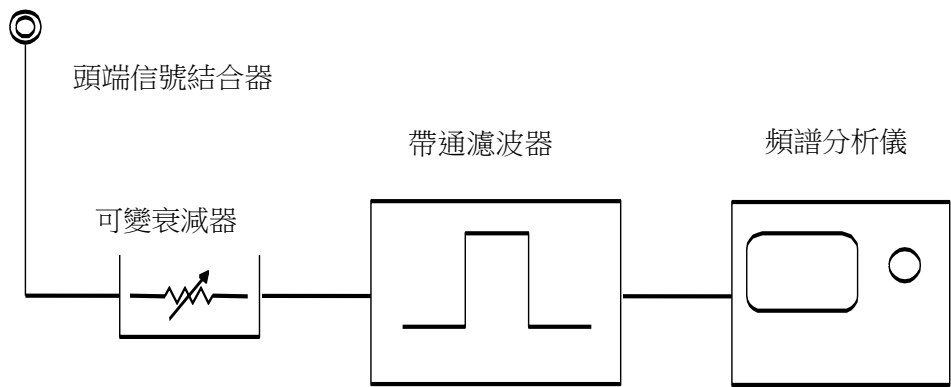


圖 10 上行控制信號頻帶測試裝置

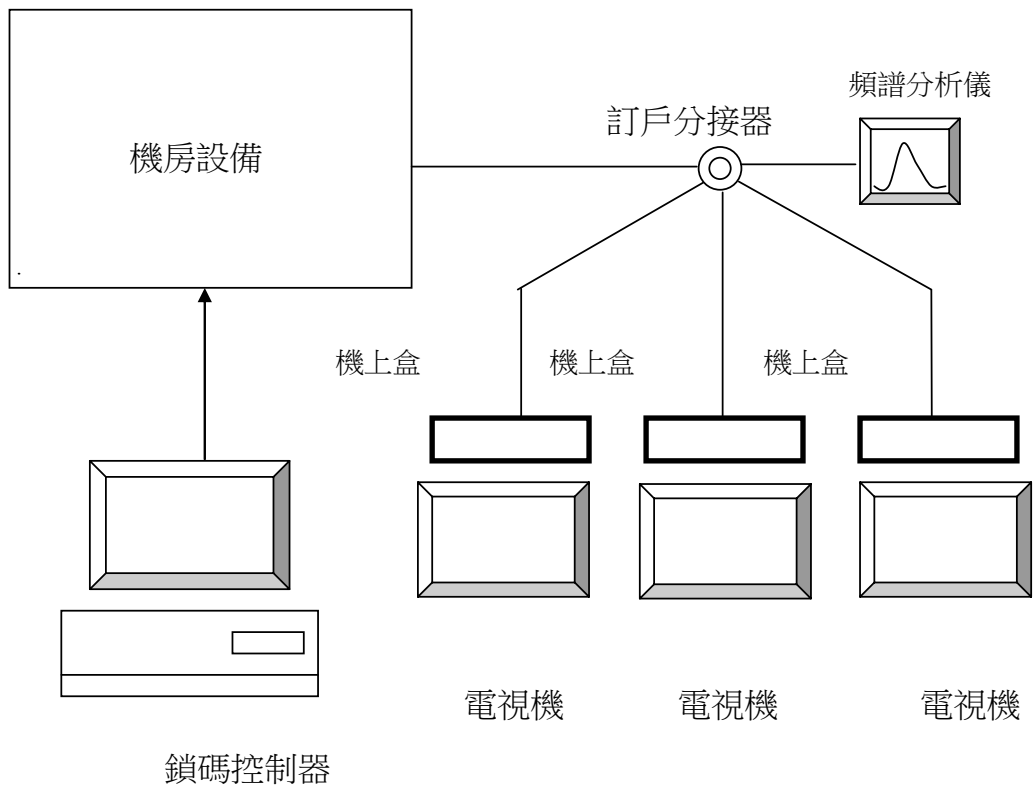


圖 11 定址鎖碼測試裝置

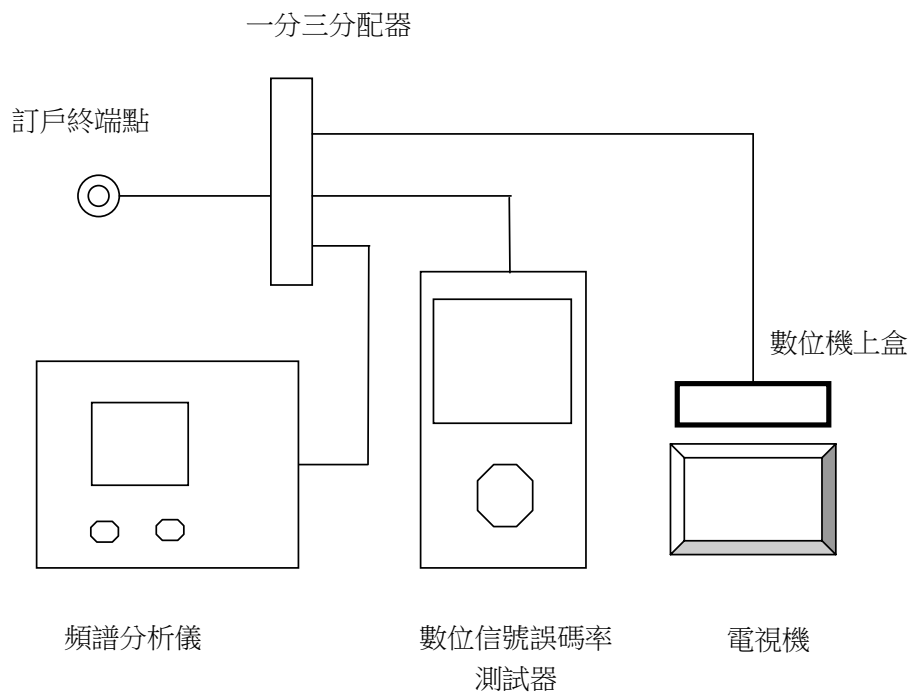


圖 12 測量數位有線電視誤碼率之測試裝置

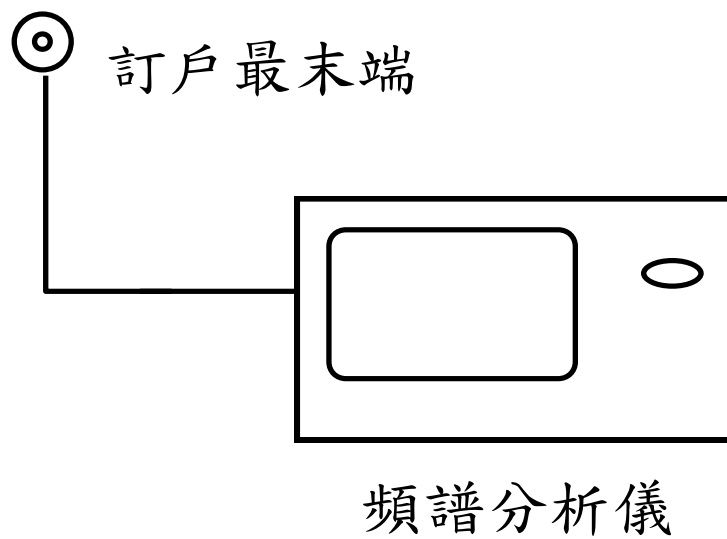


圖 13 量測入侵雜訊之測試裝置

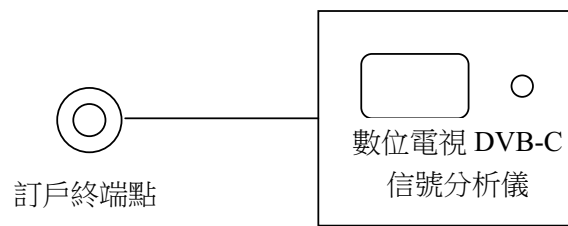


圖 14 量測數位有線調變錯誤比之測試裝置

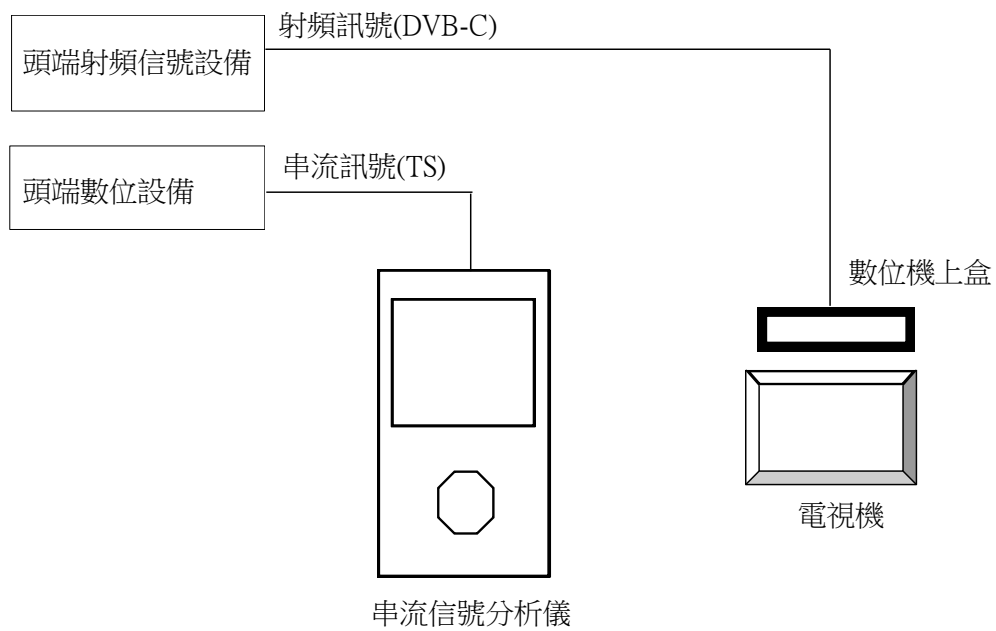


圖 15 量測數位電視節目解析度、圖框數及節目分級功能之測試裝置