

廣 播 電 視 無 線 電 臺 審 驗 作 業 要 點

國家通訊傳播委員會

廣播電視無線電臺審驗作業要點

內 容	頁 次
壹、 審驗目的.....	1
貳、 申請審驗應備文件.....	1
參、 審驗類別及項目.....	1
肆、 電臺審驗作業程序.....	4
伍、 注意事項.....	22
陸、 測試用儀器.....	23
柒、 施行日期.....	25
捌、 附錄.....	26
附表一 調幅廣播電臺發射機審驗紀錄表.....	27
附表二 調頻廣播電臺發射機審驗紀錄表.....	28
附表三 類比電視電臺發射機審驗紀錄表.....	29
附表四 電視變頻機／增力機審驗紀錄表.....	31
附表五 節目中繼電臺審驗紀錄表.....	33
附表六 廣播電臺電場強度審驗紀錄表.....	34
附圖一 調幅廣播電臺中心頻率測試接線圖.....	35
附圖二 調幅廣播電臺輸出電功率測試接線圖.....	35
附圖三 調幅廣播電臺載幅變動率測試接線圖.....	36
附圖四 調幅廣播電臺諧波測試接線圖（方式一）.....	36
附圖五 調幅廣播電臺諧波測試接線圖（方式二）.....	37
附圖六 調幅廣播電臺混附發射測試接線圖.....	37
附圖七 調頻廣播電臺中心頻率測試接線圖.....	38
附圖八 調頻廣播電臺輸出電功率測試接線圖.....	38
附圖九 調頻廣播電臺頻率擺距測試接線圖.....	39
附圖十 調頻廣播電臺諧波測試接線圖（方式一）.....	39
附圖十一 調頻廣播電臺諧波測試接線圖（方式二）.....	40
附圖十二 調頻廣播電臺混附發射測試接線圖.....	40
附圖十三 類比電視電臺視訊發射機中心頻率測試接線圖.....	41
附圖十四 類比電視電臺視訊發射機輸出電功率測試接線圖.....	41
附圖十五 類比電視電臺視訊發射機諧波測試接線圖（方式一）.....	42
附圖十六 類比電視電臺視訊發射機諧波測試接線圖（方式二）.....	42
附圖十七 類比電視電臺音訊發射機中心頻率測試接線圖.....	43
附圖十八 類比電視電臺音訊發射機輸出電功率測試接線圖.....	43
附圖十九 類比電視電臺音訊發射機頻率擺距測試接線圖.....	44
附圖二十 類比電視電臺音訊發射機諧波測試接線圖（方式一）.....	44

附圖二十一 <u>類比電視電臺音訊發射機諧波測試接線圖（方式二）</u>	45
附圖二十二 <u>類比電視電臺發射機混附發射測試接線圖</u>	45
附圖二十三 <u>電視變頻機／增力機接收信號強度測試接線圖</u>	46
附圖二十四 <u>電視變頻機／增力機視訊及音訊載波頻率測試接線圖</u>	46
附圖二十五 <u>電視變頻機／增力機輸出電功率測試接線圖</u>	47
附圖二十六 <u>電視變頻機／增力機節目輸出電功率測試接線圖</u>	47
附圖二十七 <u>節目 STL／微波中繼電臺中心頻率測試接線圖</u>	48
附圖二十八 <u>節目 STL／微波中繼電臺輸出電功率測試接線圖</u>	48
附圖二十九 <u>節目 STL／微波中繼電臺佔用頻寬測試接線圖</u>	49

廣播電視無線電臺審驗作業要點

1、審驗目的

為利於廣播電視無線電臺審驗人員執行審驗職務，以確保電臺設備及傳輸品質，並保障收聽(視)者權益，爰訂定本作業要點，以資遵循。

2、申請審驗應備文件

依「廣播電視無線電臺設置使用管理辦法」、「電視增力機、變頻機及社區共同天線電視設備設立辦法」及「廣播電視業者設置微波電臺管理辦法」規定辦理。

3、審驗類別及項目

1、審驗類別

- (1)調幅廣播電臺
- (2)調頻廣播電臺
- (3)類比電視電臺
- (4)電視變頻/增力機
- (5)節目中繼電臺

2、審驗項目

- (1)架設許可證
- (2)電臺發射機之特性（量測結果須符合「廣播電視無線電臺工程設備技術規範」（以下簡稱技術規範）規定）

1、調幅廣播電臺

- (1) 中心頻率
- (2) 輸出電功率
- (3) 載幅變動率
- (4) 諧波及混附發射

2、調頻廣播電臺

- (1) 中心頻率

- (2) 輸出電功率
- (3) 頻率擺距
- (4) 諧波及混附發射
- 3、類比電視電臺
 - (1) 視訊發射機
 - 1、 中心頻率
 - 2、 輸出電功率
 - 3、 諧波
 - (2) 音訊發射機
 - 1、 中心頻率
 - 2、 輸出電功率
 - 3、 頻率擺距
 - 4、 諧波
 - (3) 混附發射
- 4、電視變頻/增力機
 - (1) 接收信號強度
 - (2) 視訊及音訊載波頻率
 - (3) 輸出電功率
- 5、節目中繼電臺
 - (1) 中心頻率
 - (2) 輸出電功率
 - (3) 佔用頻寬
- (3)電場強度
- (4)發射機構造、裝置及監視設備
- (5)發射天線

4、 電臺審驗作業程序

- 1、架設許可證：核對發射機廠牌型號等是否與架設許可證一致，架設地點是否符合。
- 2、電臺發射機之特性
 - (1)調幅廣播電臺（參閱附表一）

國家通訊傳播委員會（以下稱本會）審驗人員在審驗發射機特性前應偕同電臺人員至電波涵蓋圖上之服務區界限處量測電場強度（取樣點數由審驗人員視實際狀況而定），同時並由電臺工程人員調整其發射機輸出電功率至符合規定，本會審驗人員亦應在機房記錄發射機輸出電功

率，並以此時之電功率大小審驗發射機特性。但八十三年前既設之調幅廣播電臺申請更換發射機、遷移發射地點或變更發射頻率時，依「八十三年開放調幅廣播電臺前既設之調幅廣播電臺申請更換發射機、遷移發射地點或變更發射頻率之暫行審驗規範」辦理。

1、中心頻率

(1) 儀器需求：可調衰減器、計頻器。

(2) 測試步驟：

1、 測試接線圖詳如附圖一。

2、 計頻器之量測值即為中心頻率。

2、輸出電功率

(1) 儀器需求：可調衰減器、電功率計。

(2) 測試步驟：

1、 測試接線圖詳如附圖二。

2、 將電功率計之量測值與可調衰減器衰減值及發射機取樣點衰減值等相加計算，即為輸出電功率。

3、載幅變動率

(1) 儀器需求：音頻信號產生器、音頻信號分析器、可調衰減器、調幅調變監視器。

(2) 測試步驟：

1、 測試接線圖詳如附圖三。

2、 調整音頻信號產生器，使其輸出點產生 1KHz (L 或 R) 調變信號。

3、 調整調變信號振幅，使調幅調變監視器顯示之調幅百分率為 100%。

4、 旋轉調幅調變監視器之 <carrier set> 旋鈕，使其 % carrier level deviation 表內指針歸零。

5、 將音頻信號產生器之輸出信號關閉。

6、 % carrier level deviation 表之量測值即為載幅變動率。

4、諧波及混附發射

(1) 諧波（下列方式由審驗人員視實際狀況擇一採用）

1、 方式一：

(1) 儀器需求：可調衰減器、頻譜分析儀。

(2) 測試步驟：

a. 測試接線圖詳如附圖四。

b. 由頻譜分析儀測出主載波、二次諧波及三次諧波之位準。

2、 方式二：

(1) 儀器需求：調幅電場強度計。

(2) 測試步驟：

a. 測試接線圖詳如附圖五。

- b. 在距離電臺發射天線兩倍波長以外之空曠處，以電場強度計量測主載波、二次諧波及三次諧波之電場強度。
- (2) 混附發射（下列方式由審驗人員視實際狀況擇一採用）
 - 1、方式一：
 - (1) 儀器需求：可調衰減器、頻譜分析儀。
 - (2) 測試步驟：
 - a. 測試接線圖詳如附圖六。
 - b. 由頻譜分析儀測出主載波及其上下旁波位準，並檢視其波罩是否符合技術規範第五條第七款之規定。
 - 2、方式二：

檢視發射機原廠有關混附發射之測試資料是否符合技術規範第五條第七款之規定。
- (2) 調頻廣播電臺（參閱附表二）

本會審驗人員在審驗發射機特性前應偕同電臺人員至電波涵蓋圖上之服務區界限處量測電場強度(取樣點數由審驗人員視實際狀況而定)，同時並由電臺工程人員調整發射機輸出電功率至符合規定，本會審驗人員亦應在機房記錄發射機輸出電功率，並以此時之電功率大小(發射機之核定電功率)審驗發射機特性。

 - 1、中心頻率
 - (1) 儀器需求：可調衰減器、計頻器。
 - (2) 測試步驟：
 - 1、測試接線圖詳如附圖七。
 - 2、計頻器之量測值即為中心頻率。
 - 2、輸出電功率
 - (1) 儀器需求：可調衰減器、電功率計。
 - (2) 測試步驟：
 - 1、測試接線圖詳如附圖八。
 - 2、將電功率計之量測值與可調衰減器衰減值及發射機取樣點衰減值等相加計算，即為輸出電功率。
 - 3、頻率擺距
 - (1) 儀器需求：音頻信號產生器、音頻信號分析器、可調衰減器、調頻調變監視器。
 - (2) 測試步驟：
 - 1、測試接線圖詳如附圖九。
 - 2、關 PILOT，並做調頻調變監視器之校準：
 - (1) 由面板選擇 A/B Station 使用，並設定待測發射機之中心頻率。
 - (2) 調整儀器背面 PLL 及 Hz Level 之旋鈕，使待測發射機中心頻率得以正確鎖定。

- (3) 按下<METER CAL>鍵。
 - (4) 確定<DE-EMPH>鍵未按下。
 - (5) 按下<0dB (100%)>鍵。
 - (6) 按下<TOTAL MOD>鍵。
 - (7) 三個調變度指示表皆須為 100%，如未指示 FULL SCALE 則調整<METER CAL>旁之螺絲。
- 3、調整音頻信號產生器，使其輸出點產生 1KHz (L 或 R)調變信號。
 - 4、按下調頻調變監視器<L 或 R>鍵及正調變<+>鍵，並調整音頻信號產生器之調變信號振幅，使調頻調變監視器之 LEFT/TEST 表顯示+100%正調頻百分率。
 - 5、按下調頻調變監視器負調變<->鍵，將此時 LEFT/TEST 表顯示之負調頻百分率乘以 75KHz，即為負調變之頻率擺距。
 - 6、重複丁、戊之步驟，但將其<+>、<->鍵順序對調，即可算出正調變之頻率擺距。
- #### 4、諧波及混附發射
- (1) 諧波（下列方式由審驗人員視實際狀況擇一採用）
 - 1、方式一：
 - (1) 儀器需求：可調衰減器、頻譜分析儀。
 - (2) 測試步驟：
 - a. 測試接線圖詳如附圖十。
 - b. 由頻譜分析儀測出主載波、二次諧波及三次諧波之位準。
 - 2、方式二：
 - (1) 儀器需求：偶極天線、可調衰減器、電場強度計。
 - (2) 測試步驟：
 - a. 測試接線圖詳如附圖十一。
 - b. 在距離電臺發射天線兩倍波長以外之空曠處，以電場強度計連接偶極天線，將偶極天線離地面三公尺，朝電臺發射站之方向轉動天線，當場強值最大時，記錄主載波、二次諧波及三次諧波之電場強度。
 - (2) 混附發射（下列方式由審驗人員視實際狀況擇一採用）
 - 1、方式一：
 - (1) 儀器需求：可調衰減器、頻譜分析儀。
 - (2) 測試步驟：
 - a. 測試接線圖詳如附圖十二。
 - b. 由頻譜分析儀測出主載波及上下旁波位準，並檢視其波罩是否符合技術規範第十二條第八款之規定。

2、方式二：

檢視發射機原廠有關混附發射之測試資料是否符合技術規範第十二條第八款之規定。

(3)類比電視電臺（參閱附表三）

1、視訊發射機

(1) 中心頻率

1、儀器需求：計頻器、終端電阻器(75Ω)、可調衰減器。

2、測試步驟：

(1) 測試接線圖詳如附圖十三。

(2) 將音訊發射機關閉。

(3) 將視訊發射機輸入端終端。

(4) 計頻器之量測值即為視訊載波頻率。

(2) 輸出電功率

1、儀器需求：終端電阻器(75Ω)、可調衰減器、電功率計。

2、測試步驟：

(1) 測試接線圖詳如附圖十四。

(2) 將音訊發射機關閉。

(3) 將視訊發射機輸入端終端。

(4) 將電功率計之量測值與可調衰減器衰減值及發射機取樣點衰減值等相加計算，即為視訊輸出電功率。

(3) 諧波（下列方式由審驗人員視實際狀況擇一採用）

1、方式一：

(1) 儀器需求：頻譜分析儀、終端電阻器(75Ω)、可調衰減器。

(2) 測試步驟：

a. 測試接線圖詳如附圖十五。

b. 將音訊發射機關閉。

c. 將視訊發射機輸入端終端。

d. 由頻譜分析儀測出主載波、二次諧波及三次諧波之位準。

2、方式二：

(1) 儀器需求：終端電阻器(75Ω)、可調衰減器、電場強度計、偶極天線。

(2) 測試步驟：

a. 測試接線圖詳如附圖十六。

b. 將音訊發射機關閉。

c. 將視訊發射機輸入端終端。

d. 在距離電臺發射天線兩倍波長以外之空曠處，以電場強度計連接偶極天線，將偶極天線離地面三公尺，朝電臺發射站之

方向轉動天線，當場強值最大時，記錄主載波、二次諧波及三次諧波之電場強度。

2、音訊發射機

(1) 中心頻率

1、儀器需求：終端電阻器(75Ω)、可調衰減器、計頻器。

2、測試步驟：

(1) 測試接線圖詳如附圖十七。

(2) 將視訊發射機關閉。

(3) 將音頻信號產生器之輸出信號關閉。

(4) 計頻器之量測值即為音訊載波頻率。

(2) 輸出電功率

1、儀器需求：終端電阻器(75Ω)、可調衰減器、電功率計。

2、測試步驟：

(1) 測試接線圖詳如附圖十八。

(2) 將視訊發射機關閉。

(3) 將音訊發射機輸入端終端。

(4) 將電功率計之量測值與可調衰減器衰減值及發射機取樣點衰減值等相加計算，即為音訊輸出電功率。

(3) 頻率擺距

1、儀器需求：音頻信號產生器、電視調變監視器、可調衰減器。

2、測試步驟：

(1) 測試接線圖詳如附圖十九。

(2) 將視訊發射機關閉。

(3) 將音頻信號產生器之輸出信號設定為 1KHz <L 或 R>。

(4) 調整電視調變監視器：

a. 按下<RF>鍵。

b. 輸入正確發射機頻率。

c. DISPLAY 開關切至 ANALY 查看顯示幕是否有訊號。

d. 再將 DISPLAY 開關切至 METER，DEV/PWR 切至 60KHz。

(5) 調整音頻信號產生器之調變信號振幅，使其達到電視調變監視器正(負)調變為 25KHz，記錄其正負調變之頻率擺距。

(4) 諧波（下列方式由審驗人員視實際狀況擇一採用）

1、方式一：

(1) 儀器需求：頻譜分析儀、終端電阻器(75Ω)、可調衰減器。

(2) 測試步驟：

a. 測試接線圖詳如附圖二十。

b. 將視訊發射機關閉。

c. 將音訊發射機輸入端終端。

d. 由頻譜分析儀測出主載波、二次諧波及三次諧波之位準。

2、方式二：

(1) 儀器需求：終端電阻器(75Ω)、可調衰減器、電場強度計、偶極天線。

(2) 測試步驟：

a. 測試接線圖詳如附圖二十一。

b. 將視訊發射機關閉。

c. 將音訊發射機輸入端終端。

d. 在距離電臺發射天線兩倍波長以外之空曠處，以電場強度計連接偶極天線，將偶極天線離地面三公尺，朝電臺發射站之方向轉動天線，當場強值最大時，記錄主載波、二次諧波及三次諧波之電場強度。

3、混附發射（下列方式由審驗人員視實際狀況擇一採用）

(1) 方式一：

1、儀器需求：頻譜分析儀、電視旁邊帶附加器、終端電阻器(75Ω)、可調衰減器。

2、測試步驟：

(1) 測試接線圖詳如附圖二十二。

(2) 將音訊發射機輸入端終端。

(3) 頻譜分析儀之起始頻率與終止頻率設定在發射機輸出頻道之前 6MHz 與後 6MHz，衰減值設定以能顯示出最大之輸出頻率響應特性圖且不超出螢光幕為原則(一般最常設在 10dB/DIV)。

(4) 旋轉電視邊帶附加器之頻率調整旋鈕及微調旋鈕，使頻譜分析儀顯示最符合電視發射機之標準頻率響應特性圖，然後儲存頻譜圖。

(5) 量測發射機頻道之上下旁波之波罩是否符合技術規範第二十二條第五款之規定。

(2) 方式二：

檢視發射機原廠有關混附發射之測試資料是否符合技術規範第二十二條第五款之規定。

(4) 電視變頻機/增力機（參閱附表四）

1、接收信號強度

(1) 儀器需求：頻譜分析儀。

(2) 測試步驟：

1、測試接線圖詳如附圖二十三。

2、頻譜分析儀直接以 peak search 功能量測視訊載波之峰值功率或位準。

2、視訊及音訊載波頻率

(1) 儀器需求：頻譜分析儀、電視調變器、終端電阻器(75Ω)、可調衰減器。

(2) 測試步驟：

1、測試接線圖詳如附圖二十四。

2、將視訊及音訊輸入端終端。

3、電視調變器之頻率設定與電視變頻機/增力機之輸入視訊載波頻率相同。

4、以頻譜分析儀之” peak search” 功能分別選取視、音訊載波之峰值，並以” count” 功能分別量測視、音訊載波頻率。

3、輸出電功率

(1) 載波輸出電功率

1、儀器需求：電視調變器、電功率計、終端電阻器(75Ω)、可調衰減器。

2、測試步驟：

(1) 測試接線圖詳如附圖二十五。

(2) 將視訊及音訊輸入端終端。

(3) 電視調變器之頻率設定與電視變頻機/增力機之輸入視訊載波頻率相同。

(4) 將電功率計之量測值與可調衰減器衰減值及電視變頻機/增力機取樣點衰減值等相加計算，即為輸出電功率。

(2) 節目輸出電功率

1、儀器需求：電功率計、可調衰減器。

2、測試步驟：

(1) 測試接線圖詳如附圖二十六。

(2) 電視變頻機/增力機設定在正常開機狀態下(直接以接收天線接收節目電波)。

(3) 將電功率計之量測值與可調衰減器衰減值等相加計算，即為節目輸出電功率。

(5) 節目中繼電臺 (參閱附表五)

1、中心頻率

(1) 儀器需求：終端電阻器(50Ω)、可調衰減器、計頻器。

(2) 測試步驟：

1、測試接線圖詳如附圖二十七。

2、將發射機之輸入端終端。

3、計頻器之量測值即為中心頻率。

2、輸出電功率

(1) 儀器需求：電功率計、終端電阻器(50Ω)、可調衰減器。

(2) 測試步驟：

- 1、 測試接線圖詳如附圖二十八。
- 2、 將發射機之輸入端終端。
- 3、 將電功率計之量測值與可調衰減器衰減值等相加計算，即為輸出電功率。

3、佔用頻寬

- (1) 儀器需求：可調衰減器、頻譜分析儀。
- (2) 測試步驟：
 - 1、 測試接線圖詳如附圖二十九。
 - 2、 發射機輸入原節目信號（不中斷節目播送）。
 - 3、 調整發射機輸入信號大小，直到最高調變百分率達 100%。
 - 4、 設定頻譜分析儀
 - (1) 按下<PRESET>鍵，恢復內定值。
 - (2) 確認掃描時間(SWP)、解析頻寬(RBW)及視訊頻寬(VBW)均為 AUTO。
 - (3) 中心頻率=發射機頻率。
 - (4) 頻距(SPAN)=三倍申請頻寬。
 - (5) 頻道間隔(CHANNEL SPACING)=申請頻寬。（如無此設定項目可略）
 - (6) 佔用頻寬之功率百分比(OCC B W % POWER)=99。
 - (7) 開啟佔用頻寬(OCCUPIED BANDWIDTH)量測功能。
 - (8) 調整參考位準(REF LEVEL)及衰減量(ATTENUATION)，使信號波形達到最大。
 - (9) 開啟最大值鎖定(MAX HOLD)功能。
 - 5、 一分鐘後記錄佔用頻寬之最大量測值，即為佔用頻寬（須小於申請頻寬）。

3、電場強度

(1)調幅廣播電臺

參考電臺檢送之實測八方位電場強度資料及電波涵蓋圖，選擇電波涵蓋圖八方位線上 54dBuV/m 及本會指定之廣播區界數點(抽樣點數由審驗人員依實際狀況定之)，於實地量測時選擇無明顯阻擋之空曠地，設定接收頻率與電臺發射頻率一致，將接收天線作各方向轉動，當場強值最大時，記錄場強值於紀錄表（附表六）內，並與電臺檢送之實測八方位電場強度資料及電波涵蓋圖核對是否相符。若超出範圍，須請電臺工程人員調降發射機電功率至符合規定，此時之發射機電功率即為核定電功率。

(2)調頻廣播電臺

參考電臺檢送之實測八方位電場強度資料及電波涵蓋圖，選擇電波涵蓋圖八方位線上 54dBuV/m、60dBuV/m 及本會指定廣播區界數點(抽樣點

數由審驗人員依實際狀況定之)，於實地量測時選擇無明顯阻擋之空曠地，以電場強度計連接偶極天線，電場強度計頻率設定須與電臺發射頻率一致，將偶極天線離地三公尺，朝發射天線之方向轉動，當場強值最大時，記錄場強值於紀錄表（附表六）內，並與電臺檢送之實測八方位電場強度資料及電波涵蓋圖核對是否相符。若超出範圍，須請電臺工程人員調降發射機電功率至符合規定，此時之發射機電功率即為核定電功率。

(3)類比電視電臺

在電視發射站服務區內之都市中擇一無明顯阻擋之空曠地，以電場強度計連接偶極天線，電場強度計頻道設定須與發射站一致，將偶極天線離地三公尺，朝發射站之方向轉動，當場強值最大時，記錄視訊及音訊場強值於紀錄表（附表三）內，即為主要服務區電場強度。另外審驗人員應在距離發射機3至15公里間，每45°輻射線上抽樣量測電場強度是否與電視電臺工程概況表內第15項相符。

(4)電視變頻/增力機

在電視變頻/增力機之服務區內擇一無明顯阻擋之空曠地，以電場強度計連接偶極天線，電場強度計頻道設定須與電臺一致，將偶極天線離地三公尺，朝發射站之方向轉動，當場強值最大時，記錄視訊及音訊場強值於紀錄表（附表四）內。

4、發射機構造、裝置及監視設備

依本要點附錄之各類發射機審驗紀錄表內規定審驗。

5、發射天線

依本要點附錄之各類發射機審驗紀錄表內規定審驗。

5、 注意事項

- 1、電臺審驗所需儀器設備應事先測試、校正完妥。
- 2、審驗人員受理申請後應即行審核資料是否相符，與申請人約定前往審驗時間，並應於受理申請審驗後兩個月內完成審驗。
- 3、抵達發射機房後，應先核對發射機之廠牌、型號、序號及設置地點是否與架設許可證登載相符。
- 4、相關審驗用儀器及發射機在審驗前應先熱機(熱機時間依原廠建議)。
- 5、為避免雜散電場干擾影響量測精確度，應確認量測儀器外殼之接地處理是否妥善，並以最短之引線與電臺之接地匯流排連接。
- 6、電臺審驗時電臺工程人員必須在場，電臺之各種機件於審驗時應由電臺工程人員自行開啟操作，不可由審驗人員代為處理。

- 7、發射機射頻輸出點應連接至假負載，必要時得連接至發射天線。
- 8、量測儀器在輸入射頻信號前，應先計算衰減值並選用適合之可調衰減器，將射頻信號衰減後輸入。
- 9、測試時須將儀器靈敏度（或訊號強度）由低逐漸升高；電壓、電流表則由高漸低；振盪器頻率由高漸低；可調衰減器之衰減值由大而小。
- 10、量測方法應依前述規定執行，但為避免影響正常節目播送，電臺主管得向審驗人員提出在正常節目播送下執行量測之申請，惟審驗人員得視審驗項目及實際狀況衡量是否予以同意。
- 11、審驗不合格者得於審驗後兩小時內改善，逾時未改善或改善後再驗仍不合格者，視為該次審驗不合格。

6、 測試用儀器

1、調幅廣播電臺

- (1)計頻器 (Frequency Counter)
- (2)調幅調變監視器 (AM Modulation Monitor)
- (3)音頻信號產生器(Audio Generator)
- (4)音頻信號分析器 (Audio Analyzer)
- (5)電功率計 (Power Meter)
- (6)頻譜分析儀 (Spectrum Analyzer)
- (7)可調衰減器 (Adjustable Attenuator)
- (8)調幅電場強度計 (AM Field-strength Meter)

2、調頻廣播電臺

- (1)計頻器 (Frequency Counter)
- (2)調頻調變監視器 (FM Modulation Monitor)
- (3)音頻信號產生器(Audio Generator)
- (4)音頻信號分析器 (Audio Analyzer)
- (5)頻譜分析儀 (Spectrum Analyzer)
- (6)電功率計 (Power Meter)
- (7)可調衰減器 (Adjustable Attenuator)
- (8)調頻電場強度計 (FM Field-strength Meter)
- (9)標準偶極天線 (Dipole Antenna)

3、類比電視電臺：

- (1)計頻器 (Frequency Counter)
- (2)電視旁邊帶附加器(Television Sideband Adapter)
- (3)頻譜分析儀(Spectrum Analyzer)

- (4)電視調變監視器(TV Modulation Monitor)
- (5)音頻信號產生器(Audio Generator)
- (6)電場強度計 (Field-strength Meter)
- (7)偶極天線 (Dipole Antenna)
- (8)可調衰減器 (Adjustable Attenuator)
- (9)電功率計 (Power Meter)
- (10)終端電阻器 (Terminal Resister)

4、電視變頻/增力機

- (1)頻譜分析儀(Spectrum Analyzer)
- (2)電視旁邊帶附加器(Television Sideband Adapter)
- (3)電場強度計 (Field-strength Meter)
- (4)偶極天線 (Dipole Antenna)
- (5)電視調變器(TV Modulator)
- (6)電功率計(Power Meter)
- (7)可調衰減器 (Adjustable Attenuator)
- (8)終端電阻器 (Terminal Resister)

5、節目中繼電臺

- (1)頻譜分析儀(Spectrum Analyzer)
- (2)計頻器 (Frequency Counter)
- (3)電功率計 (Power Meter)
- (4)可調衰減器 (Adjustable Attenuator)
- (5)終端電阻器 (Terminal Resister)

7、 施行日期

本要點自核定日實施。

8、 附錄

- 附表一 調幅廣播電臺發射機審驗紀錄表
- 附表二 調頻廣播電臺發射機審驗紀錄表
- 附表三 類比電視電臺發射機審驗紀錄表
- 附表四 電視變頻機／增力機審驗紀錄表
- 附表五 節目中繼電臺審驗紀錄表
- 附表六 廣播電臺電場強度審驗紀錄表
- 附圖一 調幅廣播電臺中心頻率測試接線圖
- 附圖二 調幅廣播電臺輸出電功率測試接線圖
- 附圖三 調幅廣播電臺載幅變動率測試接線圖
- 附圖四 調幅廣播電臺諧波測試接線圖（方式一）
- 附圖五 調幅廣播電臺諧波測試接線圖（方式二）
- 附圖六 調幅廣播電臺混附發射測試接線圖
- 附圖七 調頻廣播電臺中心頻率測試接線圖
- 附圖八 調頻廣播電臺輸出電功率測試接線圖
- 附圖九 調頻廣播電臺頻率擺距測試接線圖
- 附圖十 調頻廣播電臺諧波測試接線圖（方式一）
- 附圖十一 調頻廣播電臺諧波測試接線圖（方式二）
- 附圖十二 調頻廣播電臺混附發射測試接線圖
- 附圖十三 類比電視電臺視訊發射機中心頻率測試接線圖
- 附圖十四 類比電視電臺視訊發射機輸出電功率測試接線圖
- 附圖十五 類比電視電臺視訊發射機諧波測試接線圖（方式一）
- 附圖十六 類比電視電臺視訊發射機諧波測試接線圖（方式二）
- 附圖十七 類比電視電臺音訊發射機中心頻率測試接線圖
- 附圖十八 類比電視電臺音訊發射機輸出電功率測試接線圖
- 附圖十九 類比電視電臺音訊發射機頻率擺距測試接線圖
- 附圖二十 類比電視電臺音訊發射機諧波測試接線圖（方式一）
- 附圖二十一 類比電視電臺音訊發射機諧波測試接線圖（方式二）
- 附圖二十二 類比電視電臺發射機混附發射測試接線圖
- 附圖二十三 電視變頻機／增力機接收信號強度測試接線圖
- 附圖二十四 電視變頻機／增力機視訊及音訊載波頻率測試接線圖
- 附圖二十五 電視變頻機／增力機輸出電功率測試接線圖
- 附圖二十六 電視變頻機／增力機節目輸出電功率測試接線圖
- 附圖二十七 節目 STL／微波中繼電臺中心頻率測試接線圖

附圖二十八 節目 STL／微波中繼電臺輸出電功率測試接線圖

附圖二十九 節目 STL／微波中繼電臺佔用頻寬測試接線圖

附表一 調幅廣播電臺發射機審驗紀錄表 ☐主機 ☐備機

一. 電臺名稱: _____ 呼號: _____

電臺地址: _____

台長: _____ 工程主管: _____ 電話: _____

二. 發射機廠牌: _____ 型號: _____ 序號: _____

激勵器廠牌: _____ 型號: _____ 序號: _____

三. 天線座標位置: _____ 天線鐵塔本體高度: _____ 公尺

四. 輸出電功率: 核定 _____ KW 實測 _____ KW (誤差 $\leq \pm 5\%$ 核定電功率)

五. 中心頻率: 核定 _____ KHz 實測 _____ KHz (誤差 $\leq \pm 10\text{Hz}$)

六. 載幅變動率: (以 1KHz 正弦波作為測試信號)

調幅百分率	50%調變	85%調變	95%調變
載幅變動率 (%)			
限 值	$\leq 5\%$		

七. 諧波: (應低於主波 60dB 以下)

測量地點: _____

主波: _____ 二次諧波: _____ 三次諧波: _____

八. 混附發射:

測試方式: ☐以頻譜分析儀實測 ☐檢視發射機原廠有關混附發射之測試資料

結果是否符合「廣播電視無線電臺工程設備技術規範」第五條第七款之規定: ☐是 ☐否

九. 發射機應有構造、裝置及監視設備:

☐輸出電功率監視功能 ☐反射電功率監視功能

☐備援功能 ☐接地裝置

十. 天線應有構造及裝置:

☐天線鐵塔油漆鮮明 ☐裝置夜間警示燈 ☐底端裝置防雷設備

☐安全圍籬及警語 ☐接地裝置

審驗結果: ☐合格 ☐不合格: _____

審驗日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日 審驗人員: _____

附表二 調頻廣播電臺發射機審驗紀錄表

☐主機 ☐備機

一. 電臺名稱: _____ 呼號: _____

電臺地址: _____

台長: _____ 工程主管: _____ 電話: _____

二. 發射機廠牌: _____ 型號: _____ 序號: _____

激勵器廠牌: _____ 型號: _____ 序號: _____

三. 天線座標位置: _____

極化型式: _____ 天線組數: _____ (BAYS)

四. 中心頻率: 核定 _____ MHz 實測 _____ MHz (誤差 $\leq \pm 2\text{KHz}$)

五. 頻率擺距: 正調變 _____ KHz (+75KHz) 負調變 _____ KHz (-75KHz)

六. 輸出電功率: 核定 _____ KW 實測 _____ KW (誤差 $\leq \pm 5\%$ 核定功率)

七. 諧波: (應低於主波 60dB 以下)

測量地點: _____

主波: _____ 二次諧波: _____ 三次諧波: _____

八. 混附發射:

測試方式: ☐以頻譜分析儀實測 ☐檢視發射機原廠有關混附發射之測試資料

結果是否符合「廣播電視無線電臺工程設備技術規範」第十二條第八款之規定: ☐是 ☐否

九. 發射機應有構造、裝置及監視設備:

☐輸出電功率監視功能 ☐反射電功率監視功能

☐備援功能 ☐接地裝置

十. 天線應有構造及裝置:

☐天線鐵塔油漆鮮明 ☐裝置夜間警示燈

審驗結果: ☐合格 ☐不合格: _____

審驗日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日 審驗人員: _____

附表三 類比電視電臺發射機審驗紀錄表

☐主機 ☐備機 ____

一. 電臺名稱：_____發射頻道：第_____頻道

電臺地址：_____

台長：_____工程主管：_____電話：_____

二. 發射機廠牌：_____型號：_____序號：_____

三. 發射天線廠牌：_____型號：_____型式：_____

座標位置：_____

方向：_____, _____組(STACK) 方向：_____, _____組(STACK)

方向：_____, _____組(STACK) 方向：_____, _____組(STACK)

四. 發射機視訊發射之特性：

中心頻率：核定_____MHz 實測_____MHz(誤差 $\leq \pm 1\text{KHz}$)

輸出電功率：核定_____KW 實測_____KW($\leq 105\%$ 核定電功率)

五. 發射機音訊發射之特性：

中心頻率：核定_____MHz 實測_____MHz(誤差 $\leq \pm 1\text{KHz}$)

輸出電功率：核定_____KW 實測_____KW($\leq 105\%$ 核定電功率)

頻率擺距：正調變_____KHz($\leq 25\text{KHz}$) 負調變_____KHz($\leq 25\text{KHz}$)

六. 諧波：(應低於主波 60dB 以下)

測量地點：_____

影像部分：

主波：_____, 二次諧波：_____, 三次諧波：_____

聲音部分：

主波：_____, 二次諧波：_____, 三次諧波：_____

七. 混附發射：

測試方式：☐以頻譜分析儀實測 ☐檢視發射機原廠有關混附發射之測試資料

結果是否符合「廣播電視無線電臺工程設備技術規範」第二十二條第五款之規定：☐是 ☐否

八. 發射機應有構造、裝置及監視設備：

- ☐輸出電功率監視功能 ☐反射電功率監視功能 ☐電壓駐波比監視功能
☐備援功能 ☐接地裝置

九. 天線應有構造及裝置：

- ☐天線鐵塔油漆鮮明 ☐裝置夜間警示燈

十. 主要服務區電場強度：（以標準偶極天線離地三公尺測量）

測量地點	方位角 (度)	距發射天線 距離(Km)	視訊信號場強 (dB μ V/m)	音訊信號場強 (dB μ V/m)

審驗結果：☐合格 ☐不合格：_____

審驗日期：_____年_____月_____日 審驗人員：_____

附表四 電視變頻機／增力機審驗紀錄表

☐主機 ☐備機 ____

一. 電台名稱：_____

二. 所屬者名稱：_____所屬者負責人：_____

三. 工程主管：_____電話：_____

四. 裝機地點：_____座標位置：_____

五. 機器廠牌：_____型號：_____序號：_____

六. 發射天線：型式：_____方向：_____座標：_____

七. 接收信號來源：_____

八. 接收信號強度：（從衛星、變頻機、增力轉播機站台接收天線量測之電壓位準或功率）

民視：第____頻道____dB μ V(dBm)，臺視：第____頻道____dB μ V(dBm)

中視：第____頻道____dB μ V(dBm)，華視：第____頻道____dB μ V(dBm)

公視：第____頻道____dB μ V(dBm)

九. 服務區域：_____

十. 發射頻率：（變頻機頻率容差應在核定頻率 0.0006%以內，增力機頻率應與主臺相同）

頻率(兆赫) / 臺名 / 區分		民 視 (第 頻道)	臺 視 (第 頻道)	中 視 (第 頻道)	華 視 (第 頻道)	公 視 (第 頻道)
實 測	核 定					
	視 訊					
	音 訊					

十一. 輸出電功率：（ $\leq 105\%$ 核定功率，核定電功率：_____瓦）

功率(瓦) / 臺名 / 信號源		民 視	臺 視	中 視	華 視	公 視
接終端電阻						
從天線接收節目						

十二. 電場強度：(以標準偶極天線測量)

電場強度(dB μ V) 量測地點 (方位角、距離)	臺名	民 視		臺 視		中 視		華 視		公 視	
		視訊	音訊	視訊	音訊	視訊	音訊	視訊	音訊	視訊	音訊
(度 Km)											
(度 Km)											
(度 Km)											
(度 Km)											
(度 Km)											
(度 Km)											
(度 Km)											
(度 Km)											
(度 Km)											
(度 Km)											
(度 Km)											
(度 Km)											
(度 Km)											
(度 Km)											
(度 Km)											
(度 Km)											
(度 Km)											
(度 Km)											
(度 Km)											
(度 Km)											
(度 Km)											

十三. 輸出信號特性(附曲線圖)

審驗結果：☐合格 ☐不合格：_____

審驗日期：_____年_____月_____日 審驗人員：_____

附表五 節目中繼電臺審驗紀錄表 ☐主機 ☐備機

一. 電臺名稱：_____

電臺地址：_____

臺長：_____ 工程主管：_____

二. 信號來源：_____（接收頻率：_____ MHz）

地址：_____

三. 接收站臺：_____

地址：_____

四. 發射機類型：☐微波機 ☐STL 輸入信號型式：☐類比式 ☐數位式

廠牌：_____ 型號：_____ 序號：_____

五. 核定中心頻率：_____ MHz

實測中心頻率：_____ MHz（頻率容差依電波監理業務管理辦法之規定）

六. 核定電功率：_____ W

實測電功率：_____ W（ $\leq 105\%$ 核定電功率）

七. 核定頻寬：_____ Hz

實測頻寬(佔用頻寬 occupied bandwidth)：_____ Hz（ $\leq$ 核定頻寬）

八. 發射天線廠牌：_____ 型號：_____ 序號：_____

座標位置：_____ 方向：_____

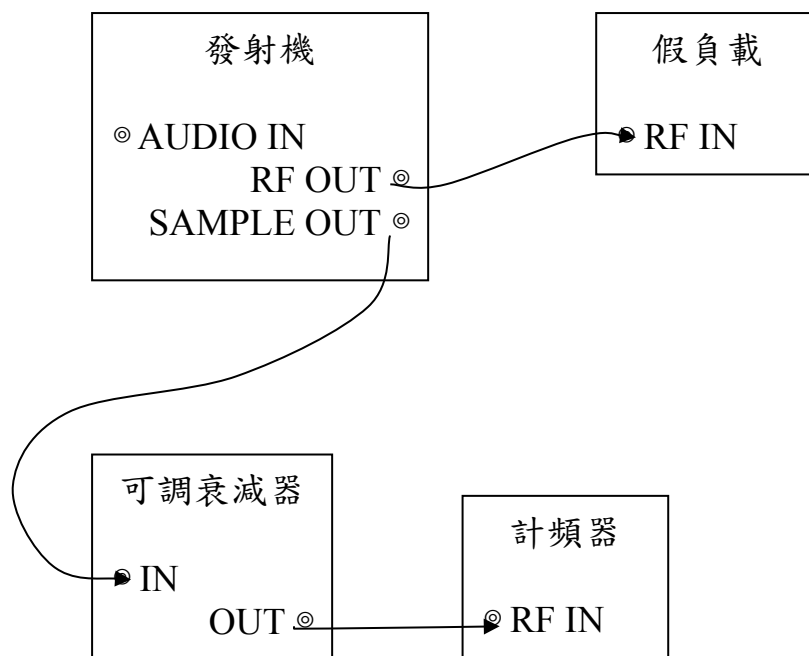
極化型式：_____ 天線增益：_____ dB

天線本體高度：_____ 公尺

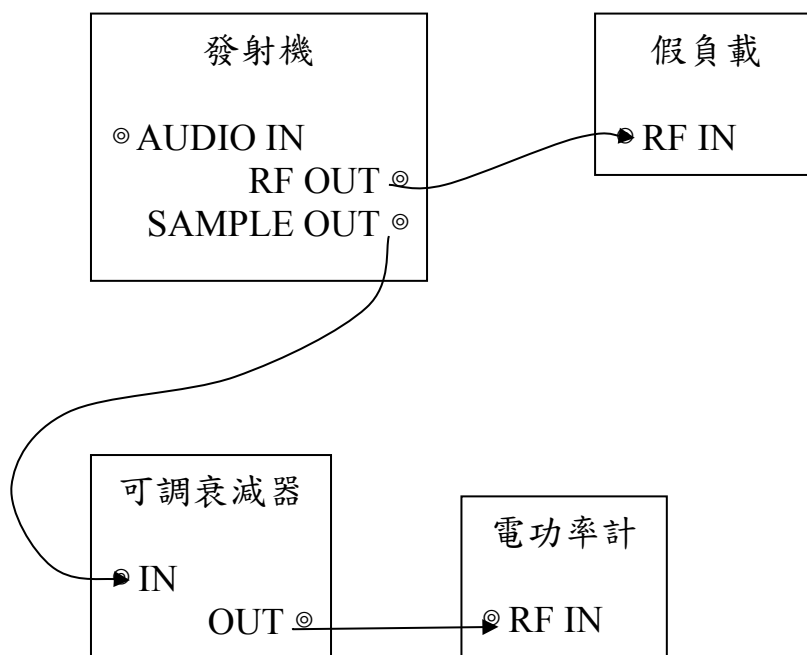
審驗結果：☐合格 ☐不合格：_____

審驗日期：_____年_____月_____日 審驗人員：_____

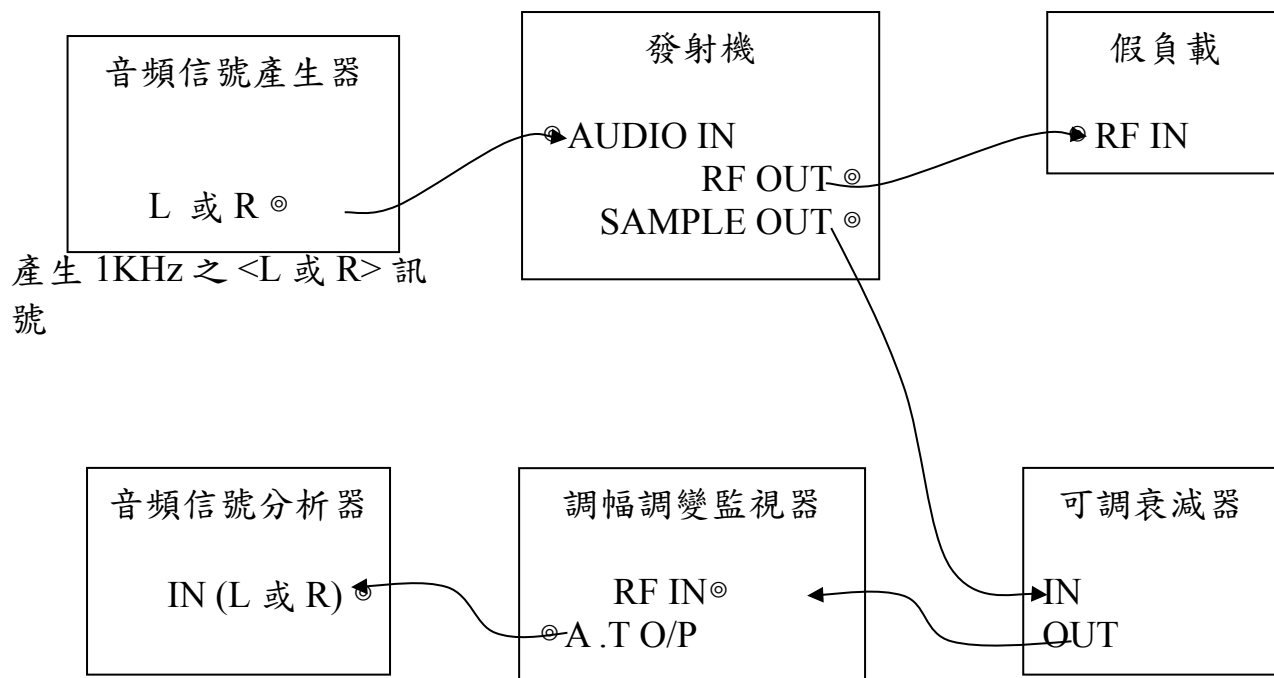
附圖一 調幅廣播電臺中心頻率測試接線圖



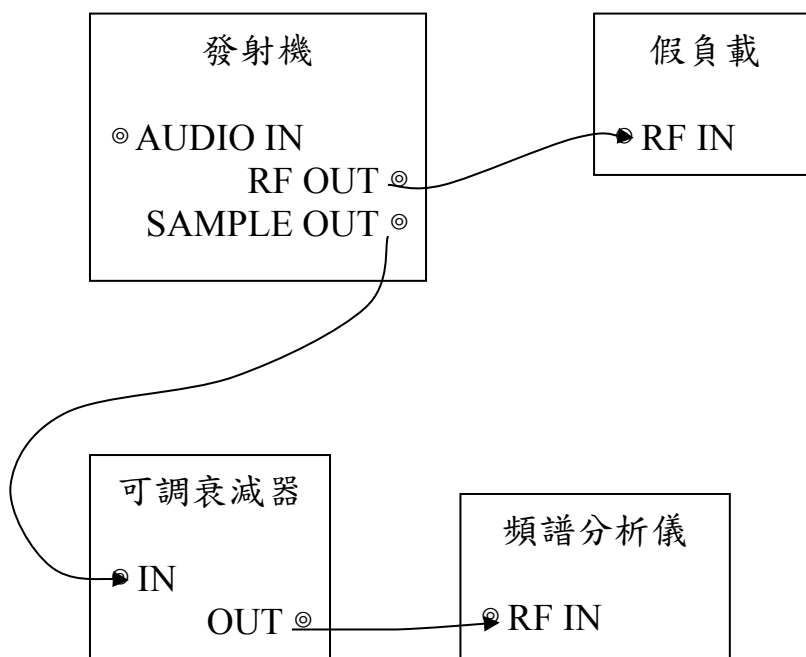
附圖二 調幅廣播電臺輸出電功率測試接線圖



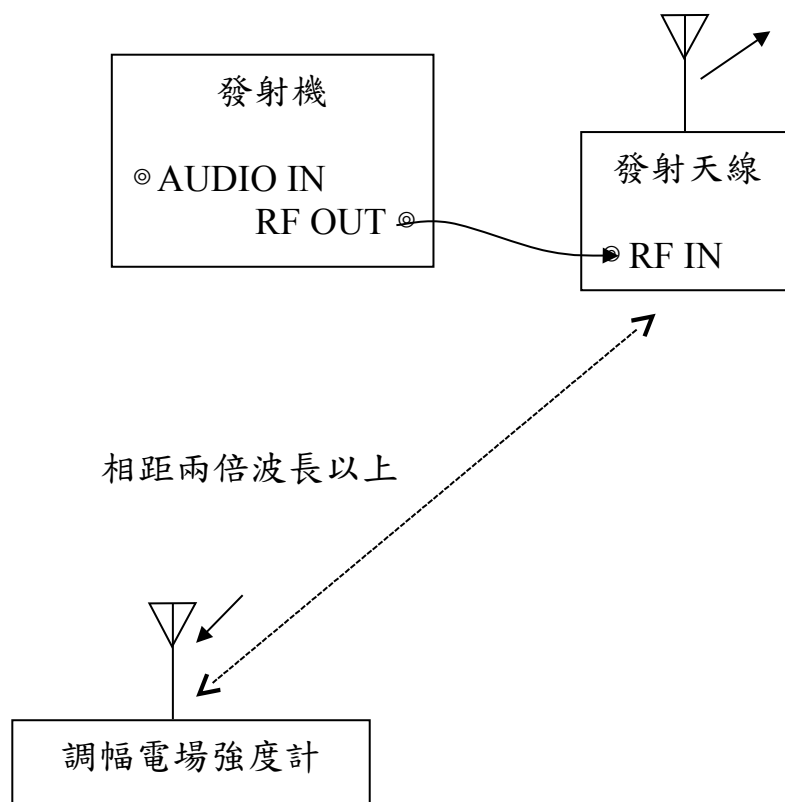
附圖三 調幅廣播電臺載幅變動率測試接線圖



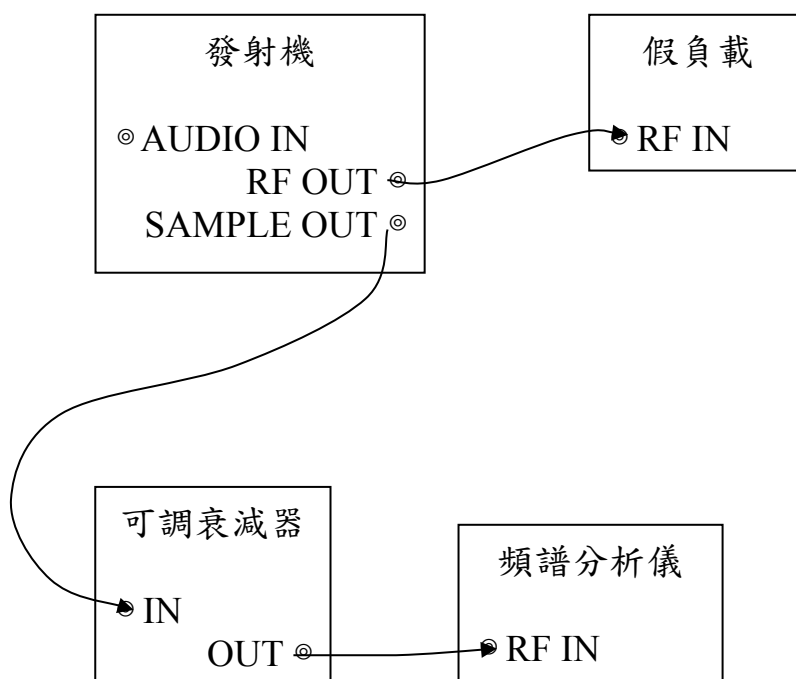
附圖四 調幅廣播電臺諧波測試接線圖 (方式一)



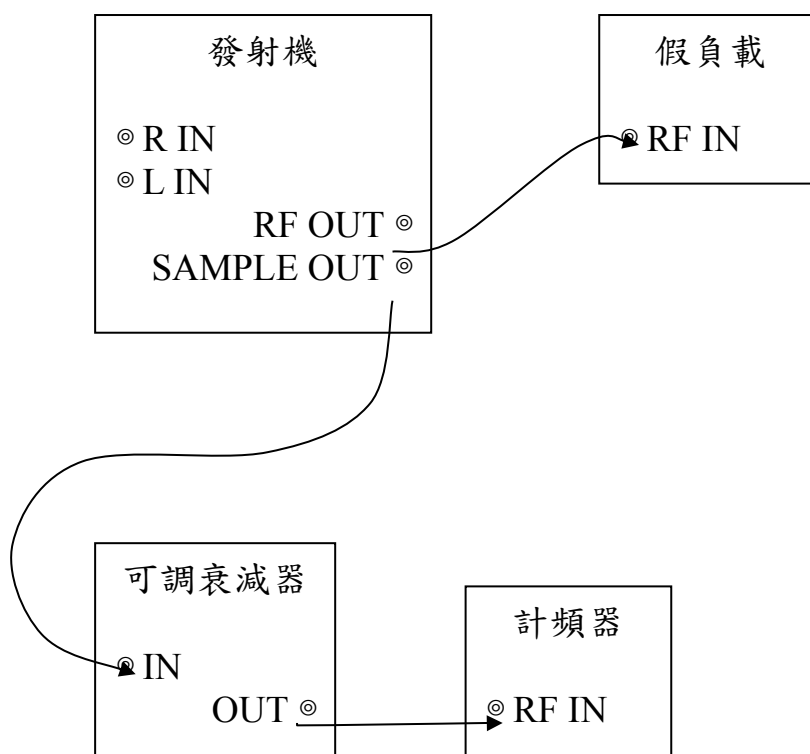
附圖五 調幅廣播電臺諧波測試接線圖（方式二）



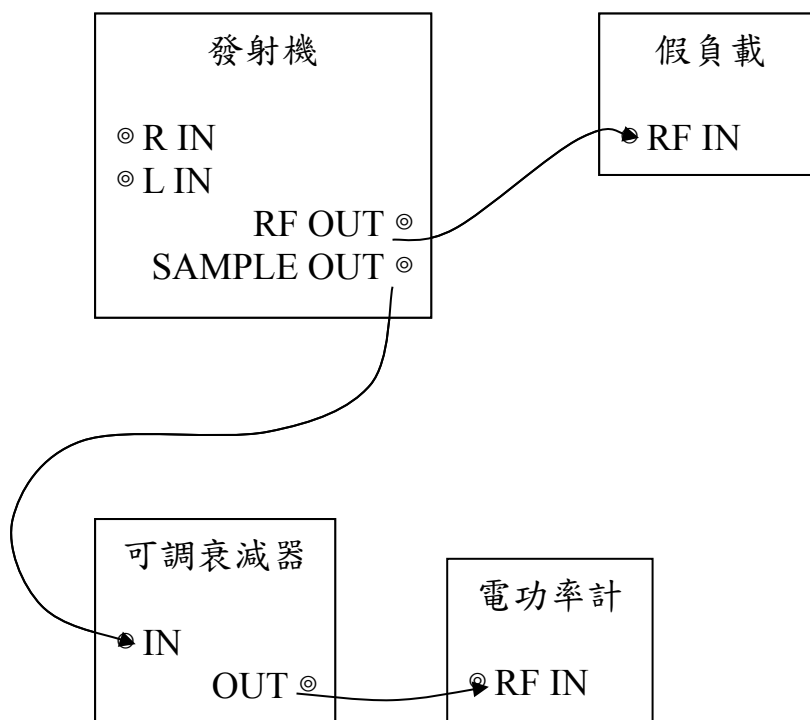
附圖六 調幅廣播電臺混附發射測試接線圖



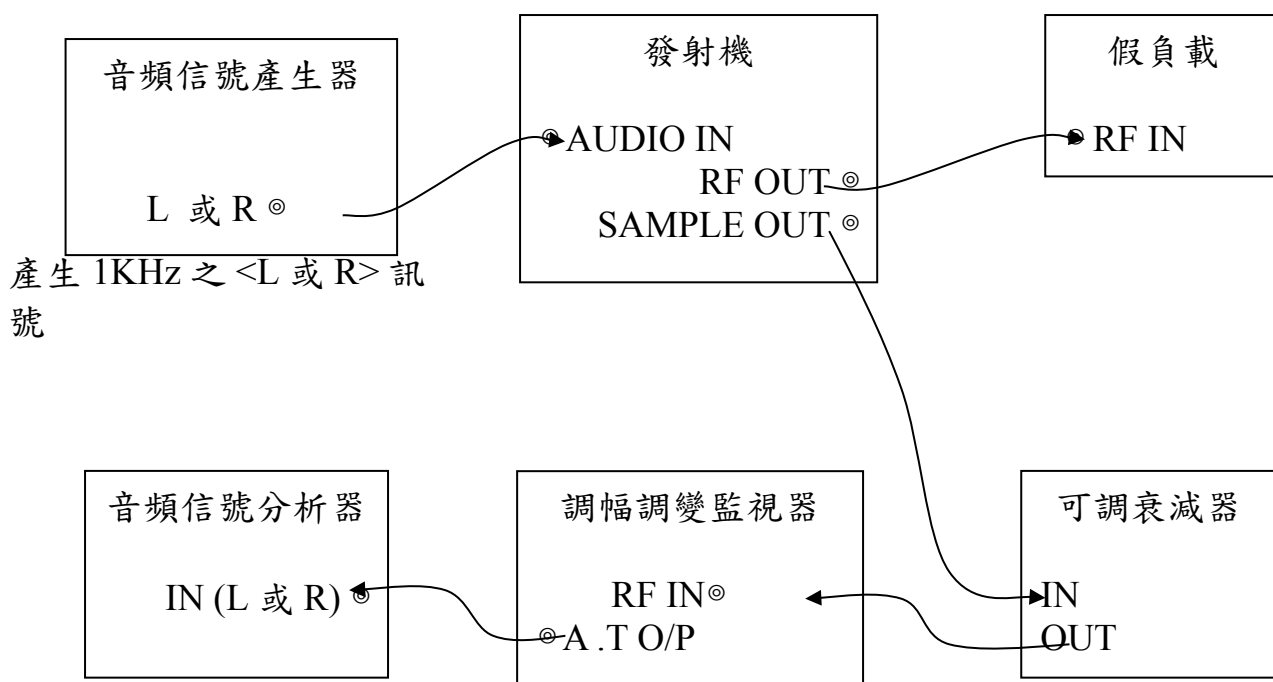
附圖七 調頻廣播電臺中心頻率測試接線圖



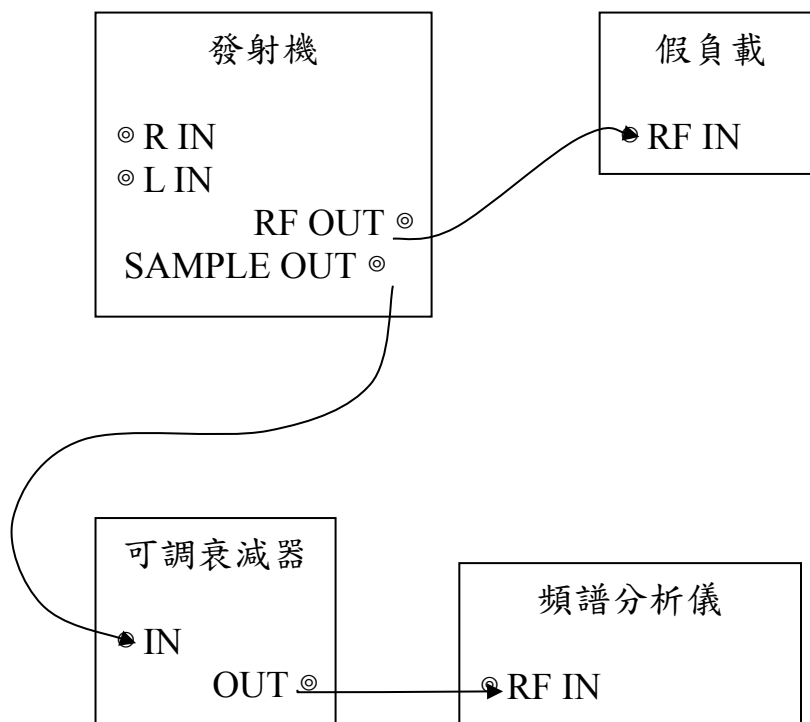
附圖八 調頻廣播電臺輸出電功率測試接線圖



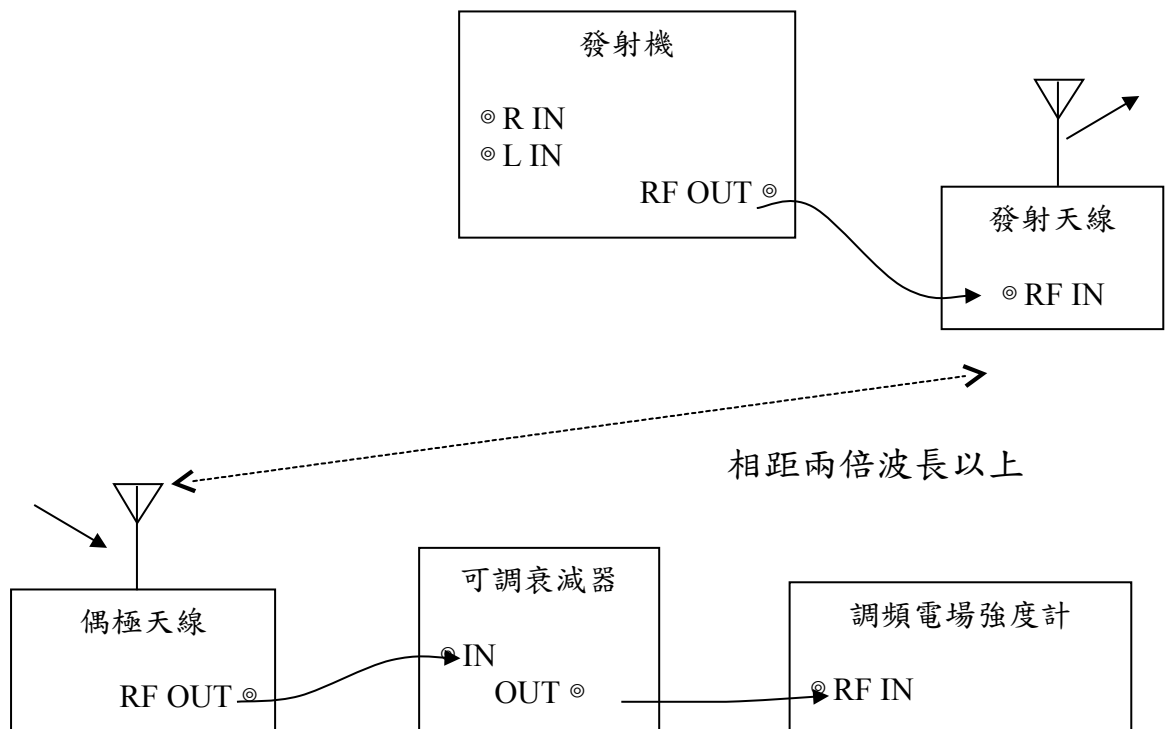
附圖九 調頻廣播電臺頻率擺距測試接線圖



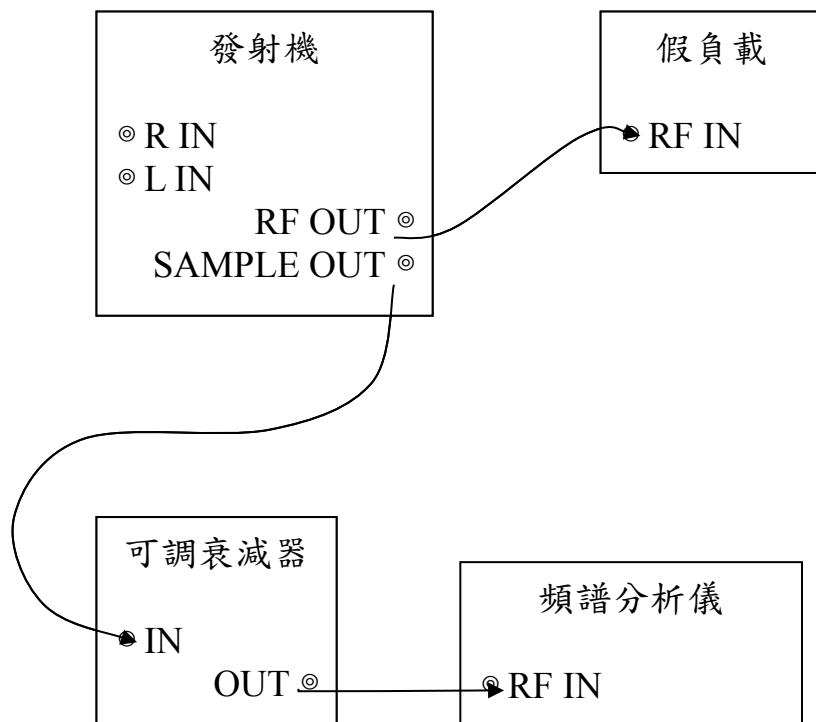
附圖十 調頻廣播電臺諧波測試接線圖（方式一）



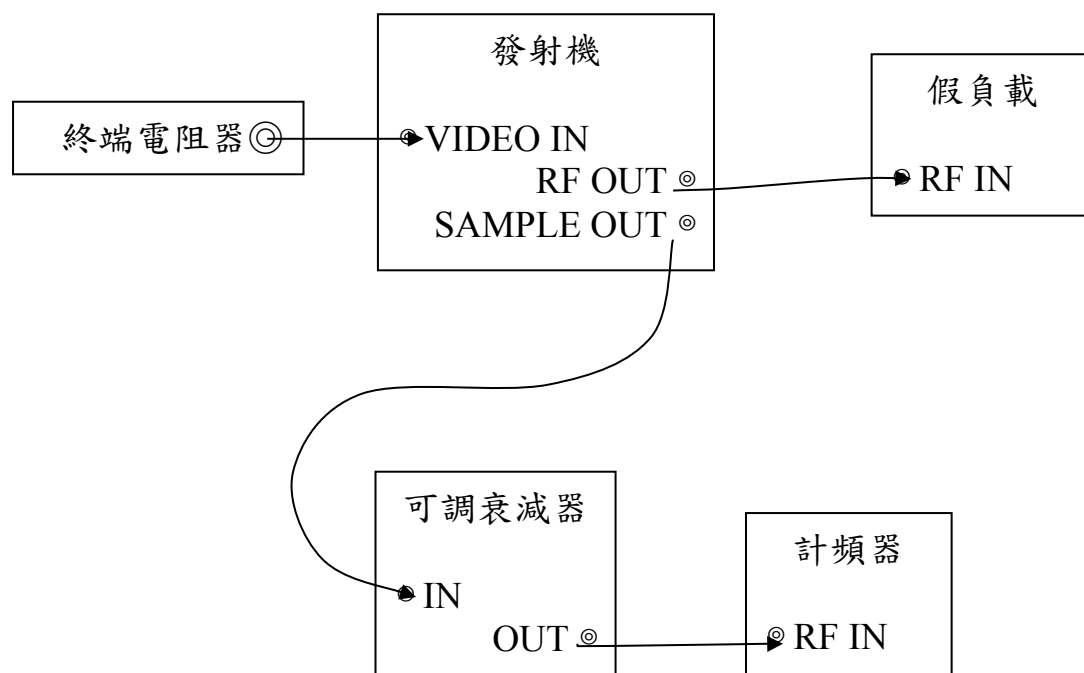
附圖十一 調頻廣播電臺諧波測試接線圖（方式二）



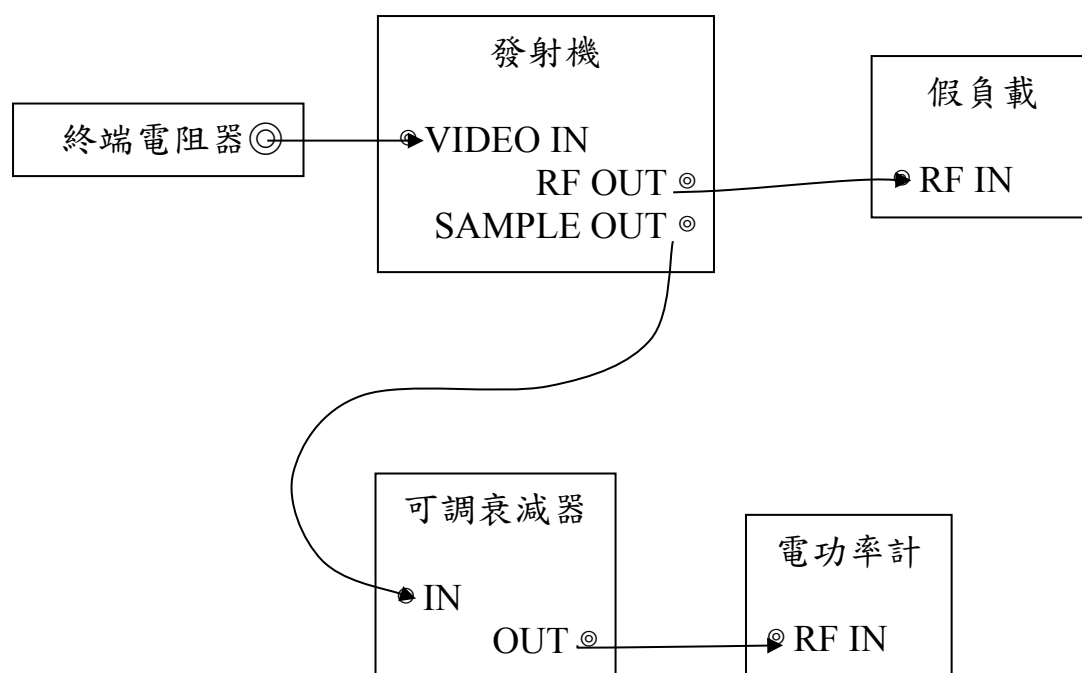
附圖十二 調頻廣播電臺混附發射測試接線圖



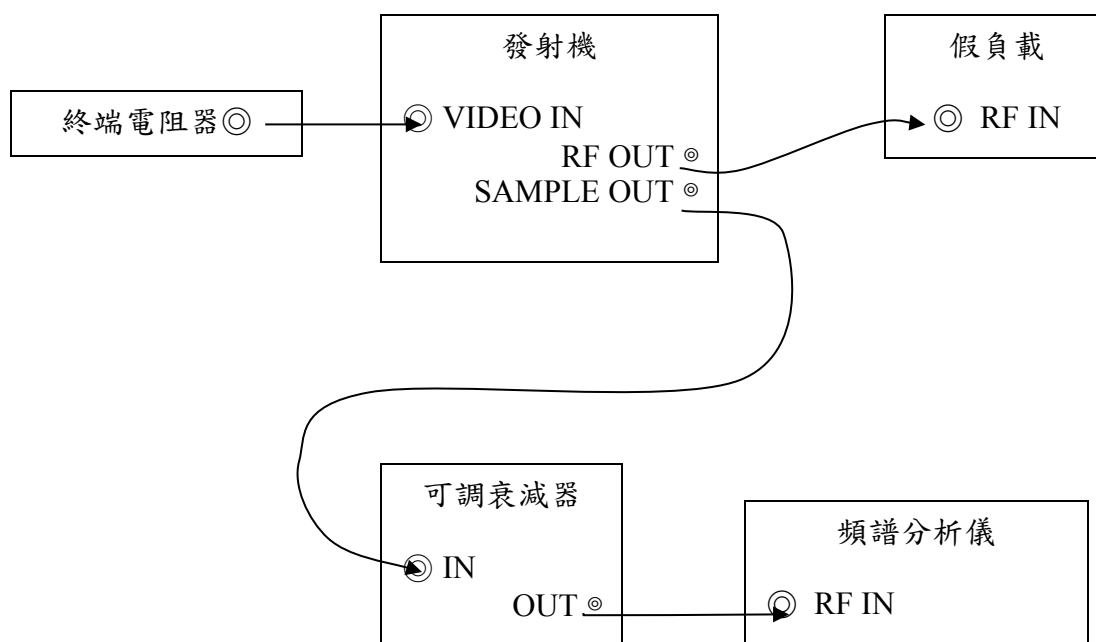
附圖十三 類比電視電臺視訊發射機中心頻率測試接線圖



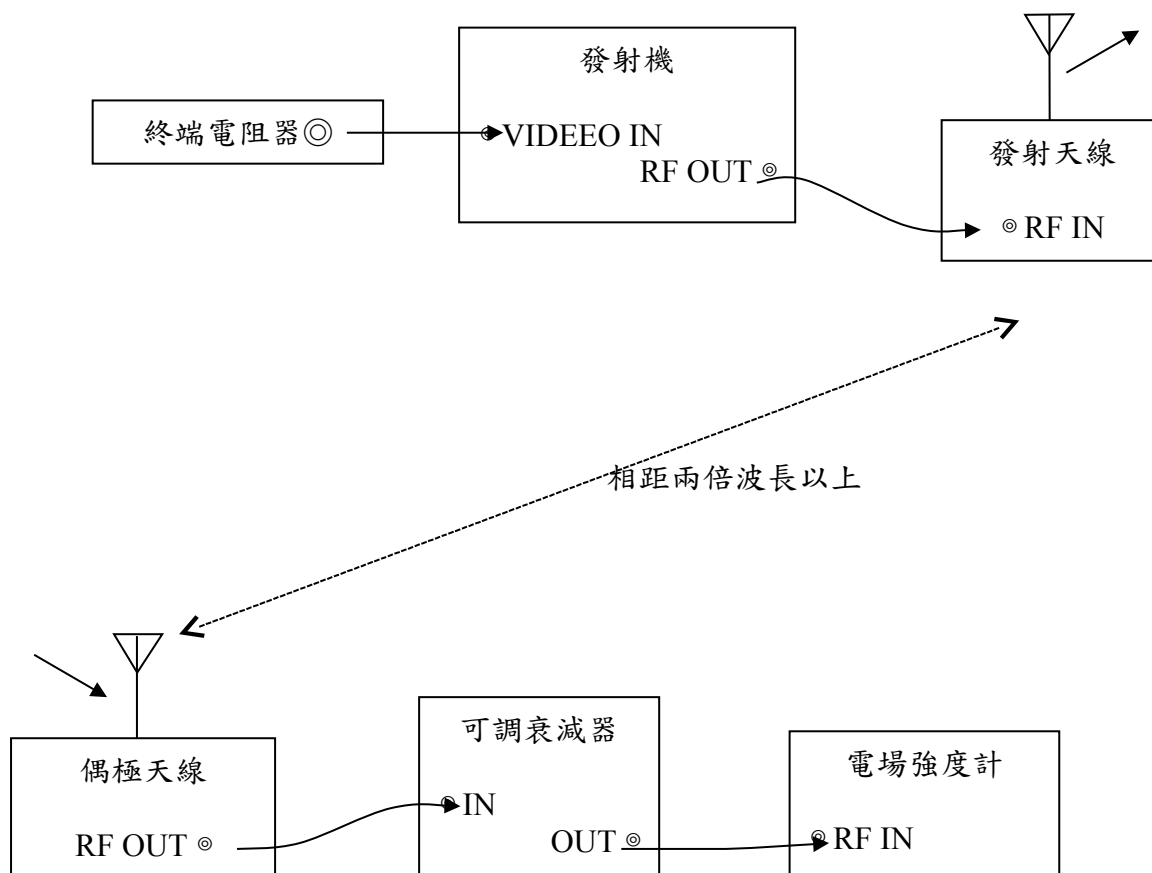
附圖十四 類比電視電臺視訊發射機輸出電功率測試接線圖



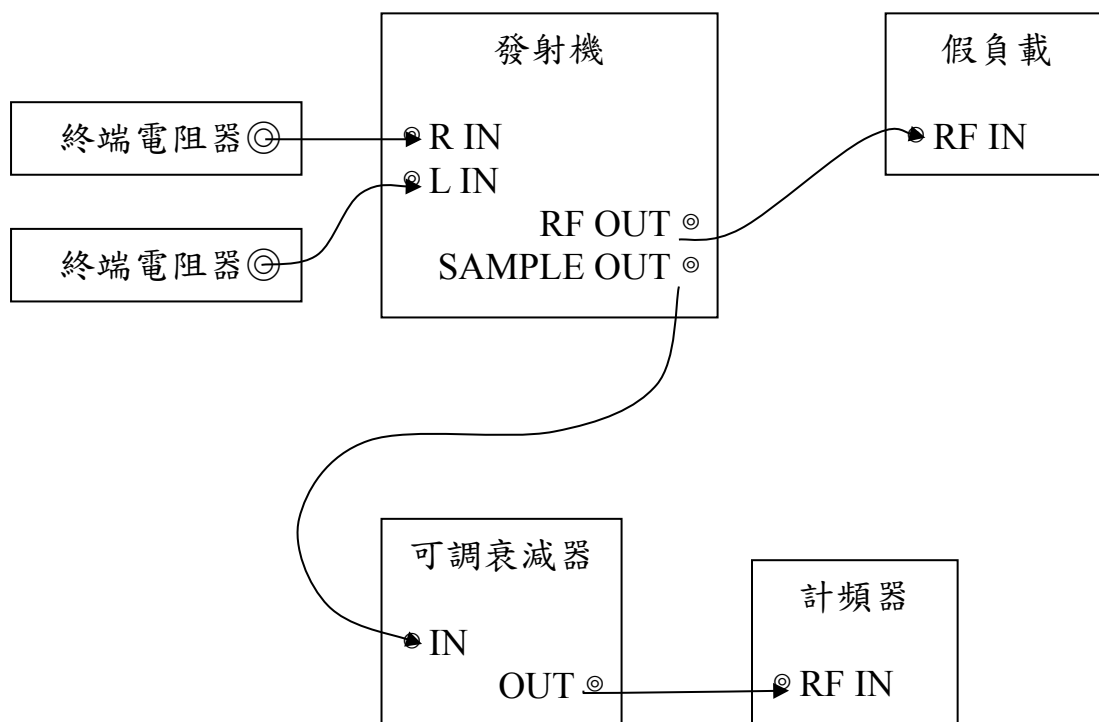
附圖十五 類比電視電臺視訊發射機諧波測試接線圖（方式一）



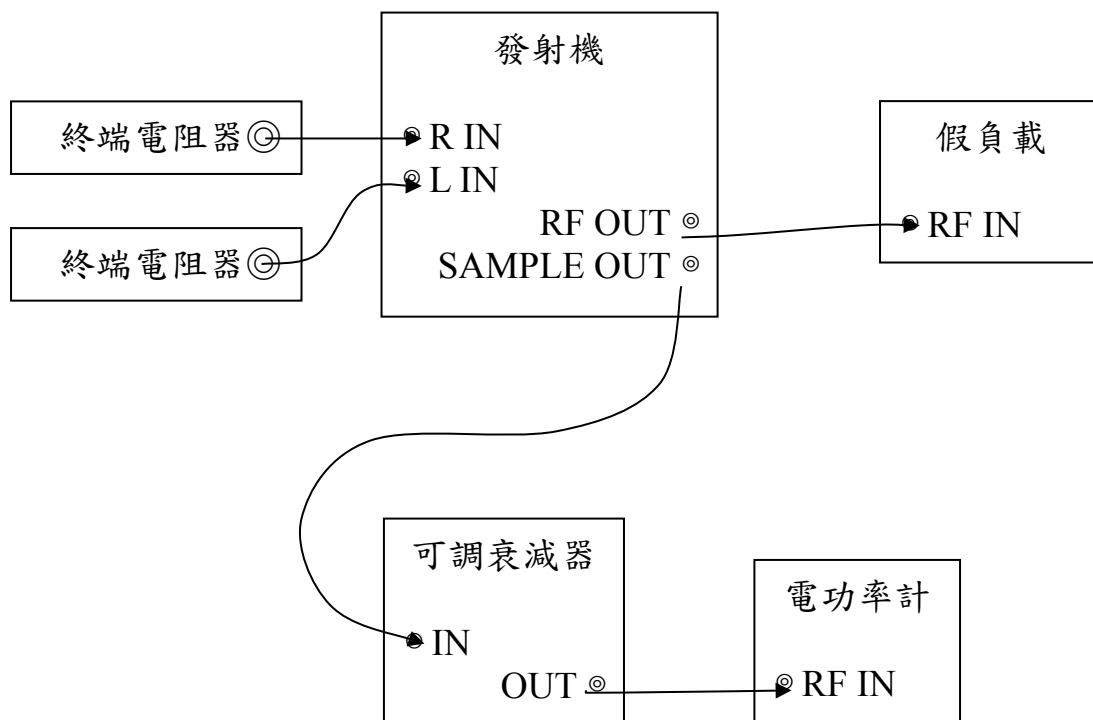
附圖十六 類比電視電臺視訊發射機諧波測試接線圖（方式二）



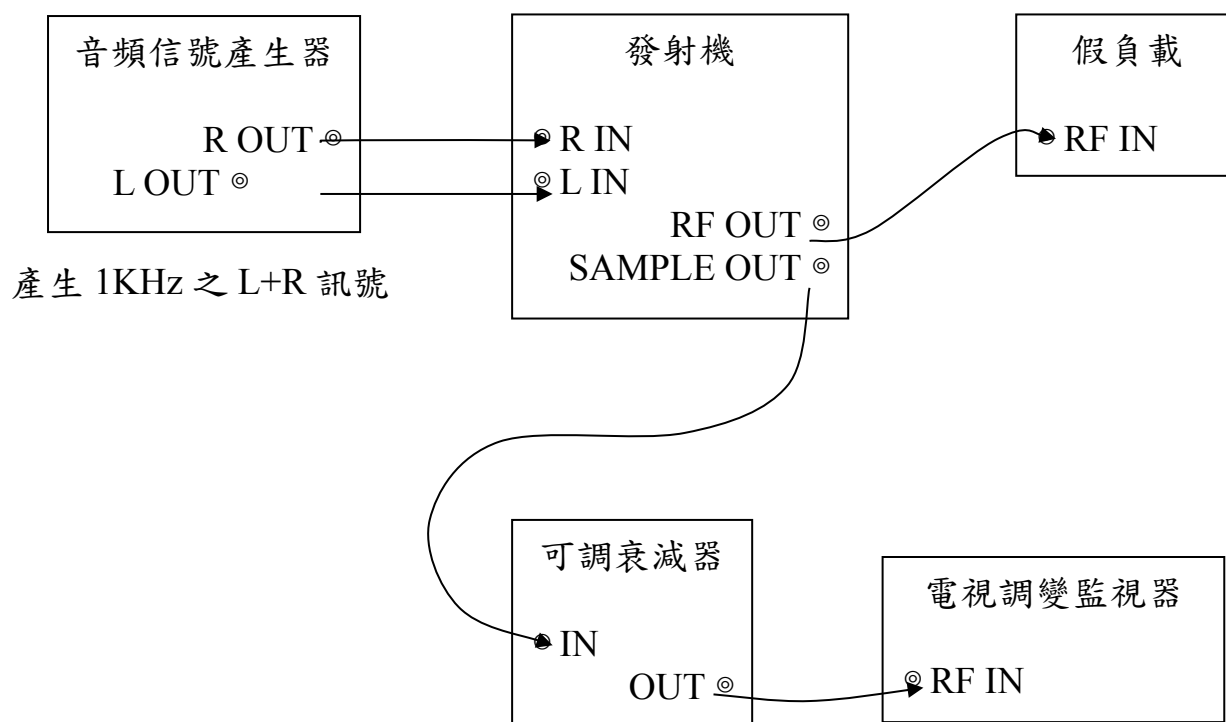
附圖十七 類比電視電臺音訊發射機中心頻率測試接線圖



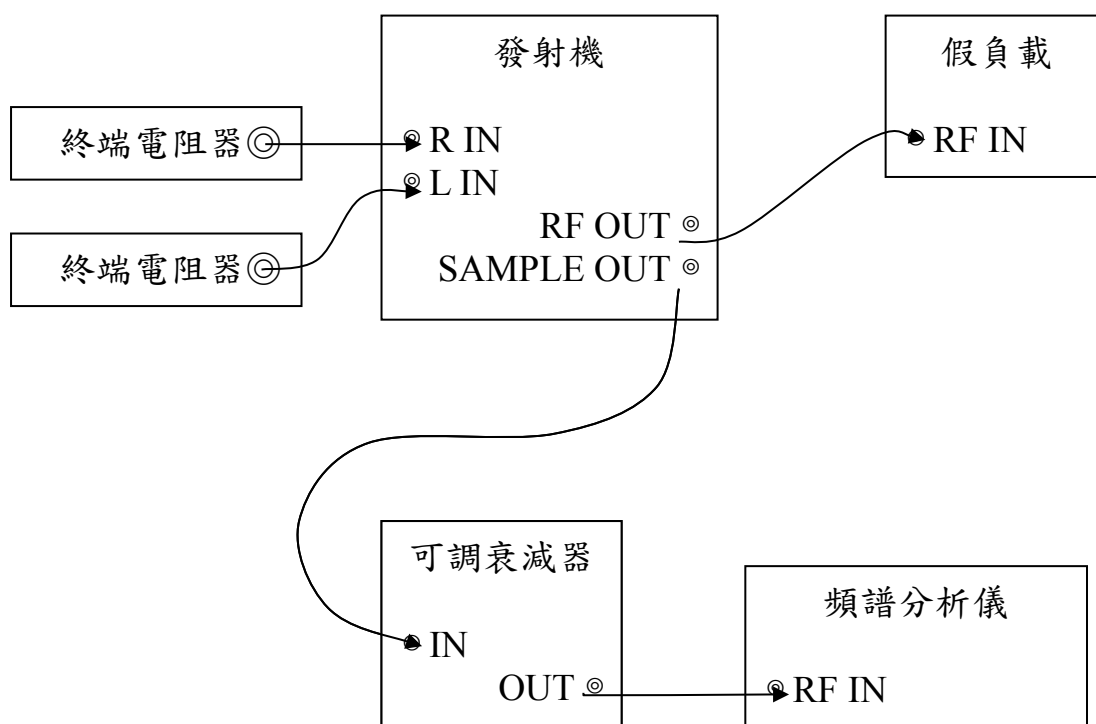
附圖十八 類比電視電臺音訊發射機輸出電功率測試接線圖



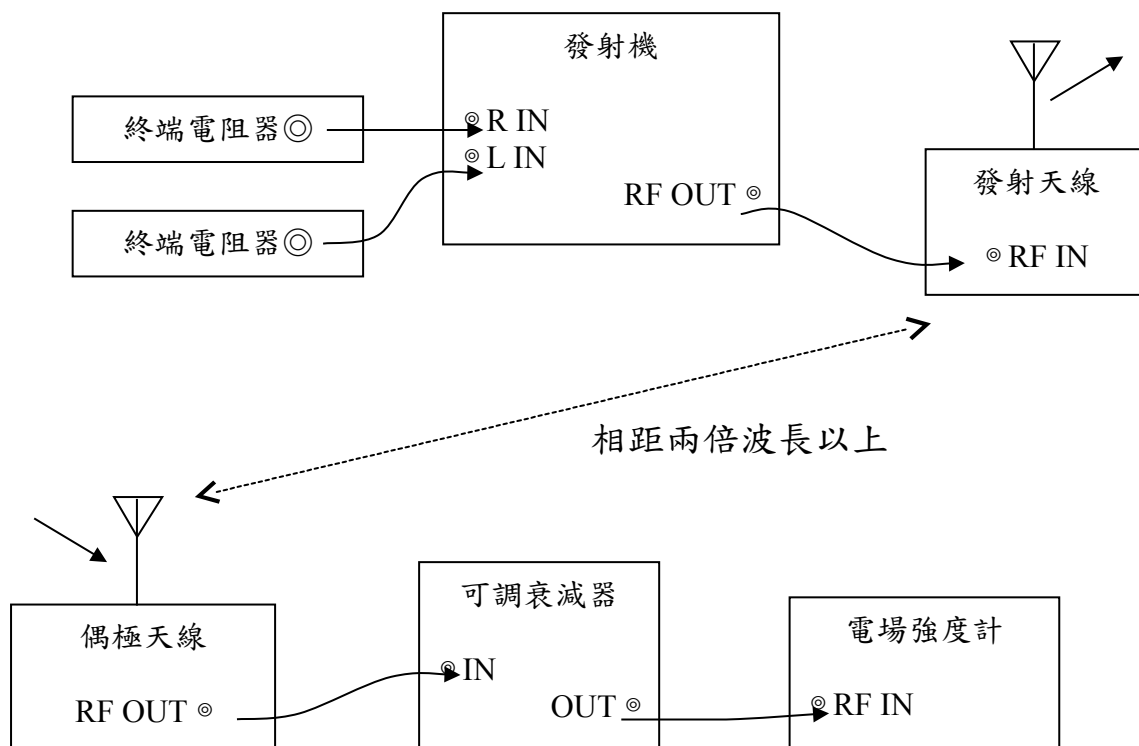
附圖十九 類比電視電臺音訊發射機頻率擺距測試接線圖



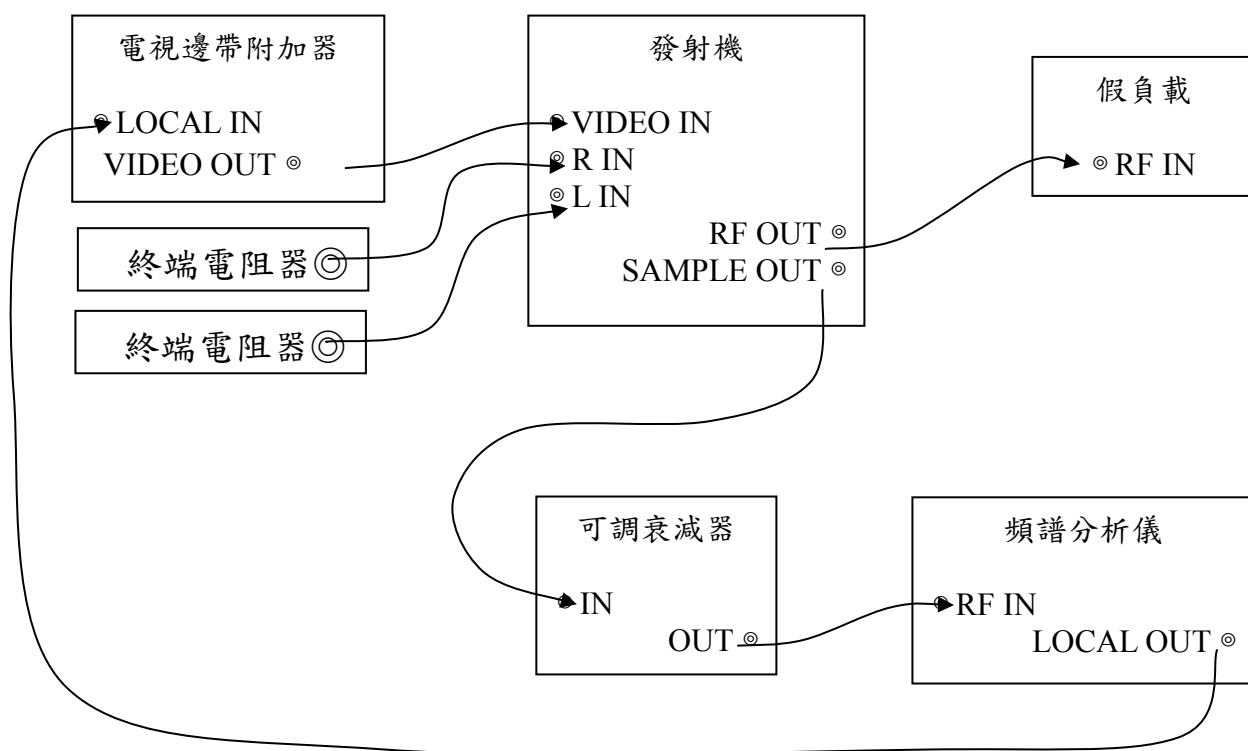
附圖二十 類比電視電臺音訊發射機諧波測試接線圖（方式一）



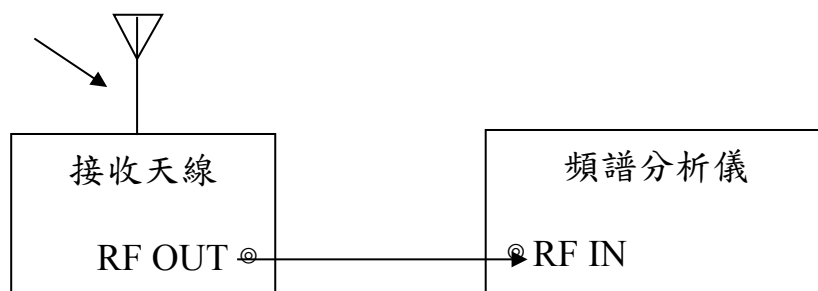
附圖二十一 類比電視電臺音訊發射機諧波測試接線圖（方式二）



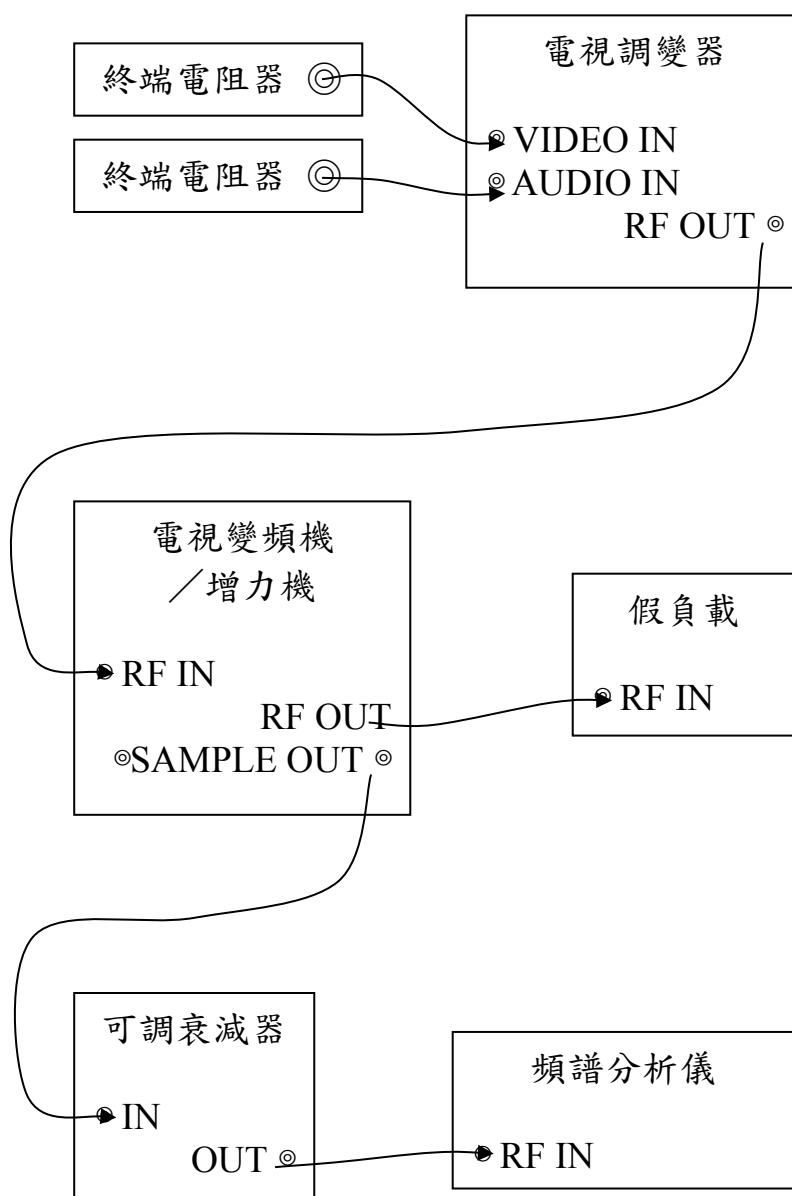
附圖二十二 類比電視電臺發射機混附發射測試接線圖



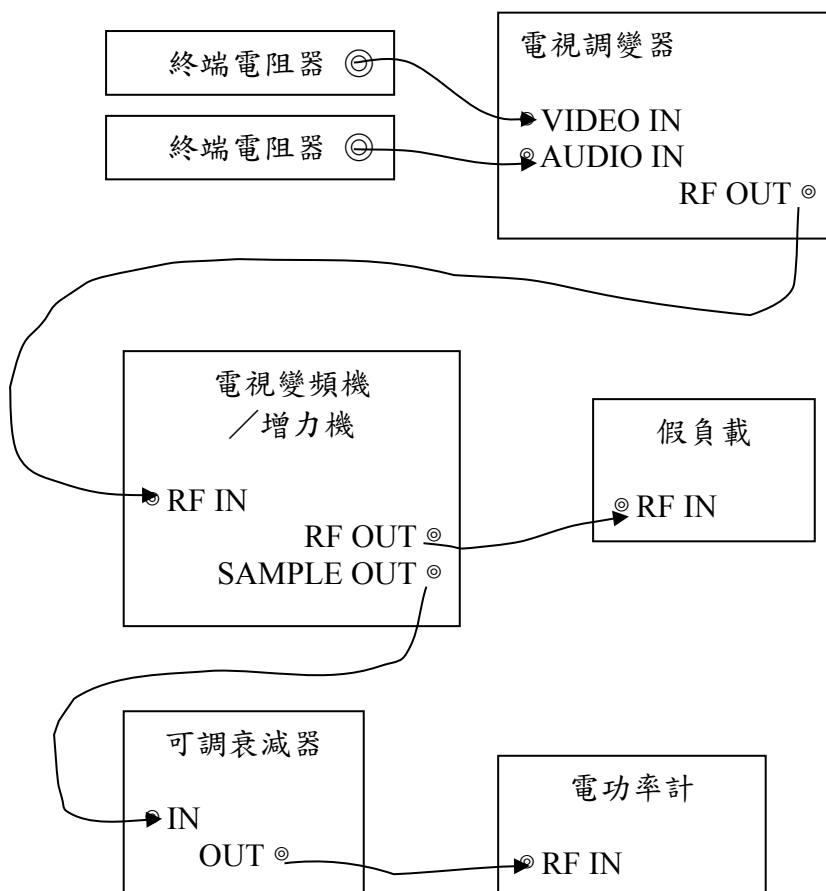
附圖二十三 電視變頻機／增力機接收信號強度測試接線圖



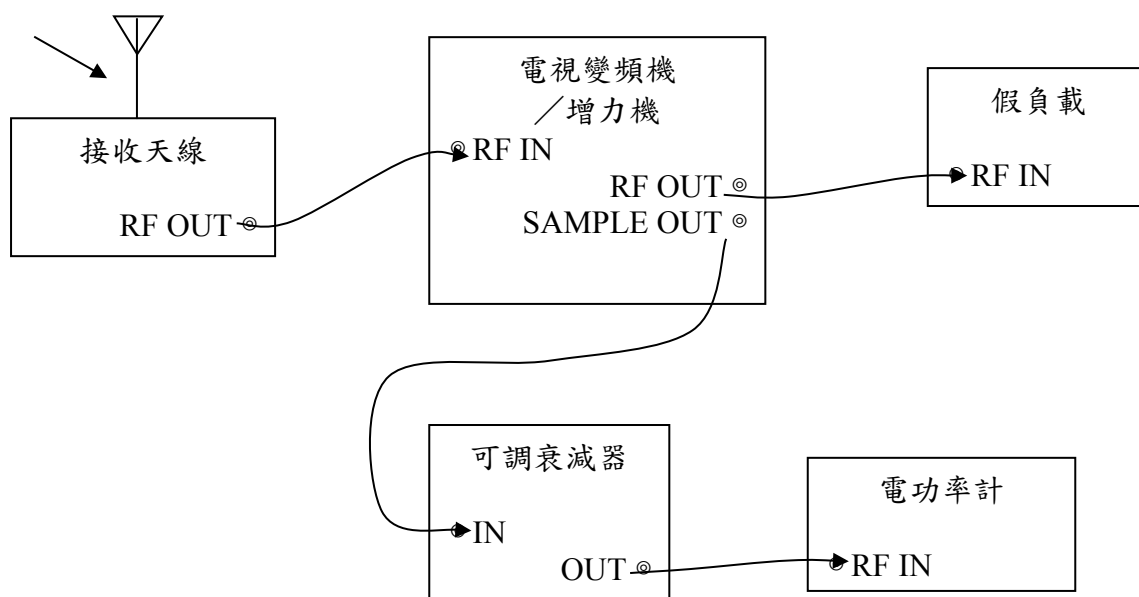
附圖二十四 電視變頻機／增力機視訊及音訊載波頻率測試接線圖



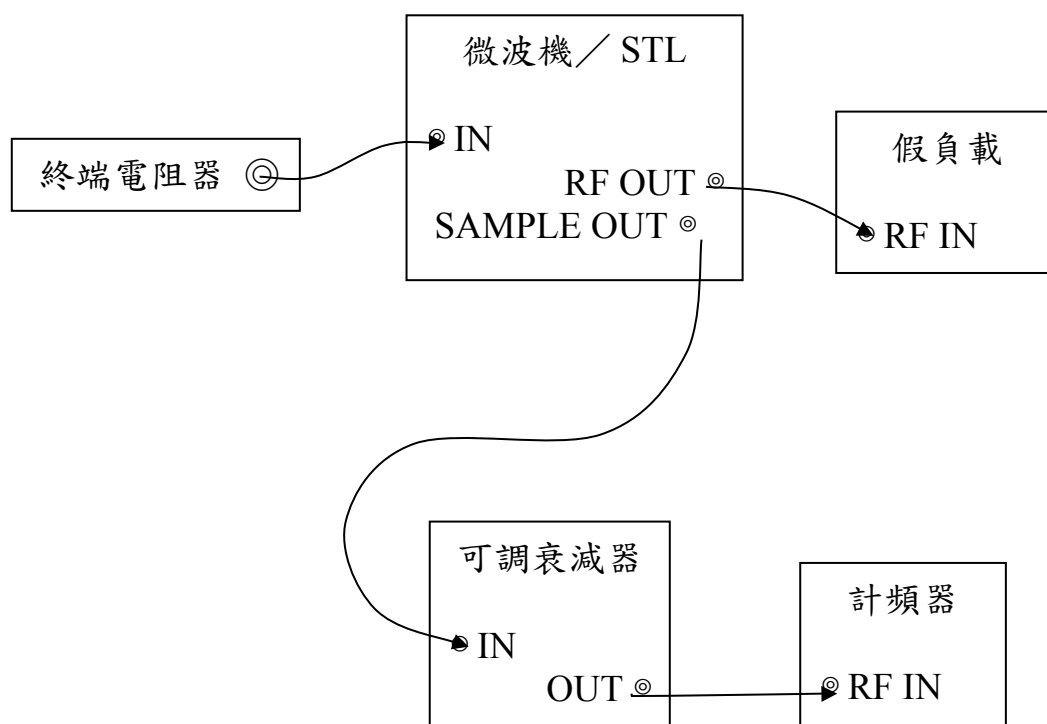
附圖二十五 電視變頻機／增力機輸出電功率測試接線圖



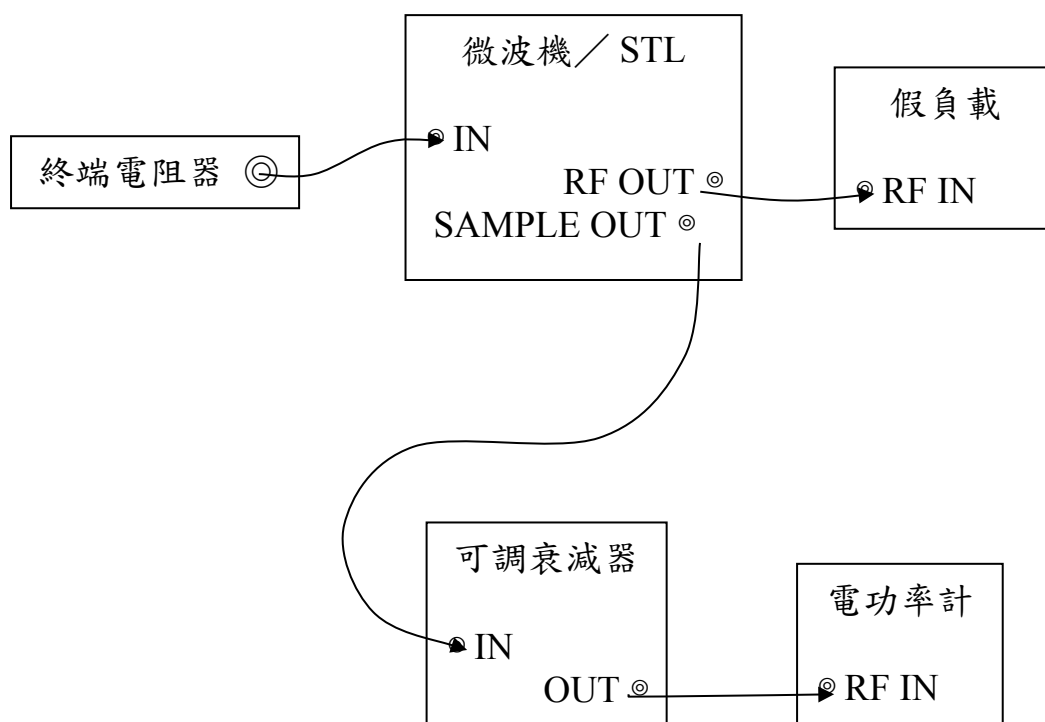
附圖二十六 電視變頻機／增力機節目輸出電功率測試接線圖



附圖二十七 節目 STL／微波中繼電臺中心頻率測試接線圖



附圖二十八 節目 STL／微波中繼電臺輸出電功率測試接線圖



附圖二十九 節目 STL／微波中繼電臺佔用頻寬測試接線圖

