

附表 3

第一類電信事業區域多點分散式服務 微波電臺審驗項目紀錄表/自評報告書

➤ 基本資料：

申請人(公司)：_____ 電臺名稱：_____

架設許可證(或電臺執照)號碼：_____

電臺類別：☐ 集線電臺 ☐ 接取電臺

電臺編號：_____ 電臺型號：_____

電臺地址：_____

天線地址：_____

天線高度：建築物高度 _____m + 天線及鐵塔(支架)長度 _____m = 天線高度 _____m
(距地面最高者)

一、一般審驗：

項 別	審 驗 內 容	自 評	審 驗 結 果	備 註
一 般 項 目	1. 電臺及天線地址與微波電臺架設許可證(或電臺執照)相符。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
	2. 微波電臺射頻設備經型式認證合格。(審定合格標籤應貼於設備適當位置)。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	審定號碼： _____
	3. 航空色標與標識燈具依規定裝設。 (天線結構高度超過地平面 60m 者)	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 依法無須辦理	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 高度超過地平面 60m <input type="checkbox"/> 高度未超過地平面 60m
參 考 項 目	1. 微波電臺內之機具架設牢固，防止設備損壞或故障，以維持電信服務之適當品質。	<input type="checkbox"/> 同意 辦理		※實際內容標準請申請人依相關法令規定辦理。 ※申請人發包工程或採購設備時，建議列為驗收要求，以確保通信品質及安全。
	2. 具有通信用單一接地(Single Point Grounding)裝置，不與避雷接地共用。	<input type="checkbox"/> 同意 辦理		
	3. 接地電阻：15 歐姆以下。	<input type="checkbox"/> 同意 辦理		
	4. 裝妥備用電源(蓄電池或備用發電機)。	<input type="checkbox"/> 同意 辦理		

公司章及負責人章：_____

附表 3

第一類電信事業區域多點分散式服務 微波電臺審驗項目紀錄表/自評報告書(續)

二、射頻審驗：

申請人(公司)：_____ 電臺編號：_____ 電臺型號：_____

測試頻道 CH _____ 發射頻率 _____ 頻寬 _____

項 別	審 驗 內 容	自 評	審 驗 結 果	備 註
發射頻率	<input type="checkbox"/> 操作面板或介面終端機直接顯示頻率值。 <input type="checkbox"/> 如顯示值為通道號碼(Channel Number)，送審業者需提出相關佐證文件供核對頻率。 <input type="checkbox"/> 以測試儀器實際量測發射頻率值。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
發射功率	(以下擇一方法測試) <input type="checkbox"/> 操作面板或介面終端機直接顯示功率值。 <input type="checkbox"/> 操作面板或介面終端機顯示數目值，由數目值與功率對照表查出功率值，送審業者提供原廠證明之「數目值與功率對照表」。 <input type="checkbox"/> 以測試儀器實際量測發射功率值。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
發射頻寬	(以下擇一方法測試) <input type="checkbox"/> 操作面板或介面終端機直接顯示頻寬值。 <input type="checkbox"/> 操作面板或介面終端機直接顯示數位介面速率，再由數位介面速率對照發射頻寬值，惟需提出原廠相關佐證資料。 <input type="checkbox"/> 以測試儀器實際量測發射頻寬。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	

附表 3

**第一類電信事業區域多點分散式服務
微波電臺審驗項目紀錄表/自評報告書(續)**

項 別	審 驗 內 容	自 評	審 驗 結 果	備 註
比次誤碼率 (BER)測試	測試時間：30 分鐘，測試標準： $BER \leq 10^{-7}$ 。 (以下擇一方法測試) <input type="checkbox"/> 點對點測試：以集線電臺對接取電臺進行測試。 <input type="checkbox"/> 折迴測試：由集線或接取電臺任選一數位界面傳輸埠，下達遠端折迴指令或以人工方式進行折迴測試。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
電波功率密度 1mW/cm ² 以下	功率值：_____dBm 天線因子(AF)：_____dB/m 電場強度：_____V/m 功率密度：_____mW/cm ² 電波功率密度合計_____mW/cm ²	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	檢附每一微波電臺之測試位置示意圖，如附件。
最大有效等向輻射功率 (EIRP)測試 57dbm 以下。 但使用具有指向性之發射天線者應在 85dBm 以下	微波電臺射頻單體發射功率：_____dBm 天線增益： 饋電線損失：_____dB/100m 饋電線長度：_____m 連接器損失：_____dB 連接器個數：_____個 (發射機_____dBm－連接器_____dB－饋電線損失dB+天線增益____dBi) = 天線輸出總功率_____dBm	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	

公司章及負責人章：_____

附表 3

第一類電信事業區域多點分散式服務 微波電臺審驗項目紀錄表/自評報告書(續)

三、審驗結果：

項 別	主 要 審 驗 內 容	自 評	審 驗 結 果	備 註
一般審驗	微波電臺地址與微波電臺架設許可證相符、微波電臺射頻設備經型式認證合格、依規定裝設航空色標與標識燈具。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	依審驗判定標準決定審驗結果是否符合
射頻審驗	發射頻率、發射功率、發射頻寬、比次誤碼率測試、電波功率密度、最大有效等向輻射功率。	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	

公司章及負責人章：_____

審驗意見	
------	--

審驗單位：_____

審驗單位主管：_____ 審驗人員：_____

判定：☐合格 ☐不合格

附件

第一類電信事業區域多點分散式服務 微波電臺電波功率密度測試位置示意圖

申請人：_____

量測日期：____年____月____日

微波電臺編號：_____

微波電臺名稱：_____

微波電臺地址：_____

測試位置應含上視圖及側視圖，並須依下列規定畫出：

1. 須將建築物平面之外緣標示出，如有其他建物（水塔、屋凸等）亦應一併標示出。
2. 須標示出所選指向方向測試點之位置及天線水平距離。
3. 須標示出天線位置、方向及高度。

測試位置俯視圖：

測試位置側視圖：

公司代表人：_____ 公司章及負責人章：_____

審驗單位：_____

審驗單位主管：_____ 審驗人員：_____

電場強度及電波功率密度換算說明

1 電場強度(V/m, μ V/m, dB μ V/m) :

表示空間中電場向量之大小值。其單位為伏特每公尺 (V/m)。對於較微弱之電場值，常以微伏特每公尺 (μ V/m) 為表示單位。以對數表示時，則常以 dB μ V/m 為表示單位。

2 電波功率密度 (W/m^2 , mW/cm^2) :

於垂直電磁波行進方向之平面上，單位面積上之電波功率值。其單位為瓦特每平方公尺 (W/m^2)。對於較微弱之電波功率密度，常以毫瓦特每平方公分 (mW/cm^2) 為表示單位。

3 天線因子：

為天線之特性參數之一，表示接收機自天線端點所量測到之電壓值（單位為伏特，V）與天線所在位置空間中之電場強度（單位為伏特每公尺，V/m）關係。

$$AF (dB/m) = 20 \log (fMHz) - Gain - 29.8dB \quad \text{for } 50 \Omega \quad \text{or}$$

$$AF (dB/m) = 20 \log (fMHz) - Gain - 31.54dB \quad \text{for } 75 \Omega$$

4 電纜損耗 (dB) :

信號在電纜線上傳輸過程中，信號強度之衰減率。

5 換算說明：

$$\text{電場強度 } E_0 (dB\mu V/m) = \text{接收信號功率強度 (dBm)}$$

$$+ 107 (dB)$$

$$+ \text{天線因子 (dB/m)}$$

$$+ \text{電纜損耗 (dB)}$$

$$E_0 (dB\mu V/m) = 20 * \log E_1 (\mu V/m)$$

$$E_2 (V/m) = E_1 (\mu V/m) / 10^6$$

$$\text{電波功率密度：} P(mw/cm^2) = [E_2 (V/m)]^2 / (10 \times Z_0) = [E_2 (V/m)]^2 / 3770。$$

(Z_0 ：自由空間之波阻抗，約等於 377Ω)

附圖

第一類電信事業區域多點分散式服務微波電臺審驗作業流程圖

