

無線電頻率指配申請表 (無源中繼電臺微波通信)

填表日期： 年 月 日 第 1 頁 (共 2 頁)

1. 申請人資料

申請者		(機關及負責人印章)
詳細地址		
代表人姓名		
代表人身分證 統一編號		
代表人戶籍地址		
聯絡人姓名		
聯絡人電話		

2. 電信網路

業務別	
設置目的	

3. 申請頻率

設置地點	(1)電臺地址： (市、縣) (鄉、鎮、市、區) (村、里) 鄰 (路、街) 段 巷 弄 號之 (樓 室) (2)電臺座標：東經 度 分 秒 (方格東： 公里) 北緯 度 分 秒 (方格北： 公里) (3)天線座標： <input type="checkbox"/> (同電臺座標) 東經 度 分 秒 (方格東： 公里) 北緯 度 分 秒 (方格北： 公里) ◎注意：座標請務必使用 WGS-84 座標系統				
項次	發射			接收	
	頻率/開始頻率	頻寬/結束頻率	發射功率(W)	頻率/開始頻率	頻寬/結束頻率

4. 檢附資料

電臺位置及電波涵蓋圖	新設電臺須附內政部地政司發售之台灣地區經建版五萬分之一地形圖(或 1:1 影印圖)，使用電子地圖者，圖表四周應有經緯度資訊
------------	---

5. 無線電通訊網路架構圖 (須標示收發訊機、設置地點、電臺間連線等資料)



----- (申請者請勿填寫) -----

審核意見	<p>核准無線電頻率</p> <p><input type="checkbox"/>指配頻率、頻寬及電功率如第 1 頁申請頻率資料欄</p> <p><input type="checkbox"/>指配頻率、頻寬及電功率如下：</p>
------	--

無線電頻率指配申請表
(點對點固定通信)

1. 申請人資料

填表日期： 年 月 日 第1頁 (共2頁)

申請者		(機關及負責人印章)
詳細地址		
代表人姓名		
代表人身分證 統一編號		
代表人戶籍地址		
聯絡人姓名		
聯絡人電話		

2. 電信網路

業務別			
設置目的			
計劃/系統名稱			

3. 申請頻率

電臺名稱		A 電臺		B 電臺		
電臺基本資料	電臺地址	(市、縣) (鄉、鎮、市、區) (村、里) 鄰 (路、街) 段 巷 弄 號之 (樓 室)	(市、縣) (鄉、鎮、市、區) (村、里) 鄰 (路、街) 段 巷 弄 號之 (樓 室)	(市、縣) (鄉、鎮、市、區) (村、里) 鄰 (路、街) 段 巷 弄 號之 (樓 室)	(市、縣) (鄉、鎮、市、區) (村、里) 鄰 (路、街) 段 巷 弄 號之 (樓 室)	
	使用單位	連絡電話：		連絡電話：		
	電臺座標	東 經	度 分 秒 (方格東： 公里)	度 分 秒 (方格東： 公里)	度 分 秒 (方格東： 公里)	度 分 秒 (方格東： 公里)
		北 緯	度 分 秒 (方格北： 公里)	度 分 秒 (方格北： 公里)	度 分 秒 (方格北： 公里)	度 分 秒 (方格北： 公里)
	天線地址	<input type="checkbox"/> (同 A 電臺地址)		<input type="checkbox"/> (同 B 電臺地址)		
		(市、縣) (鄉、鎮、市、區) (村、里) 鄰 (路、街) 段 巷 弄 號之 (樓 室)	(市、縣) (鄉、鎮、市、區) (村、里) 鄰 (路、街) 段 巷 弄 號之 (樓 室)	(市、縣) (鄉、鎮、市、區) (村、里) 鄰 (路、街) 段 巷 弄 號之 (樓 室)	(市、縣) (鄉、鎮、市、區) (村、里) 鄰 (路、街) 段 巷 弄 號之 (樓 室)	
	天線座標	<input type="checkbox"/> (同 A 電臺座標)		<input type="checkbox"/> (同 B 電臺座標)		
		東 經	度 分 秒 (方格東： 公里)	度 分 秒 (方格東： 公里)	度 分 秒 (方格東： 公里)	度 分 秒 (方格東： 公里)
		北 緯	度 分 秒 (方格北： 公里)	度 分 秒 (方格北： 公里)	度 分 秒 (方格北： 公里)	度 分 秒 (方格北： 公里)
	◎注意：電臺座標、天線座標請務必使用 WGS-84 座標系統					

頻率		頻率	極性	頻寬	電功率 W	頻率	極性	頻寬	電功率 W
	發射								
	接收								

4. 檢附資料

電臺位置及電波涵蓋圖	新設電臺須附內政部地政司發售之台灣地區經建版五萬分之一地形圖(或 1:1 影印圖)，使用電子地圖者，圖表四周應有經緯度資訊
------------	---

5. 無線電通訊網路架構圖 (須標示收發訊機、設置地點、電臺間連線等資料)

--

----- (申請者請勿填寫) -----

審核意見	<p>核准無線電頻率</p> <p><input type="checkbox"/> 指配頻率、頻寬及電功率如第 1 頁申請頻率資料欄</p> <p><input type="checkbox"/> 指配頻率、頻寬及電功率如下：</p>
------	--

無線電頻率指配申請表
(衛星通信)

1. 申請人資料

填表日期： 年 月 日 第1頁(共2頁)

申請者		(機關及負責人印章)
詳細地址		
代表人姓名		
代表人身分證 統一編號		
代表人戶籍地址		
聯絡人姓名		
聯絡人電話		

2. 電信網路

業務別	
設置目的	
計劃/系統名稱	

3. 申請頻率

設置地點	(1)電臺地址： (市、縣) (鄉、鎮、市、區) (村、里) 鄰 (路、街) 段 巷 弄 號之 (樓 室)
	(2)電臺座標：東經 度 分 秒 (方格東： 公里) 北緯 度 分 秒 (方格北： 公里)
	(3)天線座標： <input type="checkbox"/> (同電臺座標) 東經 度 分 秒 (方格東： 公里) 北緯 度 分 秒 (方格北： 公里)
	◎注意：座標請務必使用 WGS-84 座標系統

3.1 衛星資料

衛星名稱	發射日期	衛星用途	預估壽齡
衛星機構	軌道位置 東經 度 分 秒	所屬國家	傾斜軌道作業 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

3.2 轉頻器資料

轉頻器頻帶	<input type="checkbox"/> C BAND <input type="checkbox"/> KU BAND <input type="checkbox"/> KA BAND		
頻率範圍及頻寬	上鏈 MHz ~ MHz (頻寬： MHz) ; 下鏈 MHz ~ MHz (頻寬： MHz)		
發射極化型態	<input type="checkbox"/> RHCP <input type="checkbox"/> LHCP <input type="checkbox"/> VP <input type="checkbox"/> HP <input type="checkbox"/> 線性極化	接收極化型態	<input type="checkbox"/> RHCP <input type="checkbox"/> LHCP <input type="checkbox"/> VP <input type="checkbox"/> HP <input type="checkbox"/> 線性極化
等效全向輻射功率(ERIP)	dBW	增益/雜音溫度比例(G/T)	dB/K°
飽和電功率密度(SFD)		增益設定(衰減值)	

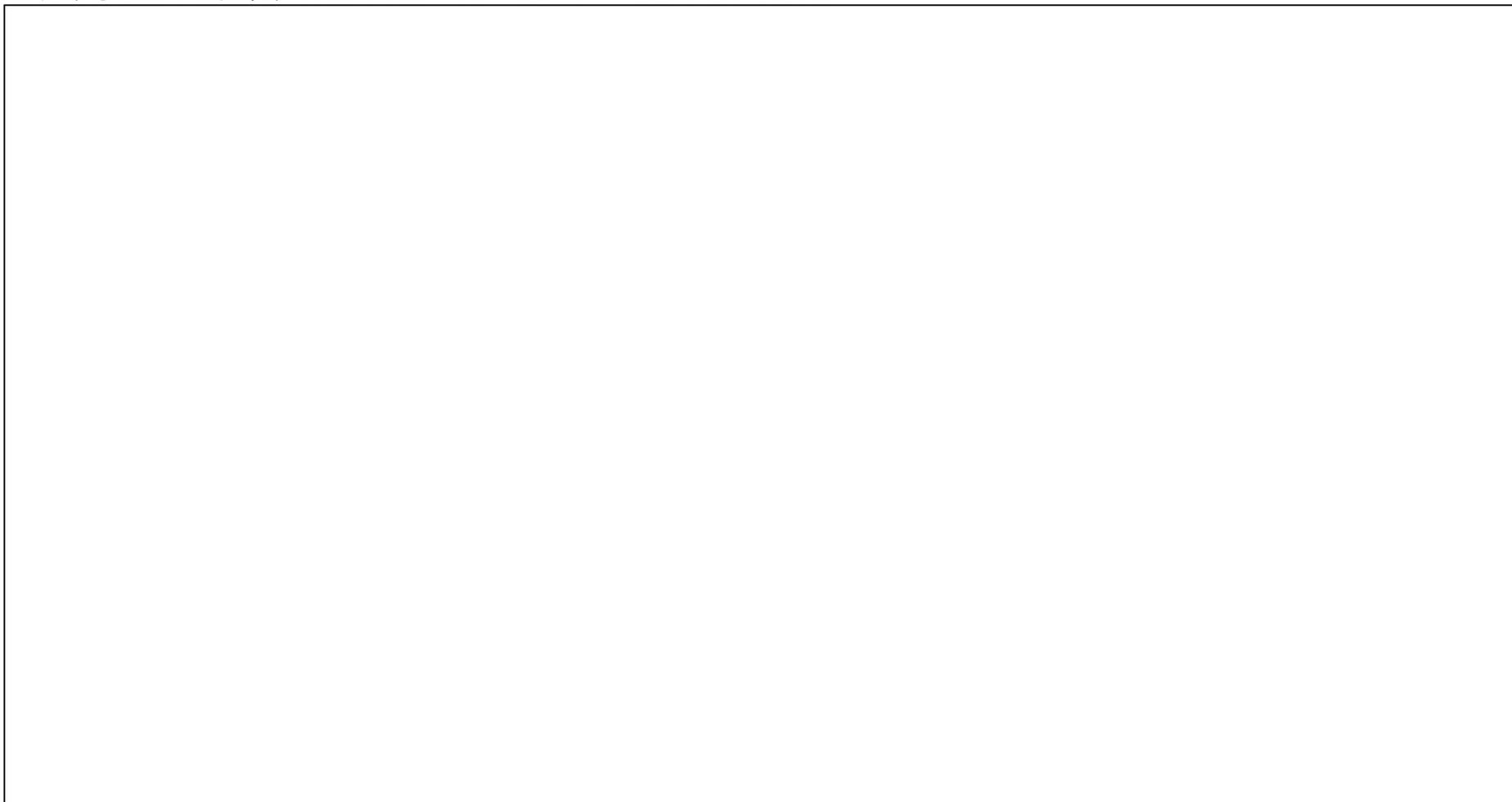
3.3 上鏈、下鏈頻率

上 鏈			下 鏈		
發射頻率 範圍	發射中心 頻率	發射功率	接收頻率 範圍	接收中心 頻率	
發射頻寬			接收頻寬		

4. 檢附資料

電臺位置及 電波涵蓋圖	新設電臺須附內政部地政司發售之台灣地區經建版五萬分之一地形圖(或1:1影印圖)，使用電子地圖者，圖表四周應有經緯度資訊
----------------	---

5. 無線電通訊網路架構圖 (須標示收發訊機、設置地點、電臺間連線等資料)



----- (申請者請勿填寫) -----

審核意見	<p>核准無線電頻率</p> <p><input type="checkbox"/> 指配頻率、頻寬及電功率如第 1 頁申請頻率資料欄</p> <p><input type="checkbox"/> 指配頻率、頻寬及電功率如下：</p>
------	--

無線電頻率指配申請表
(小型行動臺通信：960MHz 以下)

1. 申請人資料

填表日期： 年 月 日 第 1 頁 (共 2 頁)

申請者		(機關及負責人印章)
詳細地址		
代表人姓名		
代表人身分證 統一編號		
代表人戶籍地址		
聯絡人姓名		
聯絡人電話		

2. 電信網路

業務別	
設置目的	
計劃 / 系統名稱	

3. 申請頻率

設置地點	(1) 電臺地址： (縣) (鎮) 里 鄰 路 段 巷 弄 號之 (樓 室) (2) 電臺座標：東經 度 分 秒 (方格東： 公里) 北緯 度 分 秒 (方格北： 公里) (3) 天線座標 <input type="checkbox"/> (與電臺座標同打勾) (當與電臺座標不同時)： ◎注意：請務必使用 WGS-84 座標系統
------	---

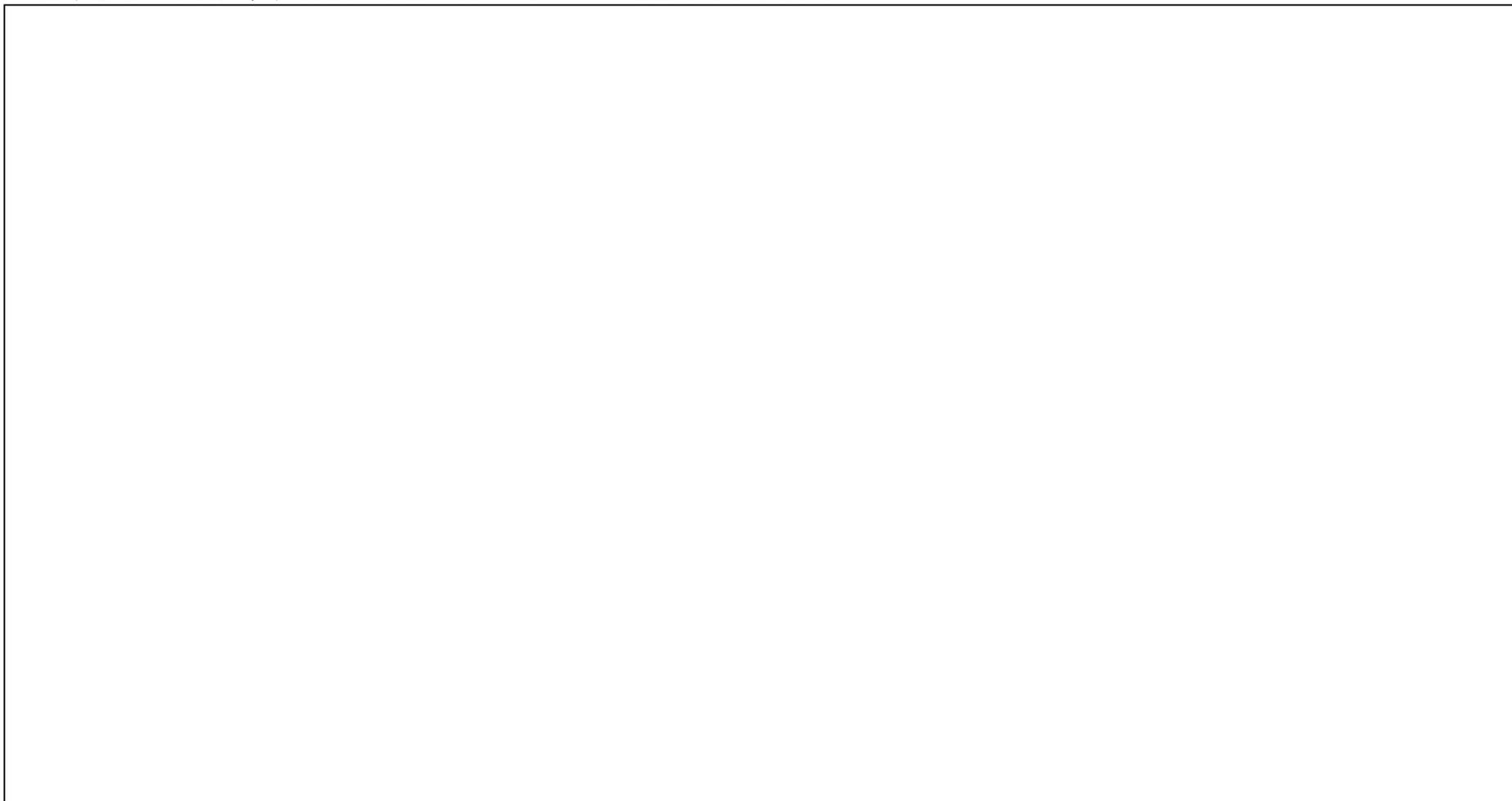
發射資料					接收資料	
發射頻率	極 性	發射標識	發射頻寬	發射功率 (W)	接收頻率	極 性

電波涵蓋範圍 量測評估	(請依量測評估資料說明作業範圍與電波強度 $\geq 125\text{dBm}$ 範圍，不得逾越申請區域範圍)
----------------	--

4. 檢附資料

電臺位置及 電波涵蓋圖	新設電臺須附內政部地政司發售之台灣地區經建版五萬分之一地形圖(或 1:1 影印圖)，並標示電波 ($\geq 125\text{dBm}$) 涵蓋區域，使用電子地圖者，圖表四周應有經緯度資訊
----------------	---

5. 無線電通訊網路架構圖 (須標示收發訊機、設置地點、電臺間連線等資料)



----- (申請者請勿填寫) -----

審核意見	<p>核准無線電頻率</p> <p><input type="checkbox"/> 指配頻率、頻寬及電功率如第 1 頁申請頻率資料欄</p> <p><input type="checkbox"/> 指配頻率、頻寬及電功率如下：</p>
------	--

附件二

各類發射標識及必需頻帶寬度表

一、發射標示

基本特性為：

- 1) 第一符號—主載波之調變方式
- 2) 第二符號—對主載波調變之信號特性
- 3) 第三符號—被傳送信號之型式

僅作短暫或偶發性之調變（如：在許多情況下，標示或呼叫用），如果其必須頻帶寬度並未因此而增加，可不必考量。

1、第一符號—主載波之調變方式

1.1 未調變載波之發射 N

1.2 發射之主載波為調幅者（包括副載波為角度調變者）

1.2.1 雙邊帶 A

1.2.2 單邊帶、全載波 H

1.2.3 單邊帶、減載波或可變階度載波 R

1.2.4 單邊帶、遏止載波 J

1.2.5 獨立邊帶 B

1.2.6 殘邊帶 C

1.3 發射之主載波為角度調變者

1.3.1 頻率調變 F

1.3.2 相位調變 G

1.4 發射之主載波為振幅以及角度同時或以預設順序調變者 D

1.5 脈波發射（當主載波直接以量化型式注入編碼之信號調變發射方式（即脈波編碼調變），應按（1.2）、（1.3）項設計之。）

1.5.1 未調變之脈波串列 P

1.5.2 脈波串列

1.5.2.1 以幅度調變 K

1.5.2.2 以寬度/歷時調變 L

1.5.2.3 以位置/相位調變 M

1.5.2.4 脈波週期中，載波為調角者 Q

1.5.2.5 上述各項之混合或其他方法產生者 V

1.6 不屬上述各項，而其發射之主載波為下列方式：

幅度、角度、脈波中兩種或以上之組合，同時或以預設順序調變者 W

1.7 其它 X

2、第二符號—對主載波調變之信號特性

2.1 無調變信號 0

2.2 單一頻路含量化或數位信號未使用調變副載波者

（分時多工制除外） 1

2.3 單一頻路含量化或數位信號使用調變副載波者 (分時多工制除外)	2
2.4 單一頻路含類比信號者	3
2.5 二或多頻路含量化或數位信號者	7
2.6 二或多頻路含類比信號者	8
2.7 一或多頻路含量化或數位信號且合併一或多頻路含類 比信號之複合系統	9
2.8 其它	X
3、第三符號—被傳送信號之型式	
3.1 未傳送信號	N
3.2 電報術—耳聽接收	A
3.3 電報術—自動抄收	B
3.4 傳真	C
3.5 數據傳輸、遙測術、電指揮術	D
3.6 電話術(包括聲音廣播)	E
3.7 電視(影像)	F
3.8 以上各類之混合	W
3.9 其它	X
4、於本文中所謂「信號」不包括如標準頻率發射等幅波與脈波雷達等所提供一般恆定無變化性質 之信號者。	

二、必需頻帶寬度表各種代號詮釋如下：

B_n = 以 Hz 表示之必需頻帶寬度

B = 以鮑表示之調變率

N = 在傳真中，為每秒發送黑與白單元之最大可能數量

M = 以 Hz 表示最大調變頻率

C = 以 Hz 表示副載波頻率

D = 尖峰偏移，即瞬時頻率最大及最小之差值之半，以 Hz 表示之瞬時頻率係以弧度除以 2π 為單位之
相位時間變更率

t = 以秒數表示之半波幅電搏歷時

t_r = 在百分之十與百分之九十波幅間，電搏升起時間，以秒表示之

K = 隨發射而變化及依信號容許失真度，而定之綜合性數字因素

N_c = 多路多工制無線電系統之基帶頻路數

f_p = 連續引示副載波頻率 (Hz) (連續信號用以證實分頻多工系統之正常運轉狀態)。

發射之說明	必需頻帶寬度		發射之標識
	公式	計算舉例	
I. 未調變信號			
等幅波發射			無
II. 幅度調變			
1. 定量化或數位化資訊之信號			
等幅波電報 (莫爾斯電碼)	$B_n = BK$ K=5 有衰落之電路 K=3 無衰落之電路	每分鐘 25 個字； $B=20, K=5$ 頻帶寬度：100Hz	100HA1AAN
藉啟閉鍵送音頻調變載波之電報，(莫爾斯電碼)	$B_n = BK + 2M$ K=5 有衰落之電路 K=3 無衰落之電路	每分鐘 25 個字； $B=20, M=1000, K=5$ 頻帶寬度： $2100\text{Hz} = 2.1\text{kHz}$	2K10A2AAN
使用有次序之單一頻率電碼之選擇性呼叫信號 (單邊帶，全載波)	$B_n = M$	最大電碼頻率為： 2110Hz $M=2110$ 頻帶寬度： $2100\text{Hz} = 2.1\text{kHz}$	2K11H2BFN
使用移頻調變副載波之直接印字電報術 (附錯誤校正裝置) 【單邊帶，遏止載波 (單路)】	$B_n = 2M + 2DK$ $M = \frac{B}{2}$	$B=50$ $D=35\text{Hz}$ (70Hz 漂移) $K=1.2$ 頻帶寬度：134Hz	134HJ2BCN
多路音頻電報，有錯誤校正，有些頻路為分時多工制 (單邊帶，減載波)	$B_n = \text{最高中心頻率} + M + DK$ $M = \frac{B}{2}$	15 頻路；最高中心頻率為：2850Hz $B=100$ $D=42.5\text{Hz}$ (85Hz 漂移) $K=0.7$ 頻帶寬度： $2885\text{Hz} = 2.885\text{kHz}$	2K89R7BCW
2. 電話 (商用品質)			
電話【雙邊帶，(單路)】	$B_n = 2M$	$M=3000$ 頻帶寬度： $6000\text{Hz} = 6\text{kHz}$	6K00A3EJN
電話【雙邊帶，全載波 (單路)】	$B_n = M$	$M=3000$ 頻帶寬度： $3000\text{Hz} = 3\text{kHz}$	3K00H3EJN

發射之說明	必需頻帶寬度		發射之標識
	公式	計算舉例	
電話【單邊帶，遏止載波（單路）】	$B_n = M - \text{最低調變頻率}$	$M = 3000$ 最低調變頻率為 300Hz 頻帶寬度：2700 = 2.7kHz	2K70J3EJN
電話附利用隔離而不同之頻率調變信號以控制解調語音信號【單邊帶，減載波（附鏈路壓縮伸輻器）（單路）】	$B_n = M$	最大控制頻率為 2990Hz $M = 2990$ 頻帶寬度：2990Hz = 2.99kHz	2K99R3ELN
電話附保密裝置【單邊帶，遏止載波（兩路或多路）】	$B_n = N_c M - \text{最低電路之最低調變頻率}$	$N_c = 2$ $M = 3000$ 最低調變頻率為 250Hz 頻帶寬度： 5750Hz = 5.75kHz	5K75J8EKF
電話【獨立邊帶（兩路或多路）】	$B_n = \text{每一邊帶最大調變頻率 (M) 之總和}$	2 頻路 $M = 3000$ 頻帶寬度： 6000Hz = 6kHz	6K00B8EJN
3. 聲音廣播			
聲音廣播（雙邊帶）	$B_n = 2M$ M 依品質之要求在 4000 與 10000 之間變動	話音與音樂 $M = 4000$ 頻帶寬度：8000Hz = 8kHz	8K00A3EGN
聲音廣播【單邊帶，減載波（單路）】	$B_n = M$ M 依品質之要求而在 4000 與 10000 之間變動	話音與音樂 $M = 4000$ 頻帶寬度：4000Hz = 4kHz	4K00R3EGN
聲音廣播（單邊帶，遏止載波）	$B_n = M - \text{最低調變頻率}$	話音與音樂 $M = 4500$ 最低調變頻率 50Hz 頻帶寬度： 4450Hz = 4.45kHz	4K45J3EGN
4. 電視			

發射之說明	必需頻帶寬度		發射之標識
	公式	計算舉例	
電視，影像及聲音	參照無線電諮委會普通電視系統頻帶寬度之相關文件	線條數=625 見像頻帶寬帶：5MHz。相對於見像載波之聲音載波：5.5MHz，見像總頻帶寬度：625MHz 頻調聲音頻帶寬度包括護衛頻帶：750kHz 無線電頻路頻帶寬度：7MHz	6M25C3F--750KF3 EGN
5.傳真			
類比傳真：以減載波單邊帶發射之調頻副載波，單色	$B_n = C + \frac{N}{2} + DK$ K=1.1 (範例)	N=1100 符合作業指數 352 及旋轉速率每分鐘 60 轉之條件。 合作指數為滾筒直徑與每單位長度線條數之乘積。 C=1900 D=400Hz 頻帶寬度： 2890Hz=2.89kHz	2K89R3CMN
類比傳真：音頻副載波調變主載波，單邊帶，遏止載波之調頻	$B_n = 2M + 2DK$ $M = \frac{N}{2}$ K=1.1 (範例)	N=1100 D=400Hz 頻帶寬度： 1980Hz=1.98kHz	1K98J3C--
6.複合發射			
雙邊帶 電視中繼	$B_n = 2C + 2M + 2D$	影像限制為 5MHz 聲音在調頻副載波 6.5MHz 上，副載波偏移=50kHz； C=6.5×10 ⁶ D=50×10 ³ Hz M=15000 頻帶寬度：13.13×10 ⁶ Hz=13.13MHz	13M1A8W--
雙邊帶 無線電中繼系統分頻多工制	$B_n = 2M$	10 語音電路 佔有基帶 1 至 164kHz 間；M=164000 頻帶寬度：328000Hz=328kHz	328KA8E--

發射之說明	必需頻帶寬度		發射之標識
	公式	計算舉例	
雙邊帶 超短波全方向性之 無線電射程語音發 射	$B_n = 2C \text{ 最大值} + 2M + 2DK$ $K = 1$ (範例)	主載波被下列各項所調變—一個 30Hz 之副載波 —由一個 30Hz 音調調變一個 9960Hz 音調所產生之載波 —電話頻路。 —為確認連續莫爾斯信號之一 1020Hz 鍵送音調 $C \text{ 最大值} = 9960$ $M = 30$ $D = 480\text{Hz}$ 頻帶寬度： $20940\text{Hz} = 20.94\text{kHz}$	20K9A9WWF
獨立邊帶：與保密 電話頻路一起之數 路附錯誤校正裝置 之電報頻路； 分頻多工制	B_n 每一邊帶最大調變 頻率(M)之總和	正常之複合系統依據標準頻路安排 操作（如依據無線電諮委會建議案 348-2 號）。 3 電話頻路及 15 電報頻路共需頻帶 寬度 $12000\text{Hz} = 12\text{kHz}$	12K0B9WWF
III. 頻率調變			
1. 量化或數位化信息信號			
電報，無錯誤校正 裝置。（單路）	$B_n = 2M + 2DK$ $M = \frac{B}{2}$ $K = 1.2$ (範例)	$B = 100$ $D = 85\text{Hz}$ (170Hz 漂移) 頻帶寬度： 304Hz	304HF1BBN
電報，附錯誤校正 之狹頻帶直接印字 電報（單路）	$B_n = 2M + 2DK$ $M = \frac{B}{2}$ $K = 1.2$ (範例)	$B = 100$ $D = 85\text{Hz}$ (170Hz 漂移) 頻帶寬度： 304Hz	304HF1BCN
選擇性呼叫信號	$B_n = 2M + 2DK$ $M = \frac{B}{2}$ $K = 1.2$ (範例)	$B = 100$ $D = 85\text{Hz}$ (170Hz 漂移) 頻帶寬度： 304Hz	304HF1BCN

發射之說明	必需頻帶寬度		發射之標識
	公式	計算舉例	
四頻雙訊電報	$B_n = 2M + 2DK$ B = 快速頻路之調變率 (以鮑表示) 若是同步頻路 $M = \frac{B}{2}$ (否則 $M = 2B$) $K = 1.1$ (範例)	相鄰頻率間隔 = 400Hz, 同步頻路 $B = 100$ $M = 50$ $D = 600\text{Hz}$ 頻帶寬度: 1420Hz = 1.42kHz	1K42F7BDX
2. 電話 (商用品質)			
商用電話	$B_n = 2M + 2DK$ $K = 1$ (範例: 但可能需要更高值)	一般正常商用電話 $D = 5000\text{Hz}$ $M = 3000$ 頻帶寬度: $16000\text{Hz} = 16\text{kHz}$	16K0F3EJN
3. 聲音廣播			
聲音廣播	$B_n = 2M + 2DK$ $K = 1$ (範例)	單波道系統 $D = 75000\text{Hz}$ $M = 15000$ 頻帶寬度: $180000\text{Hz} = 180\text{kHz}$	180KF3EGN
4. 傳真			
傳真, 直接調頻主載波; 黑及白	$B_n = 2M + 2DK$ $M = \frac{N}{2}$ $K = 1.1$ (範例)	$N = 1100$ 單元/秒 $D = 400\text{Hz}$ 頻帶寬度: 1980Hz = 1.98kHz	1K98F1C--
類比傳真	$B_n = 2M + 2DK$ $M = \frac{N}{2}$ $K = 1.1$ (範例)	$N = 1100$ 單元/秒 $D = 400\text{Hz}$ 頻帶寬度: 1980Hz = 1.98kHz	1K98F3C--
5. 複合發射 (參照 iii-B)			

發射之說明	必需頻帶寬度		發射之標識
	公式	計算舉例	
無線電中繼系統， 劃頻多工制	$B_n = 2f_p + 2DK$ $K = 1$ (範例)	60 電話頻路，佔有基帶自 60kHz 至 300kHz 間 每頻路有效偏移 200kHz，連續指示波 331kHz 產生主載波 100kHz 有效偏移， $D = 200 \times 10^3$ $\times 3.76 \times 2.02 =$ $1.52 \times 10^6 \text{Hz}$ ， $f_p = 0.331 \times 10^6 \text{Hz}$ 頻帶寬度： $3.702 \times 10^6 \text{Hz}$ $= 3.702 \text{MHz}$	3M70F8EJF
無線電中繼系統劃 頻多工制	$B_n = 2M + 2DK$ $K = 1$ (範例)	960 電話頻路，佔有基帶自 60kHz 至 4028kHz 間；每頻路有效偏移 200kHz；連續指示波 4715kHz 產生主載波 140kHz 有效偏移； $D = 200 \times 10^3 \times 3.76 \times 5.5 = 4.13 \times 10^6 \text{Hz}$ $M = 4.028 \times 10^6$ ； $f_p = 4.715 \times 10^6$ ； $(2M + 2DK) > 2f_p$ 頻帶寬度： $16.32 \times 10^6 \text{Hz}$ $= 16.32 \text{MHz}$	16M3F8EJF
無線電中繼系統劃 頻多工制	$B_n = 2f_p$	600 電話頻路，佔有基帶自 60kHz 至 2540kHz 間；每頻路有效偏移 200kHz；連續指示波 8500kHz 產生主載波 140kHz 有效偏移。 $D = 200 \times 10^2 \times 3.76 \times 4.36 =$ $3.28 \times 10^6 \text{Hz}$ ； $M = 2.54 \times 10^6$ ； $K = 1$ ； $f_p = 8.5 \times 10^6 \text{Hz}$ ； $(2M + 2DK) < 2f_p$ 頻帶寬度： $17 \times 10^6 \text{Hz}$ $= 17 \text{MHz}$	17M0F8EJF

發射之說明	必需頻帶寬度		發射之標識
	公式	計算舉例	
身歷聲聲音廣播， 附多工輔助電話副 載波	$B_n = 2M + 2DK$ $K = 1$ (範例)	指示音調系統； $M = 75000$ $D = 75000\text{Hz}$ 頻帶寬度： $300000\text{Hz} = 300\text{kHz}$	300KF8EHF

<p>III-B. 計算 D 值所使用之倍乘因數，尖峰頻率之偏移，分頻多工制 (FM/FDM) 多頻路發射。</p>
<p>分頻多工制之必需頻帶寬度：</p> $B_n = 2M + 2DK$ <p>D 值，尖峰頻率之偏移，在此公式中係以每一頻路偏移有效值乘以下列適當之「倍乘因數」。</p> <p>在連續引示頻率 f_p 高於最高調變頻率 M 之情況下：</p> $B_n = 2f_p + 2DK$ <p>當由引示頻率所產生主載波之調變指數小於 0.25 或當由引示頻率產生主載波之有效頻率偏移低於或等於每一頻路偏移有效值百分之七十時，則一般公式變成下列二種：</p> $B_n = 2f_p \text{ 或 } B_n = 2M + 2DK$ <p>惟取其較大者。</p>

電話頻路數 N_c	倍乘因數 ¹
$3 < N_c < 12$	$4.47 \times \log^1 \left[\frac{\text{主管單位核定電臺執照上或製造廠所指明之分貝值}}{20} \right]$
$12 \leq N_c < 60$	$3.76 \times \log^1 \left[\frac{2.6 + 2 \log N_c}{20} \right]$

1. 上表中 3.76 與 4.47 兩乘數，分別相當於 11.5 分貝及 13.0 分貝之尖峰因數。

電話頻路數 N_c	倍乘因數 ¹
$60 \leq N_c < 240$	$3.76 \times \log^{-1} \left[\frac{-1 + 4 \log N_c}{20} \right]$
$N_c \geq 240$	$3.76 \times \log^{-1} \left[\frac{-15 + 10 \log N_c}{20} \right]$

1. 上表中 3.76 乘數，相當於尖峰因數 11.5 分貝。

發射之說明	必需頻帶寬度		發射之標識
	公式	計算舉例	
IV 電搏調變			
1. 雷達			
未調變電搏發射	$B_n = \frac{2K}{t}$ <p>K 值依電搏歷時與電搏上升時間之比值而異，其數值在 1 與 10 之間，且在甚多情況下，不需超過 6。</p>	<p>初級雷達： 解像距離 150 公尺</p> <p>$k=1.5$ (三角電搏當 $t \approx t_r$，僅各部份自最強部分降低 27 分貝時，予以考慮)</p> <p>因此 $t = \frac{2(\text{解像距離})}{\text{光速}}$</p> $= \frac{2 \times 150}{3 \times 10^8}$ <p>頻帶寬度： $3 \times 10^6 \text{ Hz} = 3 \text{ MHz}$</p>	3M00P0NAN
2. 複合發射			
無線電中繼系統	$B_n = \frac{2K}{t}$ <p>$K=1.6$</p>	<p>電搏位置被 36 語音頻路基準所調變；</p> <p>半波幅之電搏寬 = $0.4 \mu\text{s}$</p> <p>頻帶寬度： $8 \times 10^6 \text{ Hz} = 8 \text{ MHz}$</p> <p>(頻帶寬度與語音頻路數無關)</p>	8M00M7EJT

頻率容許差度表

1. 頻率容許差度以百萬分之幾或以赫 (Hz) 表示之。
2. 各類電臺所示之功率，除另有標明外，對於單邊帶發射機以尖峰波封功率表示之，其他各類發射機則以平均功率表示之。
3. 為技術及作業上之原因，若干種類之電臺可能需要較下表所列更嚴格的容許差度。

頻帶（下限除外，上限包括在內）與電臺之種類	發射機之容許差度
頻帶：9kHz 至 535kHz 1. 固定電臺： — 9kHz 至 50kHz — 50kHz 至 535kHz 2. 陸地電臺： 甲、海岸電臺 乙、航空電臺 3. 行動電臺： 甲、船舶電臺 乙、船舶緊急發射機 丙、營救器電臺 丁、航空器電臺 4. 無線電測定電臺 5. 廣播電臺	100 50 100 1)2) 100 200 3)4) 500 5) 500 100 100 10Hz
頻帶：535kHz 至 1606.5kHz 廣播電臺	10Hz 6)
頻帶：1.6065 至 4MHz 1. 固定電臺： — 功率 200 瓦或以下 — 功率 200 瓦以上 2. 陸地電臺： — 功率 200 瓦或以下 — 功率 200 瓦以上 3. 行動電臺： 甲、船舶電臺 乙、營救器電臺 丙、緊急指位無線電示標 丁、航空器電臺 戊、陸地行動電臺	100 7)8) 50 7)8) 100 1)2)7)9)10) 50 1)2)7)9)10) 40Hz 3)4)11) 100 100 100 10) 50 12)

<p>4. 無線電測定電臺</p> <ul style="list-style-type: none"> — 功率 200 瓦或以下 — 功率 200 瓦以上 <p>5. 廣播電臺</p>	<p>20 13)</p> <p>10 13)</p> <p>10Hz 14)</p>
<p>頻帶：4MHz 至 29.7MHz</p> <p>1. 固定電臺：</p> <ul style="list-style-type: none"> 甲、單邊帶及獨立邊帶發射： <ul style="list-style-type: none"> — 功率 500 瓦或以下 — 功率 500 瓦以上 乙、F1B 類發射 丙、其他發射類別： <ul style="list-style-type: none"> — 功率 500 瓦或以下 — 功率 500 瓦以上 <p>2. 陸地電臺：</p> <ul style="list-style-type: none"> 甲、海岸電臺： 乙、航空電臺： <ul style="list-style-type: none"> — 功率 500 瓦或以下 — 功率 500 瓦以上 丙、基地電臺： <ul style="list-style-type: none"> — 功率 500 瓦或以下 — 功率 500 瓦以上 <p>3. 行動電臺：</p> <ul style="list-style-type: none"> 甲、船舶電臺： <ul style="list-style-type: none"> 1)A1A 類發射 2)A1A 類以外之發射 乙、營救器電臺 丙、航空器電臺 丁、陸地行動電臺 <p>4. 廣播電臺</p> <p>5. 太空電臺</p> <p>6. 地球電臺</p>	<p>50Hz</p> <p>20Hz</p> <p>10Hz</p> <p>20</p> <p>10</p> <p>20Hz 1)2)15)</p> <p>100 10)</p> <p>50 10)</p> <p>20 7)</p> <p>10</p> <p>50Hz 3)4)16)</p> <p>50</p> <p>100 10)</p> <p>40 17)</p> <p>10Hz 14)18)</p> <p>20</p> <p>20</p>
<p>頻帶：29.7MHz 至 100MHz</p> <p>1. 固定電臺：</p> <ul style="list-style-type: none"> — 功率 50 瓦或以下 — 功率 50 瓦以上 <p>2. 陸地電臺：</p> <p>3. 行動電臺：</p> <p>4. 無線電測定電臺</p> <p>5. 廣播電臺（電視除外）：</p>	<p>30</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>20 19)</p> <p>50</p> <p>2000Hz 20)</p>

6.廣播電臺（電視聲音及影像）：	500Hz 21)22)
7.太空電臺	20
8.地球電臺	20
頻帶：100MHz 至 470MHz	
1. 固定電臺：	
— 功率 50 瓦或以下	20 23)
— 功率 50 瓦以上	10
2. 陸地電臺：	
甲、海岸電臺	10
乙、航空電臺	20 24)
丙、基地電臺	
— 在 100 至 235MHz 頻帶	15 25)
— 在 235 至 401MHz 頻帶	7 25)
— 在 401 至 470MHz 頻帶	5 25)
3. 行動電臺：	
甲、船舶電臺及營救器電臺：	
— 在 156 至 174MHz 頻帶	10
— 在 156 至 174MHz 頻帶外	50 26)
乙、航空器電臺	30 24)
丙、陸地行動電臺	
— 在 100 至 235MHz 頻帶	15 25)
— 在 235 至 401MHz 頻帶	7 25)27)
— 在 401 至 470MHz 頻帶	5 25)27)
4. 無線電測定電臺	50 28)
5. 廣播電臺（電視除外）	2000Hz 20)
6. 廣播電臺（電視聲音及影像）：	500Hz 21)22)
7. 太空電臺	20
8. 地球電臺	20
頻帶：470MHz 至 2.45 吉赫（GHz）	
1. 固定電臺：	
— 功率 100 瓦或以下	100
— 功率 100 瓦以上	50
2. 陸地電臺	20 29)
3. 行動電臺	20 29)
4. 無線電測定電臺	500 28)
5. 廣播電臺（電視除外）	100
6. 廣播電臺（電視聲音及影像）：	
在 470MHz 至 960MHz 頻帶	500Hz 21)22)
7. 太空電臺	20

8. 地球電臺	20
頻帶：2.45GHz 至 10.5GHz	
1. 固定電臺：	
— 功率 100 瓦或以下	200
— 功率 100 瓦以上	50
2. 陸地電臺	100
3. 行動電臺	100
4. 無線電測定電臺	1250 28)
5. 太空電臺	50
6. 地球電臺	50
頻帶：10.5GHz 至 40GHz	
1. 固定電臺	300
2. 無線電測定電臺	5000 28)
3. 廣播電臺	100
4. 太空電臺	100
5. 地球電臺	100

發射機頻率容許差度表之註解

(1) 海岸電臺發射機用作直接印字電報術或數據傳輸者，其容許差度為：

- 窄帶移相鍵控為 5Hz；
- 1992 年 1 月 2 日以前已使用或安裝的移頻鍵控發射機為 15Hz；
- 1992 年 1 月 1 日以後安裝的移頻鍵控發射機為 10Hz。

(2) 用於數字選擇性呼叫的海岸電臺發射機，其容許差度為 10Hz。

(3) 船舶電臺發射機用作直接印字電報術或數據傳輸者，其容許差度為：

- 窄帶移相鍵控為 5Hz；
- 1992 年 1 月 2 日以前已使用或安裝的移頻鍵控發射機為 40Hz；
- 1992 年 1 月 1 日以後安裝的移頻鍵控發射機為 10Hz。

(4) 用於數字選擇性呼叫的船舶電臺發射機，其容許差度為 10Hz。

(5) 如緊急發射機作為主發射機之備用機時，則容許差度適用於船舶電臺發射機。

(6) 在北美區域性廣播性協議書(NARBA)所包括之國家內，得繼續適用 20Hz 之容許差度。

(7) 單邊帶無線電話發射機之容許差度為：

- 在 1606.5 (第二區域為 1605) 至 4000kHz 及 4 至 29.7MHz 各頻帶內，其尖峰波封功率分別為 200

- 瓦或以下及 500 瓦或以下者為 50Hz；
- 在 1606.5（第二區域為 1605）至 4000kHz 及 4 至 29.7MHz 各頻帶內，其尖峰波封功率分別為 200 瓦及 500 瓦以上者為 20Hz。
- (8) 用移頻鍵之無線電報術發射機容許差度為 10Hz。
- (9) 海岸電臺單邊帶無線電話發射機之容許差度為 20Hz。
- (10) 在 1605.5 至 4000kHz 及 4 至 29.7MHz 分配予(R)航空行動專用各頻帶內作業之單邊帶發射機，其載波（參考）頻率之容許差度為：
- 甲、所有航空電臺為 10Hz；
- 乙、作業於國際業務之所有航空器電台為 20Hz；
- 丙、專作國內業務作業之航空器電台為 50Hz。
- (11) A1A 類發射之容許差度為百萬分之五十。
- (12) 使用於單邊帶之無線電話術或移頻鍵無線電報術之發射機，其容許差度為 40Hz。
- (13) 在 1.6065 至 1.8MHz 頻帶內之無線電示標發射機，其容許差度為百萬分之五十。
- (14) 載波功率在 10 千瓦或以下之 A3E 發射機，於 1.6065（第二區域為 1.605）至 4MHz 及 4 至 29.7MHz 帶內，其容許差度分別為百萬分之二十及百萬分之十五。
- (15) A1A 類發射之容許差度為百萬分之十。
- (16) 在小型船舶上，其船舶電臺發射機，在頻帶 2.6175 至 2.75MHz 內，於海岸水域內或其附近作業，其載波功率不超過 5 瓦並使用 F3E 或 G3E 類發射，其頻率容許差度為百萬分之四十。
- (17) 單邊帶無線電話發射機之容許差度為 50Hz，惟該類發射機之工作於 2.6175 至 2.75MHz 頻帶內，其尖峰波封功率不超過 15 瓦者，則例外適用百萬分之四十之基本容許差度。
- (18) 建議主管機關避免載波頻率只有幾個 Hz 之差數，因該項頻率有發生類似週期性衰減之貶降現象，如頻率容許差度為 0.1Hz 時，則可避免之。此一容許差度亦可適用於單邊帶發射。
- (19) 非裝置於車輛上之手提式設備，其發射機之平均功率不超過 5 瓦時，容許差度為百萬分之四十。
- (20) 在 108MHz 以下頻率作業，其發射機之平均功率為 50 瓦或 50 瓦以下者，適用 3kHz 之容許差度。
- (21) 如屬電視電臺制：
- 29.7 至 100MHz 頻帶內在 50 瓦或 50 瓦以下（影像尖峰波封功率）。
- 在 100 至 960MHz 頻帶內在 100 瓦或 100 瓦以下（影像尖峰波封功率）。
- 且其接收來自其他電視臺之輸入或其服務於小而偏遠孤立的社區，基於作業上之理由，可能無法保持此一容許差度時，則此類電臺之容許差度為 2kHz。
- 1 瓦或 1 瓦以下之電臺（影像尖峰波封功率）其容許差度，可進一步放寬至：

- 在 100 至 470MHz 頻帶內為 5kHz；
- 在 470 至 960MHz 頻帶內為 10kHz。

- (22) 國家電視標準委員會[M(NTSC)]系統發射機之容許差度為 1kHz，惟使用此系統之低功率發射機得適用註解 21)。
- (23) 多次躍程無線電中繼系統採用直接頻率變換之容許差度為百萬分之三十。
- (24) 相差 50kHz 間隔頻路之容許差度為百萬分之五十。
- (25) 此項容許差度適用於頻路間隔等於或大於 20kHz 者。
- (26) 用於船機上通信電臺之發射機應適用百萬分之五之容許差度。
- (27) 非裝置於車輛上之手提式設備，其發射機之平均功率不超過 5 瓦時，容許差度為百萬分之十五。
- (28) 如雷達電臺未指配予指定頻率時，則該等電臺發射所佔頻帶寬度應全部維持於分配予該業務之頻帶內而不適用所示之容許差度。
- (29) 在使用此項容許差度之主管機關應遵守最新有關之國際無線電諮詢委員會建議案。

無線電最大容許混附發射功率階度表

1. 本附件說明雜散域內無用發射最大容許功率階度，其推導使用表 1 提供之數值。
 2. 除天線及其傳輸線以外，以該設備的任何部分發出雜散域發射效應，不得大於在該發射頻率上以最大容許功率供至此天線系統所發生之效應。
 3. 惟此項階度不應適用於緊急指位無線電示標(EPIRB)電臺，緊急定位發射機，船舶之緊急發射機，救生船發射機，營救器電臺或當緊急情況時所使用之水上發射機。
 4. 由於技術或操作方面之原因，為保護某些頻段內特定業務，可能採用更嚴之容許階度。為保護這些業務，例如安全或無源業務，這些階度應由相關世界無線電通信大會同意，更嚴緊階度亦可經由有關主管機關協議後確定之。此外，為保護安全業務、無線電天文及使用無源感測器之太空業務，可能需要特別考慮發射機之雜散域發射。在 ITU-R SM-329 建議書中，提供有關對無線電天文、衛星地球探測及氣象無源遙測有害干擾階度資料。
 5. 無線電通信和訊息技術設備組合的雜散域發射限制值，即無線電通信發射機的發射限制值。
 6. 雜散域發射頻率量測範圍從 9 kHz 至 110 GHz，或者如果再高至二次諧波頻率。
 7. 雜散域發射階度限於下列基準頻寬：
 - 9 kHz 至 150 kHz 之間為 1 kHz
 - 150 kHz 至 30 MHz 之間為 10 kHz
 - 30 MHz 至 1GHz 之間為 100 kHz
 - 1 GHz 以上為 1 MHz
 8. 所有太空業務雜散域發射基準頻寬為 4 kHz。
 9. 每個特定雷達系統應計算特定雜散域發射階度所需基準頻寬。因此，無線電導航、無線電定位、搜索、追蹤及其他無線電測定功能使用之 4 種一般類型脈衝調變雷達，基準頻寬應按照下列方式確定：
 - 對於固定頻率、非脈衝編碼雷達，雷達脈衝長度之倒數，以秒計（例如：如果雷達脈衝長度是 $1 \mu s$ ，基準頻寬就是 $1/(1 \mu s) = 1 \text{ MHz}$ ）；
 - 對於固定頻率、相位編碼脈衝雷達，相位脈衝串長度之倒數，以秒計（例如：如果雷達脈衝長度是 $2 \mu s$ ，基準頻寬就是 $1/(2 \mu s) = 500 \text{ kHz}$ ）；
 - 對於調頻（FM）或線性調頻雷達，雷達頻寬（MHz）除以脈衝長度所得值平方根，以微秒計（例如：調頻是在 $10 \mu s$ 脈衝長度的 1250 MHz 至 1280 MHz，或 30MHz，基準頻寬就是 $(30\text{MHz}/10 \mu s)^{1/2} = 1.73 \text{ MHz}$ ）；
 - 對於以多波形操作之雷達，用於規定雜散域發射階度之基準頻寬，憑經驗由雷達觀測數據確定，並依據最新版本 ITU-R M.1177 建議書所述指南得出。
- 對於使用上述方法確定其頻寬大於 1 MHz 之雷達，應使用 1 MHz 基準頻寬。

計算無線電設備使用最大容許雜散域發射功率階度之衰減值

業務類別或設備種類 ⁶	衰減(dB)低於加到天線傳輸線之功率
除下列提到業務之外的所有業務	$43 + 10 \log (P)$ ，或 70 dBc，取寬鬆者
太空業務(地球電臺) ^{1,7}	$43 + 10 \log (P)$ ，或 60 dBc，取寬鬆者
太空業務(太空電臺) ^{1,8}	$43 + 10 \log (P)$ ，或 60 dBc，取寬鬆者

無線電測定 ⁵	43 + 10 log (PEP)，或 60 dB，取寬鬆者
廣播電視 ²	46 + 10 log (P)，或 60 dBc，取寬鬆者；對於 VHF 電臺不超過 1 mW 之絕對平均功率階度，或對於 UHF 電臺不超過 12 mW 之絕對平均功率階度，因情況不同可能需要較大衰減。
FM 廣播	46 + 10 log (P)，或 70 dBc，取寬鬆者；不得超過 1 mW 之絕對平均功率階度
MF/HF 廣播	50 dBc；不得超過 50 mW 之絕對平均功率階度
SSB 移動電臺 ³	低於 PEP 43 dB
30MHz 以下工作之業餘業務（包括使用 SSB 業務） ⁷	43 + 10 log (PEP)，或 50 dB，取寬鬆者
30MHz 以下工作之業務，但太空、無線電測定、廣播、使用 SSB 移動電臺之業務與業餘業務除外 ³	43 + 10 log (X)，或 60 dBc，取寬鬆者，X=SSB 調變之 PEP，X=其他調變之 P
小功率無線電設備 ⁴	56 + 10 log (P)，或 40 dBc，取寬鬆者
應急發射機 ⁹	無限制

註解：

P：加到天線饋線以瓦特表示之平均功率。當使用突發傳輸時，平均功率 P 和任何雜散域發射平均功率使用突發持續時間之平均功率測量。

PEP：加到天線饋線以瓦特表示之尖峰波封功率。

dBc：相對於發射未調變載波功率分貝。在沒有載波情形下，例如有些數位調頻方案，載波不用於測量，與 dBc 相當的基準功率是相對於平均功率 P 的分貝。

1、所有太空業務雜散發射限值依 4 kHz 基準頻寬表示。

2、對於模擬電視傳輸，平均功率階度通過特定的視頻信號調變確定。選擇這種視頻信號的方式是將最大平均功率階度加在天線饋線上。

3、使用 SSB 所有類別的發射都包括在"SSB"類別內。

4、最大輸出功率小於 100 mW，並想要用於短距離通信或控制目的之無線電設備，這種設備一般不需要

電臺執照。

- 5、對於無線電測定系統，為計算輻射發射階度，應確定不在天線饋線上的雜散域發射衰減 (dB)。確定雷達系統的輻射雜散域發射階度測量方法，應參照最新版本 ITU-R M.1177 建議書。
- 6、在某些數位調變情況下 (包括數位廣播)，廣播系統、脈衝調變和各類業務窄頻大功率發射機，要滿足接近 $\pm 250\%$ 必要頻寬限值可能比較困難。
- 7、在 30MHz 以下作業之衛星業餘業務地球電臺歸類為在 30 MHz 以下作業之業餘業務 (包括使用 SSB 業務)。
- 8、打算在深度太空工作之太空研究業務，其太空電臺不受雜散域發射限值之限制。
- 9、應急無線電示標、應急定位器發射機、個人指位無線電示標、雷達詢問機、船舶應急、救生艇、救生艇發射機與緊急情況使用陸地、航空及水上發射機。

無線電頻率干擾申訴表

受文者
抄送副本機關

編號
日期 年 月 日

甲、干擾電臺或來源之特徵：

1. 名稱或呼號及電臺之種類 _____
2. 地理位置 _____
3. 測定之頻率 _____
4. 發射之類別 _____
5. 頻帶寬度 _____
6. 電場強度 _____
7. 干擾之性質 _____

乙、受干擾發射電臺之特徵：

1. 名稱或呼號及電臺之種類 _____
2. 地理位置 _____
3. 指配之頻率 _____
4. 測定之頻率 _____
5. 發射之類別 _____
6. 頻帶寬度 _____
7. 電場強度 _____

丙、發覺干擾之接收電臺或接收者：

1. 名稱或姓名 _____
2. 地理位置或戶籍地址 _____
3. 受干擾之發生日期及時間 _____
4. 其他特徵 _____
5. 請求採取之行動 _____

填 報 者：