IS ALL
訂定日期：109 年 9 月 25 日

行動通信基地臺射頻設備技術規範

國家通訊傳播委員會
中華民國 **109** 年 **9** 月 **25** 日

行動通信基地臺射頻設備技術規範

1.法源依據

本規範依電信管理法第六十六條第二項規定訂定之。

2.名詞定義及縮寫：

2.1 名詞定義

$N_{TXU,countedpercell}$：單一細胞(Cell)中，主動式傳導發射單元之數量。

$P_{rated,c,AC}$：每一天線連接埠之額定載波輸出功率。

$P_{rated,c,TABC}$：每一收發機陣列邊界連接埠之額定載波輸出功率。

$P_{rated,c,cell}$：最小細胞群中每一收發機陣列邊界連接埠之額定載波輸出功率。

$P_{rated,c,sys}$：收發機所有陣列邊界連接埠之單載波輸出功率 $P_{rated,c,TABC}$ 總合。

$P_{max,c,AC}$：每一天線連接埠之最大載波輸出功率。

$P_{max,c,TABC}$：每一收發機陣列邊界之最大載波輸出功率。

$P_{rated,c,TRP}$：Rated carrier TRP declared per RIB，指每一收發機輻射介面邊界之額定載波總輻射功率。

2.2 縮寫(Abbreviations)

ACLR：相鄰頻道洩漏功率比(Adjacent Channel Leakage Ratio)

BS：基地臺(Base Station)

FDD：分頻雙工(Frequency Division Duplex)

IS：基礎設施基地臺(Infrastructure Station)

LTE：長期演進技術(Long Term Evolution)

NR：新無線電(New Radio)

OBUE：操作頻帶不必要發射(Operating Band Unwanted Emission)

OTA：空中介面(Over the Air)

RIB：輻射介面邊界(Radiated Interface Boundary)

TAB：收發機陣列邊界(Transceiver Array Boundary)

TABC：收發機陣列邊界連接埠(TAB Connector)

TDD：分時雙工(Time Division Duplex)

TRP：總輻射功率(Total Radiated Power)

TT：測試容許誤差(Test Tolerance)

WCDMA：寬頻分碼多工接取(Wideband Code Division Multiple Access)

3.適用範圍

3.1 NR BS 射頻設備(IS2051)：

適用於行動通信NR頻段之廣域範圍BS (Wide Area Base Station)、中程範圍BS (Medium Range Base Station)、區域範圍BS (Local Area Base Station)射頻設備審驗。依據其屬性可區分為FDD與TDD，相關頻段區分如下：

3.1.1 FDD：

FR1(Frequency Range 1)頻段：

700 百萬赫(下稱MHz) 頻段（上行703 MHz～748 MHz；下行758 MHz～803 MHz）、

900 MHz 頻段（上行885 MHz～915 MHz；下行930 MHz～960 MHz）、

1800 MHz 頻段(上行1710 MHz～1785 MHz；下行1805 MHz～1880 MHz)、

2100 MHz 頻段(上行1920 MHz～1980 MHz；下行2110 MHz～2170 MHz)、

2500 MHz 與2600 MHz 頻段（上行2500 MHz～2570 MHz；下行2620 MHz

～2690MHz）。

3.1.2 TDD：

3.1.2.1 FR1頻段：

2500 MHz與2600 MHz頻段(2500 MHz～2690 MHz)、
3500 MHz頻段（3300 MHz～3570 MHz)。

3.1.2.2 FR2(Frequency Range 2)頻段：

28000 MHz 頻段（27000 MHz～29500MHz)。

3.1.3 BS類型：

3.1.3.1 BS Type 1-C：

操作於FR1頻段之NR BS，其組成僅含傳導需求部分，具獨立之天線連接埠。

3.1.3.2 BS Type 1-H：

操作於FR1頻段之NR BS，其組成包含傳導需求部分之個別TAB及OTA需求部分，應符合RIB定義。

3.1.3.3 BS Type 1-O：

操作於FR1頻段之NR BS，其組成僅含符合RIB定義之OTA介面。

3.1.3.4 BS Type 2-O：

操作於FR2頻段之NR BS，其組成僅含符合RIB定義之OTA介面。

3.1.4 BS級別：

3.1.4.1廣域範圍BS：符合大型BS (Macro Cell)使用環境：

3.1.4.1.1 BS Type 1-C / BS Type 1-H：從BS到用戶端的最小耦合損失達70分貝(dB)。

3.1.4.1.2 BS Type 1-O / BS Type 2-O：從BS到用戶端沿地面的最短距離達35公尺。

3.1.4.2中程範圍BS：符合微型BS (Micro Cell)使用環境：

3.1.4.2.1 BS Type 1-C / BS Type 1-H：從BS到用戶端的最小耦合損失達53dB。

3.1.4.2.2 BS Type 1-O / BS Type 2-O：從BS到用戶端沿地面的最短距離達5公尺。

3.1.4.3區域範圍BS：符合皮型BS (Pico Cell)使用環境：

3.1.4.3.1 BS Type 1-C / BS Type 1-H：BS與終端設備間之最小耦合損失達45dB。

3.1.4.3.2 BS Type 1-O / BS Type 2-O：從BS到用戶端沿地面的最短距離達2公尺。

3.2 LTE BS射頻設備(IS2050)：

適用於LTE BS、增波器（Repeater）、微型BS、皮型BS及飛型BS（Femto Cell）射頻設備審驗。依據其屬性可區分為FDD與TDD，相關頻段區分如下：

3.2.1 FDD：

700 MHz 頻段（上行 703 MHz～748 MHz；下行 758 MHz～803 MHz）、
900 MHz 頻段（上行 885 MHz～915 MHz；下行 930 MHz～960 MHz）、
1800 MHz 頻段（上行 1710 MHz～1785 MHz；下行 1805 MHz～1880 MHz）、
2100 MHz 頻段（上行 1920 MHz～1980 MHz；下行 2110 MHz～2170 MHz）、
2500 MHz 與 2600 MHz 頻段（上行 2500 MHz～2570 MHz；下行 2620 MHz～2690 MHz）。

3.2.2 TDD：

2500 MHz 與 2600 MHz 頻段(2500 MHz～2690 MHz)。

3.3 WCDMA BS射頻設備(IS2038)：

適用於IMT-2000之WCDMA FDD BS、飛型BS及增波器射頻設備審驗。適用頻段如下：

Band 1（1920 MHz～1980 MHz；2110 MHz～2170 MHz）、
Band 3（1710 MHz～1785 MHz；1805 MHz～1880 MHz）、
Band 7（2500 MHz～2570 MHz；2620 MHz～2690 MHz）、
Band 8（885 MHz～915 MHz；930 MHz～960 MHz）。

4.技術標準

參考中華民國國家標準 CNS14336-1、CNS13438、第三代合作夥伴計畫(3rd Generation Partnership Project，3GPP)及其他國際技術標準訂定。

5.測試環境條件

5.1 NR BS射頻設備審驗申請者應宣告其BS級別、類型及常態電壓，LTE BS射頻設備或WCDMA BS射頻設備審驗申請者應宣告其BS級別及常態電壓。

5.2溫度與濕度條件

第6點之測試常態環境條件應符合以下規定：溫度範圍為+15℃至+30℃，濕度範圍為20%至85%。

6.測試項目及合格標準

6.1 NR BS 射頻設備：

6.1.1頻率穩定度

6.1.1.1傳導式測試

6.1.1.1.1限制值：

6.1.1.1.1.1 BS 配置每一 NR 載波之調變載波頻率穩定度應符合附表1之規定，觀察期間應超過1毫秒(ms)。

6.1.1.1.2測試方法：

6.1.1.1.2.1 BS Type 1-C 應於天線連接埠發射端依其工作頻段分別做檢測。BS Type 1-H 應於每一 TAB 天線連接埠發射端依其工作頻段分別做檢測。

6.1.1.1.2.2應於常態環境常態電壓下，依附表35規定，設定頻道頻寬與子載波間隔，採最大支援調變階數，檢測單一載波模式之低、中、高三個頻道。

6.1.1.2輻射式測試

6.1.1.2.1限制值：

6.1.1.2.1.1 BS Type 1-O 與 BS Type 2-O：

BS 配置每一 NR 載波之調變載波頻率穩定度應符合附表2之規定，觀察期間應超過1毫秒(ms)。

6.1.1.2.2測試方法：

應於常態環境常態電壓下，檢測單一載波模式之低、高二個頻道，BS Type 1-O 依附表35規定，設定頻道頻寬與子載波間隔及上限為256QAM 之最大支援調變階數進行檢測；BS Type 2-O 依附表38規定，設定頻道頻寬與子載波間隔及上限為64QAM 之最大支援調變階數進行檢測。

6.1.2功率限制

6.1.2.1傳導式測試

6.1.2.1.1限制值：

6.1.2.1.1.1 BS Type 1-C 之額定載波輸出功率應符合附表3之規定。

6.1.2.1.1.2 BS Type 1-H 之額定載波輸出功率應符合附表4之規定。

6.1.2.1.1.3於常態環境常態電壓下，BS 之最大載波輸出功率 ($P_{max,c,AC}$ 或 $P_{max,c,TABC}$) 與額定載波輸出功率 ($P_{rated,c,AC}$、$P_{rated,c,TABC}$ 或 $P_{rated,c,sys}$) 之差值應符合附表5之規定。

6.1.2.1.2測試方法：

6.1.2.1.2.1應於單頻帶之天線連接埠發射端以傳導方式量測發射功率值。

6.1.2.1.2.2應於常態環境常態電壓下，設定在最高頻道頻寬，並依附表35設定子載波間隔，採 QPSK 調變方式，檢測單一載波模式之低、中、高三個頻道。

6.1.2.2輻射式測試

6.1.2.2.1限制值：

6.1.2.2.1.1 BS Type 1-O 與 BS Type 2-O：

6.1.2.2.1.1.1 BS Type 1-O 之 TRP 限制值應符合附表6規定。

6.1.2.2.1.1.2 BS Type 2-O 射頻設備審驗申請者應宣告 BS 額定載波輸出功率($P_{rated,c,TRP}$)。

6.1.2.2.1.1.3於常態環境常態電壓下，BS 之最大載波輸出功率與額定載波輸出功率($P_{rated,c,TRP}$)之差值，BS Type 1-O ($f \leq 3$ 吉赫(GHz))應落在3.4 dB 內，BS Type 1-O (3GHz<$f \leq$4.2GHz) 應落在3.5dB 內，限制值得依附表42放寬；BS Type 2-O 應落在5.1dB 內，限制值得依附表43放寬。

6.1.2.2.2測試方法：

應於常態環境常態電壓下，設定在最高頻道頻寬，採 QPSK 調變方式，檢測單一載波模式之低、中、高三個頻道。BS Type 1-O 與 BS Type 2-O 應分別依附表35與附表38設定子載波間隔。

6.1.3 ACLR：

6.1.3.1傳導式測試

6.1.3.1.1限制值：

6.1.3.1.1.1 BS Type1-C 於每一天線連接埠之 ACLR 應符合附表7或附表8規定，取其較寬鬆者。

6.1.3.1.1.2 BS Type1-H 於每一 TAB 天線連接埠之 ACLR 應符合附表8之限制值+X (其中 $X = 10\log_{10}(N_{TXU,countedpercell})$)或附表7之限制值，取其較寬鬆者。

6.1.3.1.2測試方法：

應於常態環境常態電壓下，設定在最高頻道頻寬，並依附表35設定子載波間隔，採 QPSK 調變方式，檢測單一載波模式之低、中、高三個頻道。

6.1.3.2輻射式測試

6.1.3.2.1限制值：

6.1.3.2.1.1 BS Type 1-O 之 OTA ACLR，應符合附表9之空中傳輸 ACLR 限制值，或附表10之空中傳輸 ACLR 絕對限制值，取其較寬鬆者。

6.1.3.2.1.2 BS Type 2-O 之 OTA ACLR，應符合附表11之 OTA ACLR 限制值，或附表12之空中傳輸 ACLR 絕對限制值，取其較寬鬆者。

6.1.3.2.2測試方法：

應於常態環境常態電壓下，設定在最高頻道頻寬，並依附表38設定子載波間隔，採 QPSK 調變方式，檢測單一載波模式之低、高二個頻道。

6.1.4操作頻帶不必要發射

6.1.4.1傳導式測試

6.1.4.1.1限制值：

6.1.4.1.1.1BS Type 1-C 與 BS Type 1-H

6.1.4.1.1.1.1廣域範圍 BS：

6.1.4.1.1.1.1.1操作頻帶低於1GHz 者應符合附表13之規定。

6.1.4.1.1.1.1.2操作頻帶於1GHz 至3GHz 者應符合附表14之規定。

6.1.4.1.1.1.1.3操作頻帶於3GHz 至4.2GHz 者應符合附表15之規定。

6.1.4.1.1.1.2中程範圍 BS (31 分貝毫瓦特(dBm) < $P_{rated,x} \leq$ 38 dBm)：

6.1.4.1.1.1.2.1操作頻帶低於3GHz 者應符合附表16之規定。

6.1.4.1.1.1.2.2操作頻帶於3GHz 至4.2GHz 者應符合附表17之規定。

6.1.4.1.1.1.3中程範圍 BS ($P_{rated,x} \leq$ 31 dBm)：

6.1.4.1.1.1.3.1操作頻帶低於3GHz 者應符合附表18之規定。

6.1.4.1.1.1.3.2操作頻帶於3GHz 至4.2GHz 者應符合附表19之規定。

6.1.4.1.1.1.4區域範圍 BS：

6.1.4.1.1.1.4.1操作頻帶低於3GHz 者應符合附表20之規定。

6.1.4.1.1.1.4.2操作頻帶於3GHz 至4.2GHz 者應符合附表21之規定。

6.1.4.1.2測試方法：

6.1.4.1.2.1應於常態環境常態電壓下，設定最高頻道頻寬與最高子載波間隔，採 QPSK 調變方式，檢測單一載波模式之低、中、高三個頻道。

6.1.4.1.2.2測試頻率範圍：(最低操作頻帶 - Δf_{OBUE}) 至 (最高操作頻帶 + Δf_{OBUE})，Δf_{OBUE} 定義如附表22之規定。

6.1.4.1.2.3 BS Type 1-C：

6.1.4.1.2.3.1應測試所有實體天線連接埠。

6.1.4.1.2.3.2 $P_{rated,x} = P_{rated,c,AC}$。

6.1.4.1.2.4 BS Type 1-H：

6.1.4.1.2.4.1應測試所有 TAB 連接埠。

6.1.4.1.2.4.2測試過程中，未使用之 TAB 連接埠均應接上負載(dummy load)。

6.1.4.1.2.4.3 $P_{rated,x} = P_{rated,c,cell} - 10\times\log_{10}(N_{TXU,countedpercell})$。

6.1.4.2輻射式測試

6.1.4.2.1 BS Type 1-O：

6.1.4.2.1.1操作頻帶不必要發射應依 BS 級別及類型檢測，並符合附表23至附表31之規定。

6.1.4.2.1.2測試方法：

6.1.4.2.1.2.1應於常態環境常態電壓下，設定最高頻道頻寬與最高子載波間隔，採 QPSK 調變方式，檢測單一載波模式之低、中、高三個頻道。

6.1.4.2.1.2.2應依 BS 級別及類型檢測：

6.1.4.2.1.2.2.1廣域範圍 BS：

6.1.4.2.1.2.2.1.1操作頻帶低於1GHz 者應符合附表23之規定。

6.1.4.2.1.2.2.1.2操作頻帶於1GHz 至3GHz 者應符合附表24之規定。

6.1.4.2.1.2.2.1.3操作頻帶於3GHz 至4.2GHz 者應符合附表25之規定。

6.1.4.2.1.2.2.2中程範圍 BS (40 dBm < $P_{rated,c,TRP} \leq$ 47 dBm)：

6.1.4.2.1.2.2.2.1操作頻帶低於3GHz 者應符合附表26之規定。

6.1.4.2.1.2.2.2.2操作頻帶於3GHz 至4.2GHz 者應符合附表27之規定。

6.1.4.2.1.2.2.3中程範圍 BS ($P_{rated,c,TRP} \leq$ 40 dBm)：

6.1.4.2.1.2.2.3.1操作頻帶低於3GHz 者應符合附表28之規定。

6.1.4.2.1.2.2.3.2操作頻帶於3GHz 至4.2GHz 者應符合附表29之規定。

6.1.4.2.1.2.2.4區域範圍 BS：

6.1.4.2.1.2.2.4.1操作頻帶低於3GHz 者應符合附表30之規定。

6.1.4.2.1.2.2.4.2操作頻帶高於3GHz 至4.2GHz 者應符合附表31之規定。

6.1.4.2.2 BS Type 2-O：

6.1.4.2.2.1操作頻帶不必要發射應符合附表32之規定。

6.1.4.2.2.2測試方法：

應於常態環境常態電壓下，設定最高頻道頻寬與最高子載波間隔，採 QPSK 調變方式，檢測單一載波模式之低、中、高三個頻道。

6.1.5混附發射區域不必要發射

6.1.5.1傳導式測試

6.1.5.1.1限制值：

6.1.5.1.1.1 BS Type 1-C 與 BS Type 1-H

6.1.5.1.1.1.1一般限制值應符合附表33之規定。

6.1.5.1.1.1.2額外限制值應符合附表34之規定。

6.1.5.1.2測試方法：

6.1.5.1.2.1應於常態環境常態電壓下，設定在最高頻道頻寬，並依附表35設定子載波間隔，採 QPSK 調變方式，檢測單一載波模式之低、高二個頻道。

6.1.5.1.2.2當測試混附發射區域之頻率低於 $F_{DL\_low} - \Delta f_{OBUE}$ 時，以最低頻道檢測；測試混附發射區域之頻率高於 $F_{DL\_high} + \Delta f_{OBUE}$ 時，以最高頻道檢測。Δf_{OBUE} 定義如附表22之規定。

6.1.5.1.2.3 BS Type 1-C：

應測試所有實體天線連接埠。

6.1.5.1.2.4 BS Type 1-H：

6.1.5.1.2.4.1應測試所有 TAB 連接埠。

6.1.5.1.2.4.2測試過程中，未使用之 TAB 連接埠均應接上負載(dummy load)。

6.1.5.2輻射式測試

6.1.5.2.1 BS Type 1-O：

6.1.5.2.1.1不必要發射限制值應符合附表36之規定，量測頻段不包含附表40之下行操作頻帶外最大偏移頻率 Δf_{OBUE}。

6.1.5.2.1.2測試方法：

6.1.5.2.1.2.1應於常態環境常態電壓下，依附表35規定，設定頻道頻寬與子載波間隔，採 QPSK 調變方式，檢測單一載波模式之低、高二個頻道。

6.1.5.2.1.2.2額外限制值應符合附表37之規定。

6.1.5.2.2 BS Type 2-O：

6.1.5.2.2.1不必要發射限制值應符合附表39之規定，量測頻段不包含附表40之下行操作頻帶外最大偏移頻率 Δf_{OBUE}。

6.1.5.2.2.2測試方法：

應於常態環境常態電壓下，設定在最高頻道頻寬，並依附表38設定子載波間隔，採 QPSK 調變方式，檢測單一載波模式之低、高二個頻道。

6.2 LTE BS 射頻設備：

6.2.1功率限制：

6.2.1.1發射功率限制：

6.2.1.1.1傳導發射功率應符合附表44之規定，且與額定輸出功率值誤差應在±2.7dB 內。

6.2.1.2測試方法：

6.2.1.2.1量測發射功率時，必須使用均方根值等效電壓之儀器量測於任何連續傳輸時段，量測結果須依儀器之反應時間、解析頻寬能力及靈敏度等調整得出正確之發射功率。

6.2.1.2.2檢測頻道為低、中、高三個頻道，對不同工作頻寬之最大調變級數發射模式，均應分別檢測之。

6.2.2傳導帶外輻射發射限制：

6.2.2.1在工作頻帶外之任意輻射發射應低於主波發射功率（P），量測以瓦計算，於工作頻道外邊緣衰減量應大於43 + 10 log（P） dB。

6.2.2.2測試方法：

6.2.2.2.1工作頻率低於1GHz 之設備：

6.2.2.2.1.1量測頻道邊緣外至帶外1GHz 範圍內，應使用解析頻寬設定為100kHz 以上的頻譜量測儀器執行量測。量測帶外1GHz 以上範圍，應使用解析頻寬設定為1MHz 以上的頻譜量測儀器執行量測。

6.2.2.2.1.2在頻道邊緣外100kHz 範圍內，得使用較小之解析頻寬，以量測正確之頻道外輻射，此時解析頻寬至少需設定為30kHz。

6.2.2.2.1.3檢測頻道為低、中、高三個頻道，對不同工作頻寬之最大調變級數發射模式，均應分別檢測之。

6.2.2.2.2工作頻率高於1GHz 之設備：

6.2.2.2.2.1量測頻道邊緣外至帶外1GHz 範圍內，應使用解析頻寬設定為100kHz 以上的頻譜量測儀器執行量測。量測帶外1GHz 以上範圍，應使用解析頻寬設定為1MHz 以上的頻譜量測儀器執行量測。

6.2.2.2.2.2在頻道邊緣外1MHz 頻寬範圍內，得使用較小之解析頻寬，以量測正確之頻道外輻射。此時解析頻寬至少需設定為1%之主波發射頻寬(26dB 頻寬)，但最大不超過100kHz。

6.2.2.2.2.3檢測頻道為低、中、高三個頻道，對不同工作頻寬之最大調變級數發射模式，均應分別檢測之。

6.3 WCDMA BS 射頻設備：

6.3.1一般測試項目及合格標準

6.3.1.1頻道間隔(Channel spacing)：5 MHz。

6.3.2 BS 射頻設備測試項目及合格標準：

6.3.2.1本節測試適用 BS 射頻設備。

6.3.2.2佔用頻寬(Occupied bandwidth)：應小於5 MHz。

6.3.2.3最大輸出功率(Maximum output power)：

在正常條件(normal condition)，最大輸出功率應維持在額定輸出功率(rated output power)＋2分貝(dB)至－2dB 內。

6.3.2.4頻率穩定度 (Frequency stability)：

應維持在主波頻率之±0.05百萬分之一（ppm）以內。

6.3.2.5頻譜波罩(Spectrum emission mask)：

應符合圖一之頻譜波罩圖及附表45之頻譜波罩規範值。

6.3.2.6混附波輻射(Spurious emissions)：

應符合附表46之混附波輻射規範值。

6.3.2.7 ACLR：

相鄰通道偏移5 MHz 時，相鄰通道洩漏功率限制值為45 dB；相鄰通道偏移10 MHz 時，相鄰通道洩漏功率限制值為 50 dB。

6.3.2.8發射互調變(Transmit intermodulation)：

6.3.2.8.1發射互調變位準不得超過附表46之混附波輻射規範值。

6.3.2.8.2測試方法：於天線連接端加入低於主信號30dB 位準之調變干擾信號，該干擾信號頻率應與主信號偏移±5MHz、±10MHz、±15MHz，其中干擾訊號落在適用頻段之下行頻帶外者不在此限。

6.3.3飛型 BS 射頻設備測試項目及合格標準：

6.3.3.1佔用頻寬：應小於5 MHz。

6.3.3.2最大輸出功率：

在正常條件，額定輸出功率之限制值為 20dBm，且最大輸出功率應維持在額定輸出功率＋2.7dB 至－2.7dB 內。

6.3.3.3頻率穩定度：

應維持在主波頻率之±0.25 ppm 以內。

6.3.3.4頻譜波罩：

應符合圖一之頻譜波罩圖，且符合附表45之頻譜波罩規範值及附表47之額外頻譜波罩規範值。

6.3.3.5混附波輻射：

應符合附表 46 之混附波輻射規範值。

6.3.3.6相鄰頻道洩漏功率：

6.3.3.6.1相鄰頻道洩漏功率應符合6.3.3.6.2或6.3.3.6.3，取其中較高之限制值。

6.3.3.6.2 ACLR 限制值：相鄰通道偏移5 MHz 時，相鄰通道洩漏功率限制值為45 dB；相鄰通道偏移10 MHz 時，相鄰通道洩漏功率限制值為 50 dB。

6.3.3.6.3相鄰通道功率限制值：以相鄰通道頻率為中心之 RRC filter 平均功率應小於 －44.2dBm / 3.84MHz。

6.3.3.7發射互調變：

6.3.3.7.1發射互調變位準不得超過附表46之混附波輻射規範值。

6.3.3.7.2測試方法：於天線連接端加入低於主信號30dB 位準之調變干擾信號，該干擾信號頻率應與主信號偏移±5MHz、±10MHz、±15MHz，其中干擾訊號落在適用頻段之下行頻帶外者不在此限。

6.3.3.8保護相鄰通道之輸出功率(Home base station output power for adjacent channel protection)：

依據附表48之設定，應符合附表49之規範值，輸出功率值應維持在附表49規範值±2.7dB 內。

6.3.4增波器射頻設備測試項目及合格標準：

6.3.4.1最大輸出功率：

在正常條件，額定輸出功率大於或等於31dBm 時，最大輸出功率應維持在＋2dB 至－2dB 內；額定輸出功率小於31dBm 時，最大輸出功率應維持在＋3dB 至－3dB 內。

6.3.4.2頻率穩定度：

應維持在主波頻率之±0.01 ppm以內。

6.3.4.3頻譜波罩：

應符合圖一之頻譜波罩圖及附表45之頻譜波罩規範值。

6.3.4.4混附波輻射：

應符合附表50之混附波輻射規範值。

6.3.4.5輸入互調變（Input intermodulation）：

輸入互調變規範值如附表51，干擾信號在與其他系統共站之輸入互調變規範值如附表52。

6.3.4.6帶外增益（Out of band gain）：

應符合附表53之帶外增益規範值。

6.4電氣安全(Safety)：

應符合 CNS14336-1標準規範。

6.5電磁相容(Electromagnetic Compatibility，EMC)：

應符合 CNS13438標準規範。

7.測試規定

7.1 NR BS 射頻設備：

測試程序及限制值，如3GPP TS 38.104、3GPP TS 38.141-1、3GPP TS 38.141-2最新版本具相關規定者，得依其規定辦理。

7.2 LTE BS 射頻設備：

除本規範另有規定外，發射功率及帶外輻射發射等檢驗項目之檢測方法，應依照低功率射頻器材技術規範第6點檢驗規定辦理，檢測程序應依照低功率射頻器材技術規範附件一之發射機檢驗之參考程序規定辦理。

7.3 WCDMA BS 射頻設備：

除本規範另有規定外，測試項目之檢測方法，應依照低功率射頻器材技術規範第6點檢驗規定辦理，檢測程序應依照低功率射頻器材技術規範附件一之發射機檢驗之參考程序規定辦理。

附表 1、BS Type 1-C 與 BS Type 1-H 頻率穩定度限制值(參考 3GPP TS 38.141-1 Table 6.5.2.5-1)

BS 級別	頻率穩定度
廣域範圍 BS	±(f × 0.05 ppm + 12 Hz)
中程範圍 BS	±(f × 0.1 ppm + 12 Hz)
區域範圍 BS	±(f × 0.1 ppm + 12 Hz)
註: f 為頻道中心頻率。	

附表2、BS Type 1-O 與 BS Type 2-O 頻率穩定度限制值(參考 3GPP TS 38.141-2 Table 6.6.2.5-1)

BS 級別	頻率穩定度限制值
廣域範圍 BS	±(f × 0.05 ppm + 12 Hz)
中程範圍 BS	±(f × 0.1 ppm + 12 Hz)
區域範圍 BS	±(f × 0.1 ppm + 12 Hz)
註: f 為頻道中心頻率。	

附表3、BS Type 1-C 額定載波輸出功率限制值(參考 3GPP TS 38.141-1 Table 6.2.1-1 及 Table C.1-1)

BS 級別	$P_{rated,c,AC}$
廣域範圍 BS	(註1)
中程範圍 BS	≤ 38 dBm(註2)
區域範圍 BS	≤ 24 dBm(註2)
註1：廣域範圍 BS 之 $P_{rated,c,AC}$ 額定載波輸出功率無上限值。 註2：限制值得依附表41放寬。	

附表4、BS Type 1-H 額定載波輸出功率限制值(參考 3GPP TS 38.141-1 Table 6.2.1-2 及 Table C.1-1)

BS 級別	$P_{rated,c,sys}$ (註2)	$P_{rated,c,TABC}$(註2)
廣域範圍 BS	(註1)	(註1)
中程範圍 BS	$\leq$ 38 dBm +10log($N_{TXU,counted}$)	$\leq$ 38 dBm
局域範圍 BS	$\leq$ 24 dBm +10log($N_{TXU,counted}$)	$\leq$ 24 dBm
註1：廣域範圍 BS 之 $P_{rated,c,sys}$ 或 $P_{rated,c,TABC}$ 無上限值。 註2：限制值得依附表41放寬。		

附表5、BS 之最大載波輸出功率與額定載波輸出功率之差值規範(參考3GPP TS 38.141-1 Table 6.2.5-1及 Table C.1-1)

BS 類型	常態環境常態電壓
BS Type 1-C、BS Type 1-H	f $\leq$ 3 GHz: ±2.7 dB(註)
	3GHz < f $\leq$ 6 GHz: ±3.0dB(註)
註：限制值得依附表41放寬。	

附表6、BS Type 1-O 額定載波輻射輸出功率限制值(參考3GPP TS 38.104 Table 9.3.1-1 及 TS 38.141-2 Table C.1-1)

BS 級別	$P_{rated,c,TRP}$
廣域範圍 BS	(註1)
中程範圍 BS	$\leq$+ 47 dBm(註2)
區域範圍 BS	$\leq$+ 33 dBm(註2)
註1：廣域範圍 BS 之 $P_{rated,c,TRP}$ 無上限值。 註2：限制值得依附表42放寬。	

附表7、BS Type 1-C 與 BS Type 1-H ACLR 限制值(參考 3GPP TS 38.141-1 Table 6.6.3.5.2-1及 Table C.1-1)

BS 發射 NR 載波之最低/最高頻道頻寬 $BW_{\mathbf{Channel}}$ (MHz)	**BS** 相鄰頻道中心頻率低於最低或高於最高之載波中心發射之偏移頻率 (MHz)	設定相鄰頻道載波 (參考用)	過濾相鄰頻道頻率之相應濾波器頻寬	ACLR 限制值 (註4)
5, 10, 15, 20	$BW_{Channel}$	NR of same BW (註2)	Square (BW_{Config})	44.2 dB
	2 × $BW_{Channel}$	NR of same BW (註2)	Square (BW_{Config})	44.2 dB
	$BW_{Channel}$ /2 + 2.5 MHz	5 MHz E-UTRA	Square (4.5 MHz)	44.2 dB (註3)
	$BW_{Channel}$ /2 + 7.5 MHz	5 MHz E-UTRA	Square (4.5 MHz)	44.2 dB (註3)
25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100	$BW_{Channel}$	NR of same BW (註2)	Square (BW_{Config})	43.8 dB
	2 × $BW_{Channel}$	NR of same BW (註2)	Square (BW_{Config})	43.8 dB
	$BW_{Channel}$ /2 + 2.5 MHz	5 MHz E-UTRA	Square (4.5 MHz)	43.8 dB (註3)
	$BW_{Channel}$ /2 + 7.5 MHz	5 MHz E-UTRA	Square (4.5 MHz)	43.8 dB (註3)

註1：$BW_{Channel}$ 與 BW_{Config} 為 BS 在指定頻道發射 NR 載波之最低/最高頻道頻寬及發射頻寬配置。
註2：子載波間隔(SCS)為提供最大之發射頻寬配置(BW_{Config})。
註3：使用此頻段之 E-UTRA 或 UTRA 亦適用該限制值。
註4：限制值得依附表41放寬。

附表8、BS Type 1-C 與 BS Type 1-H 絕對基本 ACLR 限制值(參考 3GPP TS 38.141-1 Table 6.6.3.5.2-2及 Table C.1-1)

BS 級別	絕對基本 ACLR 限制值
廣域範圍 BS	-13 dBm/MHz
中程範圍 BS	-25 dBm/MHz
區域範圍 BS	-32 dBm/MHz

註：限制值得依附表41放寬。

附表9、BS Type 1-O ACLR 限制值(參考 3GPP TS 38.141-2 Table 6.7.3.5.1-1及 Table C.1-1)

BS 發射 NR 載波之最低/最高頻寬 $BW_{Channel}$(MHz)	BS 相鄰頻道中心頻率低於最低或高於最高之載波中心發射之偏移頻率 (MHz)	設定相鄰頻道載波（參考用）	過濾相鄰頻道頻率之相應濾波器頻寬	空中傳輸相鄰頻道洩漏功率比限制值 (0 – 3 GHz) (註4)	空中傳輸相鄰頻道洩漏功率比限制值 (3 – 6 GHz) (註4)
5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90,100	$BW_{Channel}$	NR of same BW (註2)	Square (BW_{Config})	44dB	43.8dB
	$2 \times BW_{Channel}$	NR of same BW(註2)	Square (BW_{Config})	44dB	43.8dB
	$BW_{Channel}/2 + 2.5$ MHz	5 MHz E-UTRA	Square (4.5 MHz)	44dB (註3)	43.8dB (註3)
	$BW_{Channel}/2 + 7.5$ MHz	5 MHz E-UTRA	Square (4.5 MHz)	44dB (註3)	43.8dB (註3)

註1：$BW_{Channel}$ 與 BW_{Config} 為 BS 在指定頻道發射 NR 載波之最低/最高頻寬及發射頻寬配置。
註2：子載波間隔(SCS)為提供最大之發射頻寬配置(BW_{Config})。
註3：使用此頻段之 E-UTRA 或 UTRA 亦適用該限制值。
註4：限制值得依附表42放寬。

附表10、BS Type 1-O ACLR 絕對限制值(參考 3GPP TS 38.141-2 Table 6.7.3.5.1-2及 Table C.1-1)

BS 級別	空中傳輸 ACLR 絕對限制值 (註1、2)
廣域範圍 BS	-4dBm/MHz
中程範圍 BS	-16dBm/MHz
區域範圍 BS	-23dBm/MHz

註1：測試要求源自基本限制，已納入比例因子(conducted & radiation 差值)為9 dB，並適用任何之測試誤差。
註2：限制值得依附表42放寬。

附表11、BS Type 2-O ACLR 限制值(參考 3GPP TS 38.141-2 Table 6.7.3.5.2-1及 Table C.1-2)

BS 發射 NR 載波之最低/最高頻寬 $BW_{Channel}$ (MHz)	BS 相鄰頻道中心頻率低於最低或高於最高之載波中心發射之偏移頻率	設定相鄰頻道載波	過濾相鄰頻道頻率之相應濾波器頻寬	空中傳輸 ACLR 限制值(dB)
50, 100, 200, 400	$BW_{Channel}$	NR of same BW (註2)	Square (BW_{Config})	25.7 (註3)
註1：$BW_{Channel}$ 與 BW_{Config} 為 BS 在指定頻道發射 NR 載波之最低/最高頻寬及發射頻寬配置。 註2：子載波間隔(SCS)為提供最大之發射頻寬配置(BW_{Config})。 註3：限制值得依附表43放寬。				

附表12、BS Type 2-O ACLR 絕對限制值(參考 3GPP TS 38.141-2 Table 6.7.3.5.2-2及 Table C.1-2)

BS 級別	空中傳輸 ACLR 絕對限制值
廣域範圍 BS	-10.3dBm/MHz
中程範圍 BS	-17.3 dBm/MHz
區域範圍 BS	-17.3 dBm/MHz
註1：限制值得依附表43放寬。	

附表13、廣域範圍 BS 之操作頻帶不必要發射限制值 (NR bands ≤ 1GHz, BS Type 1-C, BS Type 1-H)(參考 3GPP TS 38.141-1 Table 6.6.4.5.2-1及 Table C.1-1)

量測濾波器-3dB 頻率點之偏移頻率 Δf	量測濾波器中心頻率點之偏移頻率 f_offset	限制值(註2)	解析頻寬
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0.05 MHz ≤ f_offset < 5.05 MHz	$-5.5dBm-\frac{7}{5}\cdot\left(\frac{f\_offset}{MHz}-0.05\right)dB$	100 kHz
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5.05 MHz ≤ f_offset < min(10.05 MHz, f_offset_{max})	-12.5 dBm	100 kHz
10 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	10.05 MHz ≤ f_offset < f_offset_{max}	-13 dBm(註1)	100 kHz
註1：本限制值不適用於 Δf_{max} < 10 MHz。 註2：限制值得依附表41放寬。			

附表14、廣域範圍 BS 之操作頻帶不必要發射限制值 (1GHz < NR bands ≤ 3GHz, BS Type 1-C, BS Type 1-H) (參考 3GPP TS 38.141-1 Table 6.6.4.5.2-2及 Table C.1-1)

量測濾波器-3dB 頻率點之偏移頻率 Δf	量測濾波器中心頻率點之偏移頻率 f_offset	限制值(註2)	解析頻寬
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0.05 MHz ≤ f_offset < 5.05 MHz	$-5.5dBm-\frac{7}{5}\cdot\left(\frac{f\_offset}{MHz}-0.05\right)dB$	100 kHz
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5.05 MHz ≤ f_offset < min(10.05 MHz, f_offset_{max})	-12.5 dBm	100 kHz
10 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	10.5 MHz ≤ f_offset < f_offset_{max}	-13 dBm (註1)	1MHz
註1：本限制值不適用於 Δf_{max} < 10 MHz。 註2：限制值得依附表41放寬。			

附表15、廣域範圍 BS 之操作頻帶不必要發射限制值 (NR bands >3GHz, BS Type 1-C, BS Type 1-H)(參考 3GPP TS 38.141-1 Table 6.6.4.5.2-3及 Table C.1-1)

量測濾波器-3dB 頻率點之偏移頻率 Δf	量測濾波器中心頻率點之偏移頻率 f_offset	限制值(註2)	解析頻寬
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0.05 MHz ≤ f_offset < 5.05 MHz	$-5.2dBm-\frac{7}{5}\cdot\left(\frac{f\_offset}{MHz}-0.05\right)dB$	100 kHz
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5.05 MHz ≤ f_offset < min(10.05 MHz, f_offset_{max})	-12.2 dBm	100 kHz
10 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	10.5 MHz ≤ f_offset < f_offset_{max}	-13 dBm (註1)	1MHz
註1：本限制值不適用於 Δf_{max} < 10 MHz。 註2：限制值得依附表41放寬。			

附表16、中程範圍 BS 之操作頻帶不必要發射限制值 (NR bands ≤ 3GHz, Type 1-C, BS Type 1-H) (31 dBm < $P_{rated,x}$ ≤ 38 dBm) (參考 3GPP TS 38.141-1 Table 6.6.4.5.4-1及 Table C.1-1)

量測濾波器-3dB 頻率點之偏移頻率 Δf	量測濾波器中心頻率點之偏移頻率 f_offset	限制值(註2)	解析頻寬
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0.05 MHz ≤ f_offset < 5.05 MHz	$P_{rated,x} - 51.5dB - \frac{7}{5}\left(\frac{f\_offset}{MHz} - 0.05\right) dB$	100 kHz
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5.05 MHz ≤ f_offset < min(10.05 MHz, f_offset_{max})	$P_{rated,x}$ - 58.5dB	
10 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	10.05 MHz ≤ f_offset < f_offset_{max}	Min($P_{rated,x}$ - 60dB, -25dBm) (註1)	
註1：本限制值不適用於 Δf_{max} < 10 MHz。 註2：限制值得依附表41放寬。			

附表17、中程範圍 BS 之操作頻帶不必要發射限制值 (NR bands >3GHz, Type 1-C, BS Type 1-H) (31 dBm < $P_{rated,x}$ ≤ 38 dBm) (參考 3GPP TS 38.141-1 Table 6.6.4.5.4-3及 Table C.1-1)

量測濾波器-3dB 頻率點之偏移頻率 Δf	量測濾波器中心頻率點之偏移頻率 f_offset	限制值(註2)	解析頻寬
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0.05 MHz ≤ f_offset < 5.05 MHz	$P_{rated,x} - 51.2dB - \frac{7}{5}\left(\frac{f\_offset}{MHz} - 0.05\right) dB$	100 kHz
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5.05 MHz ≤ f_offset < min(10.05 MHz, f_offset_{max})	$P_{rated,x}$ - 58.2dB	
10 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	10.05 MHz ≤ f_offset < f_offset_{max}	Min($P_{rated,x}$ - 60dB, -25dBm) (註1)	
註1：本限制值不適用於 Δf_{max} < 10 MHz。 註2：限制值得依附表41放寬。			

附表18、中程範圍 BS 之操作頻帶不必要發射限制值 (NR bands ≤ 3GHz, BS Type 1-C, BS Type 1-H) ($P_{rated,x}$ ≤ 31 dBm) (參考 3GPP TS 38.141-1 Table 6.6.4.5.4-2及 Table C.1-1)

量測濾波器-3dB 頻率點之偏移頻率 Δf	量測濾波器中心頻率點之偏移頻率 f_offset	限制值(註2)	解析頻寬
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0.05 MHz ≤ f_offset < 5.05 MHz	$-20.5\ dBm - \frac{7}{5}\left(\frac{f\_offset}{MHz} - 0.05\right) dB$	100 kHz
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5.05 MHz ≤ f_offset < min(10.05 MHz, f_offset_{max})	-27.5 dBm	
10 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	10.05 MHz ≤ f_offset < f_offset_{max}	-29 dBm (註1)	

註1: 本限制值不適用於 Δf_{max} < 10 MHz。
註2：限制值得依附表41放寬。

附表19、中程範圍 BS 之操作頻帶不必要發射限制值 (NR bands >3GHz,BS Type 1-C, BS Type 1-H) ($P_{rated,x}$ ≤31 dBm)(參考 3GPP TS 38.141-1 Table 6.6.4.5.4-4及 Table C.1-1)

量測濾波器-3dB 頻率點之偏移頻率 Δf	量測濾波器中心頻率點之偏移頻率 f_offset	限制值(註2)	解析頻寬
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0.05 MHz ≤ f_offset < 5.05 MHz	$-20.2\ dBm - \frac{7}{5}\left(\frac{f\_offset}{MHz} - 0.05\right) dB$	100 kHz
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5.05 MHz ≤ f_offset < min(10.05 MHz, f_offset_{max})	-27.2 dBm	
10 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	10.05 MHz ≤ f_offset < f_offset_{max}	-29 dBm (註1)	

註1：本限制值不適用於 Δf_{max} < 10 MHz。
註2：限制值得依附表41放寬。

附表20、區域範圍 BS 之操作頻帶不必要發射限制值 (NR bands ≤ 3GHz, BS Type 1-C, BS Type 1-H) (參考 3GPP TS 38.141-1 Table 6.6.4.5.5-1及 Table C.1-1)

量測濾波器-3dB 頻率點之偏移頻率 Δf	量測濾波器中心頻率點之偏移頻率 f_offset	限制值(註2)	解析頻寬
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0.05 MHz ≤ f_offset < 5.05 MHz	$-28.5dBm-\frac{7}{5}\left(\frac{f\_offset}{MHz}-0.05\right)dB$	100 kHz
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5.05 MHz ≤ f_offset < min(10.05 MHz, f_offset_{max})	-35.5 dBm	
10 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	10.05 MHz ≤ f_offset < f_offset_{max}	-37 dBm (註1)	

註1：本限制值不適用於 Δf_{max} < 10 MHz。
註2：限制值得依附表41放寬。

附表21、區域範圍 BS 之操作頻帶不必要發射限制值(NR bands >3GHz,BS Type 1-C, BS Type 1-H)(參考 3GPP TS 38.141-1 Table 6.6.4.5.5-2及 Table C.1-1)

量測濾波器-3dB 頻率點之偏移頻率 Δf	量測濾波器中心頻率點之偏移頻率 f_offset	限制值(註2)	解析頻寬
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0.05 MHz ≤ f_offset < 5.05 MHz	$-28.2dBm-\frac{7}{5}\cdot\left(\frac{f\_offset}{MHz}-0.05\right)dB$	100 kHz
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5.05 MHz ≤f_offset < min(10.05 MHz, f_offset_{max})	-35.2 dBm	
10 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	10.05 MHz ≤f_offset < f_offset_{max}	-37 dBm (註1)	

註1：本限制值不適用於 Δf_{max} < 10 MHz。
註2：限制值得依附表41放寬。

附表 22、操作頻帶不必要發射之下行操作頻帶外最大偏移頻率 Δf_{OBUE} (參考 3GPP TS 38.141-1 Table 6.6.1-1)

BS 類型	操作頻帶特性	Δf_{OBUE} (MHz)
BS Type 1-C	$F_{DL\_high} – F_{DL\_low} \le 200$ MHz	10
	200 MHz $< F_{DL\_high} – F_{DL\_low} \le 900$ MHz	40
BS Type 1-H	$F_{DL\_high} – F_{DL\_low} < 100$ MHz	10
	100 MHz $\le F_{DL\_high} – F_{DL\_low} \le 900$ MHz	40

附表 23、廣域範圍 BS 之操作頻帶不必要發射限制值(NR bands ≤ 1GHz,BS Type 1-O) (參考 3GPP TS 38.141-2 Table 6.7.4.5.1.1-1 及 Table C.1-1)

量測濾波器-3dB 頻率點之偏移頻率 Δf	量測濾波器中心頻率點之偏移頻率 f_offset	限制值(註2、3)	解析頻寬
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0.05 MHz ≤ f_offset < 5.05 MHz	3.8 dBm - 7/5(f_offset/MHz - 0.05) dB	100 kHz
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5.05 MHz ≤ f_offset < min(10.05 MHz, f_offset_{max})	-3.2 dBm	
10 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	10.05 MHz ≤ f_offset < f_offset_{max}	-4 dBm (註1)	
註1: 本限制值不適用於 Δf_{max} < 10 MHz。 註2：測試要求源自基本限制，已納入比例因子(conducted & radiation 差值)為9 dB，並適用任何之測試誤差。 註3：限制值得依附表42放寬。			

附表 24、廣域範圍 BS 之操作頻帶不必要發射限制值(1GHz < NR bands ≤ 3GHz, BS Type 1-O) (參考 3GPP TS 38.141-2 Table 6.7.4.5.1.1-2 及 Table C.1-1)

量測濾波器-3dB 頻率點之偏移頻率 Δf	量測濾波器中心頻率點之偏移頻率 f_offset	發射限制值(註2、3)	解析頻寬
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0.05 MHz ≤ f_offset < 5.05 MHz	3.8 dBm-7/5(f_offset/MHz-0.05)dB	100 kHz
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5.05 MHz ≤ f_offset < min(10.05 MHz, f_offset_{max})	-3.2 dBm	
10 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	10.5 MHz ≤ f_offset < f_offset_{max}	-4 dBm (註1)	1MHz

註1：本限制值不適用於 Δf_{max} < 10MHz。
註2：測試要求源自基本限制，已納入比例因子(conducted & radiation 差值)為9 dB，並適用任何之測試誤差。
註3：限制值得依附表42放寬。

附表 25、廣域範圍 BS 之操作頻帶不必要發射限制值(3 GHz < NR bands ≤ 4.2 GHz, BS Type 1-O)(參考 3GPP TS 38.141-2 Table 6.7.4.5.1.1-3 及 Table C.1-1)

量測濾波器-3dB 頻率點之偏移頻率 Δf	量測濾波器中心頻率點之偏移頻率 f_offset	發射限制值(註2、3)	解析頻寬
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0.05 MHz ≤ f_offset < 5.05 MHz	4 dBm-7/5(f_offset/MHz-0.05)dB	100 kHz
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5.05 MHz ≤ f_offset < min(10.05 MHz, f_offset_{max})	-3 dBm	
10 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	10.5 MHz ≤ f_offset < f_offset_{max}	-4 dBm (註1)	1MHz

註1：本限制值不適用於 Δf_{max} < 10MHz。
註2：測試要求源自基本限制，已納入比例因子(conducted & radiation 差值)為9 dB，並適用任何之測試誤差。
註3：限制值得依附表42放寬。

附表 26、中程範圍 BS 之操作頻帶不必要發射限制值(NR bands ≤ 3GHz, BS Type 1-O) (40 dBm < $P_{rated,c,TRP}$ ≤ 47 dBm) (參考 3GPP TS 38.141-2 Table 6.7.4.5.1.4-1 及 Table C.1-1)

量測濾波器-3dB 頻率點之偏移頻 Δf	量測濾波器中心頻率點之偏移頻率 f_offset	限制值(註2、3)	解析頻寬
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0.05 MHz ≤ f_offset < 5.05 MHz	$P_{rated,c,TRP} - 51.2dB - \frac{7}{5}(\frac{f\_offset}{MHz} - 0.05)dB$	100 kHz
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5.05 MHz ≤ f_offset < min(10.05 MHz, f_offset_{max})	$P_{rated,c,TRP}$ – 58.2 dB	
10 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	10.05 MHz ≤ f_offset < f_offset_{max}	Min($P_{rated,c,TRP}$ - 60 dB, -16 dBm) (註1)	
註1：本限制值不適用於 Δf_{max} < 10MHz。 註2：測試要求源自基本限制，已納入比例因子(conducted & radiation 差值)為9 dB，並適用任何之測試誤差。 註3：限制值得依附表42放寬。			

附表 27、中程範圍 BS 之操作頻帶不必要發射限制值(3 GHz < NR bands ≤ 4.2 GHz, BS Type 1-O) (40 dBm < $P_{rated,c,TRP}$ ≤ 47 dBm) (參考 3GPP TS 38.141-2 Table 6.7.4.5.1.4-2 及 Table C.1-1)

量測濾波器-3dB 頻率點之偏移頻率 Δf	量測濾波器中心頻率點之偏移頻率 f_offset	限制值(註2、3)	解析頻寬
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0.05 MHz ≤ f_offset < 5.05 MHz	$P_{rated,c,TRP} - 51 dB - \frac{7}{5}(\frac{f\_offset}{MHz} - 0.05)dB$	100 kHz
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5.05 MHz ≤ f_offset < min(10.05 MHz, f_offset_{max})	$P_{rated,c,TRP}$ - 58 dB	
10 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	10.05 MHz ≤ f_offset < f_offset_{max}	Min($P_{rated,c,TRP}$ – 60 dB, -16 dBm) (註1)	
註1：本限制值不適用於 Δf_{max} < 10MHz。 註2：測試要求源自基本限制，已納入比例因子(conducted & radiation 差值)為9 dB，並適用任何之測試誤差。 註3：限制值得依附表42放寬。			

附表 28、中程範圍 BS 之操作頻帶不必要發射限制值(NR bands ≤ 3GHz, BS Type 1-O) ($P_{rated,c,TRP} \leq 40$ dBm)(參考 3GPP TS 38.141-2 Table 6.7.4.5.1.4-4 及 Table C.1-1)

量測濾波器-3dB 頻率點之偏移頻率 Δf	量測濾波器中心頻率點之偏移頻率 f_offset	限制值(註2、3)	解析頻寬
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0.05 MHz ≤ f_offset < 5.05 MHz	$-11.2dB-\frac{7}{5}(\frac{f\_offset}{MHz}-0.05)dB$	100 kHz
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5.05 MHz ≤ f_offset < min(10.05 MHz, f_offset_{max})	-18.2 dBm	
10 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	10.05 MHz ≤ f_offset < f_offset_{max}	-20 dBm (註1)	
註1：本限制值不適用於 Δf_{max} < 10MHz。 註2：測試要求源自基本限制，已納入比例因子(conducted & radiation 差值)為9 dB，並適用任何之測試誤差。 註3：限制值得依附表42放寬。			

附表 29、中程範圍 BS 之操作頻帶不必要發射限制值(3GHz < NR bands ≤ 4.2GHz, BS Type 1-O) ($P_{rated,c,TRP} \leq 40$ dBm) (參考 3GPP TS 38.141-2 Table 6.7.4.5.1.4-5 及 Table C.1-1)

量測濾波器-3dB 頻率點之偏移頻率 Δf	量測濾波器中心頻率點之偏移頻率 f_offset	限制值(註2、3)	解析頻寬
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0.05 MHz ≤ f_offset < 5.05 MHz	$-11dB-\frac{7}{5}(\frac{f\_offset}{MHz}-0.05)dB$	100 kHz
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5.05 MHz ≤ f_offset < min(10.05 MHz, f_offset_{max})	-18 dBm	
10 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	10.05 MHz ≤ f_offset < f_offset_{max}	-20 dBm (註1)	
註1：本限制值不適用於 Δf_{max} < 10MHz。 註2：測試要求源自基本限制，已納入比例因子(conducted & radiation 差值)為9 dB，並適用任何之測試誤差。 註3：限制值得依附表42放寬。			

附表 30、區域範圍 BS 之操作頻帶不必要發射限制值(NR bands ≤ 3GHz, BS Type 1-O) (參考 3GPP TS 38.141-2 Table 6.7.4.5.1.5-1 及 Table C.1-1)

量測濾波器-3dB 頻率點之偏移頻率 Δf	量測濾波器中心頻率點之偏移頻率 f_offset	限制值(註2、3)	解析頻寬
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0.05 MHz ≤f_offset < 5.05 MHz	$-19.2dB-\frac{7}{5}(\frac{f\_offset}{MHz}-0.05)dB$	100 kHz
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5.05 MHz ≤ f_offset < min(10.05 MHz, f_offset_{max})	-26.2 dBm	100 kHz
10 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	10.05 MHz ≤ f_offset < f_offset_{max}	-28 dBm (註1)	100 kHz

註1：本限制值不適用於 Δf_{max} < 10MHz。
註2：測試要求源自基本限制，已納入比例因子(conducted & radiation 差值)為9 dB，並適用任何之測試誤差。
註3：限制值得依附表42放寬。

附表 31、區域範圍 BS 之操作頻帶不必要發射限制值(3GHz < NR bands ≤ 4.2GHz, BS Type 1-O) (參考 3GPP TS 38.141-2 Table 6.7.4.5.1.5-2 及 Table C.1-1)

量測濾波器-3dB 頻率點之偏移頻率 Δf	量測濾波器中心頻率點之偏移頻率 f_offset	限制值(註2、3)	解析頻寬
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0.05 MHz ≤ f_offset < 5.05 MHz	$-19dB-\frac{7}{5}(\frac{f\_offset}{MHz}-0.05)dB$	
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5.05 MHz ≤ f_offset < min(10.05 MHz, f_offset_{max})	-26 dBm	100 kHz
10 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	10.05 MHz ≤ f_offset < f_offset_{max}	-28 dBm (註1)	

註1：本限制值不適用於 Δf_{max} < 10MHz。
註2：測試要求源自基本限制，已納入比例因子(conducted & radiation 差值)為9 dB，並適用任何之測試誤差。
註3：限制值得依附表42放寬。

附表 32、操作頻帶不必要發射限制值(BS Type 2-O)(參考 3GPP TS 38.141-2 Table 6.7.4.5.2.2-1 及 Table C.1-2)

量測濾波器-3dB頻率點之偏移頻率 Δf	量測濾波器中心頻率點之偏移頻率 f_offset	限制值 (dBm) (註)	解析頻寬
0 MHz ≤ Δf < $0.1\times BW_{contiguous}$	0.5 MHz ≤ f_offset < $0.1 \times BW_{contiguous}$ +0.5 MHz	Min(-2.3, Max($P_{rated,t,TRP}$ - 32.3, -9.3))	1MHz
$0.1 \times BW_{contiguous}$ ≤ Δf < Δf_{max}	$0.1\times BW_{contiguous}$ +0.5 MHz ≤ f_offset < f_offset_{max}	Min(-13, Max($P_{rated,t,TRP}$ – 43, -20))	1MHz
註：限制值得依附表43放寬。			

附表 33、混附發射區域不必要發射傳導式測試一般限制值 (BS Type 1-C, BS Type 1-H) (參考 3GPP TS 38.141-1 Table 6.6.5.5.1.1-1 及 Table C.1-1)

混附發射頻率範圍	限制值	解析頻寬	備註
9 kHz – 150 kHz	-13 dBm	1 kHz	註1、註4
150 kHz – 30 MHz		10 kHz	註1、註4
30 MHz – 1 GHz		100 kHz	註1
1 GHz – 12.75 GHz		1 MHz	註1、註2
12.75 GHz – DL 最高工作頻率之5倍諧波，以GHz 為單位		1 MHz	註1、註2、註3
註1：解析頻寬參照 ITU-R SM.329, s4.1。 註2：上限頻率參照 ITU-R SM.329, s2.5 table 1。 註3：僅適用於 DL 最高工作頻率之5倍諧波超過12.75GHz。 註4：僅適用於 BS Type 1-C 及 BS Type 1-H。 註5：限制值得依附表41放寬。			

附表 34、混附發射區域不必要發射傳導式測試額外限制值 (BS Type 1-C, BS Type 1-H) (參考 3GPP TS 38.141-1 Table 6.6.5.5.1.3-1 及 Table C.1-1)

共存系統	共存需求之頻率範圍	限制值	解析頻寬	備註
GSM900	921 – 960 MHz	-57 dBm	100 kHz	不適用 n8 BS
	876 – 915 MHz	-61 dBm	100 kHz	不適用 n8 BS
DCS1800	1805 – 1880 MHz	-47 dBm	100 kHz	不適用 n3 BS
	1710 – 1785 MHz	-61 dBm	100 kHz	不適用 n3 BS
UTRA FDD Band I 或 E-UTRA Band 1 或 NR Band n1	2110 – 2170 MHz	-52 dBm	1 MHz	不適用 n1 BS
	1920 – 1980 MHz	-49 dBm	1 MHz	不適用 n1 BS
UTRA FDD Band VII 或 E-UTRA Band 7 或 NR Band n7	2620 – 2690 MHz	-52 dBm	1 MHz	不適用 n7 BS
	2500 – 2570 MHz	-49 dBm	1 MHz	不適用 n7 BS
E-UTRA Band 28 或 NR Band n28	758 – 803 MHz	-52 dBm	1 MHz	不適用 n20或 n28 BS
	703 – 748 MHz	-49 dBm	1 MHz	不適用 n28 BS
UTRA TDD Band d) 或 E-UTRA Band 38 或 NR Band n38	2570 – 2620 MHz	-52 dBm	1 MHz	不適用 n38 BS
E-UTRA Band 41 或 NR Band n41	2496 – 2690 MHz	-52 dBm	1 MHz	不適用 n41 BS
NR Band n77	3.3 – 4.2 GHz	-52 dBm	1 MHz	不適用 n48、n77、n78 BS
註：限制值得依附表41放寬。				

附表 35、FR1 混附發射區域不必要發射測試訊號參數(參考 3GPP TS 38.141-1 Table 4.7.2-1)

操作頻帶參數		$F_{DL\_high} - F_{DL\_low}$ <100 MHz	$F_{DL\_high} - F_{DL\_low} \geq$ 100 MHz
測試訊號參數	頻道頻寬	5 MHz (註)	20 MHz (註)
	子載波間隔	最低支援子載波間隔	
註：如頻道頻寬不支援，則採最低支援頻道頻寬。			

附表 36、混附發射區域不必要發射輻射式測試發射限制值 (BS Type 1-O)(參考 3GPP TS 38.141-2 Table 6.7.5.2.5.1-1 及 Table C.1-1)

混附發射頻率區域	限制值(註5)	解析頻寬	備註
30MHz – 1GHz	-13 + X dBm	100kHz	註1、註4
1GHz – 12.75GHz	-13 + X dBm	1MHz	註1、註2、註4
12.75GHz – DL 最高工作頻率之5倍諧波，以 GHz 為單位	-13 + X dBm	1MHz	註1、註2、註3、註4
註1：解析頻寬參照 ITU-R SM.329, s4.1。 註2：上限頻率參照 ITU-R SM.329, s2.5 table 1。 註3：僅適用於 DL 最高工作頻率之5倍諧波超過12.75GHz。 註4：除不同地區不同規定外，X = 9 dB。 註5：限制值得依附表42放寬。			

附表 37、混附發射區域不必要發射額外限制值 (BS Type 1-O) (參考 3GPP TS 38.141-2 Table 6.7.5.4.5-1 及 Table C.1-1)

共存系統	共存需求之頻率範圍	限制值	解析頻寬	備註
GSM900	921 – 960 MHz	-45.4 dBm	100 kHz	不適用 n8 BS
	876 – 915 MHz	-49.4 dBm	100 kHz	不適用 n8 BS
DCS1800	1805 – 1880 MHz	-35.4 dBm	100 kHz	不適用 n3 BS
	1710 – 1785 MHz	-49.4 dBm	100 kHz	不適用 n3 BS
UTRA FDD Band I 或 E-UTRA Band 1 或 NR Band n1	2110 – 2170 MHz	-40.4 dBm	1 MHz	不適用 n1 BS
	1920 – 1980 MHz	-37.4 dBm	1 MHz	不適用 n1 BS
UTRA FDD Band VII 或 E-UTRA Band 7 或 NR Band n7	2620 – 2690 MHz	-40.4 dBm	1 MHz	不適用 n7 BS
	2500 – 2570 MHz	-37.4 dBm	1 MHz	不適用 n7 BS
E-UTRA Band 28 或 NR Band n28	758 – 803 MHz	-40.4 dBm	1 MHz	不適用 n20或 n28 BS
	703 – 748 MHz	-37.4 dBm	1 MHz	不適用 n28 BS
UTRA TDD Band d) 或 E-UTRA Band 38 或 NR Band n38	2570 – 2620 MHz	-40.4 dBm	1 MHz	不適用 n38 BS
E-UTRA Band 41 或 NR Band n41	2496 – 2690 MHz	-40.4 dBm	1 MHz	不適用 n41 BS
NR Band n77	3.3– 4.2 GHz	-40 dBm	1 MHz	不適用 n77、n78 BS
註：限制值得依附表42放寬。				

附表 38、FR2 混附發射區域不必要發射輻射式測試訊號參數(參考 3GPP TS 38.141-2 Table 4.7.2.1-2)

操作頻帶參數		$F_{DL\_high} - F_{DL\_low} \leq 3250$ MHz
測試訊號參數	頻道頻寬	100 MHz (註1、註2)
	子載波間隔	每一操作頻帶宣告之最低支援子載波間隔
註1：BS 射頻設備審驗申請者得決定 BS 頻道頻寬為50MHz 及宣告每一操作頻帶之最低支援子載波間隔，取代 BS 之100 MHz 頻道頻寬進行測試。 註2：如 BS 頻道頻寬不支援，則採每一操作頻帶宣告之最低支援 BS 頻道頻寬。		

附表 39、混附發射區域不必要發射限制值(BS Type 2-O) (參考 3GPP TS 38.104 Table 9.7.5.3.2.2-1 及 TS 38.141-2 Table C.1-2)

混附發射頻率區間	限制值(註3)	解析頻寬	備註
30MHz – 1GHz	-13dBm	100kHz	註1
1GHz – DL 最高工作頻率之2倍諧波		1MHz	註1、註2
註1：解析頻寬參照 ITU-R SM.329, s4.1。 註2：上限頻率參照 ITU-R SM.329, s2.5 table 1。 註3：限制值得依附表43放寬。			

附表 40、下行操作頻帶外最大偏移頻率 Δf_{OBUE} (參考 3GPP TS 38.141-2 Table 6.7.1-1)

BS 類型	操作頻帶特性	Δf_{OBUE} (MHz)
BS Type 1-O	$F_{DL\_high} - F_{DL\_low} < 100$ MHz	10
	100 MHz $\leq F_{DL\_high} - F_{DL\_low} \leq 900$ MHz	40
BS Type 2-O	$F_{DL\_high} - F_{DL\_low} \leq 3250$ MHz	1500

附表41、傳導測試項目測試誤差(參考3GPP TS 38.141-1 Table C.1-1)

測試項目	TS 38.104 測試最低要求	測試誤差(Test Tolerance, TT)	測試要求
附表3、BS Type 1-C 額定載波輸出功率限制值(參考3GPP TS 38.141-1 Table 6.2.1-1 及 Table C.1-1) 或 附表4、BS Type 1-H 額定載波輸出功率限制值(參考3GPP TS 38.141-1 Table 6.2.1-2 及 Table C.1-1) 或 附表5、BS 之最大載波輸出功率與額定載波輸出功率之差值規範(參考3GPP TS 38.141-1 Table 6.2.5-1 及 Table C.1-1)	如 TS 38.104第6.2節	常態環境(f 為操作頻率)： 0.7 dB, f ≤ 3.0 GHz 1.0 dB, 3.0 GHz < f ≤ 6GHz	公式: 上限限制值 +TT, 下限限制值 -TT
附表7、BS Type 1-C 與 BS Type 1-H ACLR 限制值(參考 3GPP TS 38.141-1 Table 6.6.3.5.2-1 及 Table C.1-1) 或 附表8、BS Type 1-C 與 BS Type 1-H 絕對基本 ACLR 限制值(參考 3GPP TS 38.141-1 Table 6.6.3.5.2-2 及 Table C.1-1)	如 TS 38.104第6.6.3節	ACLR: BW ≤ 20MHz: 0.8dB BW > 20MHz: 1.2 dB 絕對基本 ACLR : 0 dB	公式: (1) ACLR 限制值 - TT (2) 絕對基本 ACLR 限制值 +TT
操作頻帶不必要發射(傳導式測試)附表13、附表14、附表15、附表16、附表17、	如 TS 38.104第6.6.4節	偏移頻率 Δf < 10MHz 1.5 dB, f ≤ 3.0GHz 1.8 dB, 3.0GHz < f ≤ 6GHz (註)	公式: 限制值 + TT

附表18、附表19、附表20、附表21		偏移頻率 Δf ≥ 10MHz 0dB	
附表33、混附發射區域不必要發射傳導式測試一般限制值 (BS Type 1-C, BS Type 1-H) (參考 3GPP TS 38.141-1 Table 6.6.5.5.1.1-1 及 Table C.1-1)	如 TS 38.104第6.6.5.1節	0 dB	公式: 限制值 + TT
附表34、混附發射區域不必要發射傳導式測試額外限制值 (BS Type 1-C, BS Type 1-H) (參考 3GPP TS 38.141-1 Table 6.6.5.5.1.3-1 及 Table C.1-1)	如 TS 38.104第6.6.5.2.3節	0 dB	公式: 限制值 + TT
註：TT 僅適用 BS 操作頻率 f 在4.2 GHz < f ≤ 6.0 GHz。			

附表42、FR1輻射式測試誤差(參考3GPP TS 38.141-2 Table C.1-1)

測試項目	TS 38.104 測試最低要求	測試誤差 (TT_{OTA})	測試要求
附表6、BS Type 1-O額定載波輻射輸出功率限制值(參考3GPP TS 38.104 Table 9.3.1-1 及 TS 38.141-2 Table C.1-1) 或 6.1.2.2.1.1.3(BS Type 1-O 之額定載波TRP測試)	如TS 38.104第9.3節	1.4 dB, f ≤ 3.0 GHz 1.5 dB, 3.0 GHz < f ≤ 4.2 GHz 1.5 dB, 4.2 GHz < f ≤ 6.0 GHz	公式: 上限限制值 ＋ TT, 下限限制值 －TT
附表9、BS Type 1-O ACLR 限制值(參考 3GPP TS 38.141-2 Table 6.7.3.5.1-1 及 Table C.1-1) 或 附表10、BS Type 1-O ACLR 絕對限制值(參考 3GPP TS 38.141-2 Table 6.7.3.5.1-2 及 Table C.1-1)	如TS 38.104第9.7.3節	ACLR: 1.0 dB, f ≤ 3.0GHz 1.2 dB, 3.0GHz < f ≤ 4.2GHz 1.2 dB, 4.2GHz < f ≤ 6.0GHz 絕對 ACLR: 0 dB	公式: (1) ACLR 限制值 - TT (2) 絕對 ACLR 限制值 +TT
操作頻帶不必要發射(輻射式測試)附表23、附表24、附表25、附表26、附表27、附表28、附表29 附表30、附表31	如TS 38.104第 9.7.4節	偏移頻率 Δf < 10MHz 1.8 dB, f ≤ 3.0GHz 2 dB, 3.0GHz < f ≤ 4.2GHz 2 dB, 4.2GHz < f ≤ 6.0GHz 偏移頻率 Δf ≥ 10MHz 0 dB	公式: 限制值 ＋TT
附表36、混附發射區域不必要發射輻射式測試發射限制值 (BS Type 1-O)(參考 3GPP TS 38.141-2 Table 6.7.5.2.5.1-1 及 Table C.1-1)	如TS 38.104第9.7.5.2.2節	0 dB	公式: 限制值 ＋TT
附表37、混附發射區域不必要發	如TS 38.104第9.7.5.2.4節	2.6 dB, f ≤ 3 GHz 3.0 dB, 3 GHz < f ≤ 4.2 GHz	公式: 限制值 ＋TT

射頻外限制值 (BS Type 1-O) (參考 3GPP TS 38.141-2 Table 6.7.5.4.5-1 及 Table C.1-1)		3.5 dB, 4.2 GHz < f ≤ 6 GHz	

附表43、FR2輻射式測試誤差(參考3GPP TS 38.141-2 Table C.1-2)

測試項目	TS 38.104 測試最低要求	測試誤差 (TT_{OTA})	測試要求
6.1.2.2.1.1.3(BS Type 2-O 之額定載波 TRP 測試)	如 TS 38.104第9.3節	2.1 dB, 24.25GHz < f ≤ 29.5GHz	公式: 上限限制值 ＋TT, 下限限制值 －TT
附表11、BS Type 2-O ACLR 限制值(參考 3GPP TS 38.141-2 Table 6.7.3.5.2-1及 Table C.1-2) 或 附表12、BS Type 2-O ACLR 絕對限制值(參考 3GPP TS 38.141-2 Table 6.7.3.5.2-2 及 Table C.1-2)	如 TS 38.104第 9.7.3節	ACLR: 2.3 dB, 24.25GHz < f ≤ 29.5GHz 絕對 ACLR: 2.7 dB, 24.25GHz < f ≤ 29.5GHz	公式: (1) ACLR 限制值 -TT (2) 絕對 ACLR 限制值 +TT
附表32、操作頻帶不必要發射限制值(BS Type 2-O)(參考 3GPP TS 38.141-2 Table 6.7.4.5.2.2-1及 Table C.1-2)	如 TS 38.104第9.7.4節	0 MHz ≦Δf< $0.1\times BW_{contiguous}$ 2.7 dB, 24.25GHz < f ≦ 29.5GHz 2.7 dB, 37GHz < f ≦ 40GHz $0.1\times BW_{contiguous}$ ≦Δf < Δf_{max} 0 dB	公式: 限制值+ TT
附表39、混附發射區域不必要發射限制值(BS Type 2-O) (參考 3GPP TS 38.104 Table 9.7.5.3.2.2-1 及 TS 38.141-2 Table C.1-2)	如 TS 38.104第9.7.5.3.2節	0 dB	公式: 限制值 ＋TT

附表 44、傳導發射功率限制值

射頻設備	合格標準
BS	設備額定值
增波器	下行 DL: 設備額定值 （發射至用戶側之功率） 上行 UL: ≤ 31 dBm （發射至 BS 側之功率）
微型 BS	≤ 39 dBm
皮型 BS	≤ 31 dBm
飛型 BS	≤ 20 dBm

附表 45、頻譜波罩規範值

最大輸出功率	量測濾波器-3dB 點頻率偏移	量測濾波器中心頻率偏移	最大位準	量測頻寬
P ≧43 dBm	2.5≦Δf < 2.7 MHz	2.515 MHz≦f_offset < 2.715 MHz	-14 dBm	30 千赫 (kHz)
	2.7≦Δf < 3.5 MHz	2.715 MHz≦f_offset < 3.515 MHz	- 14-15·（f_offset-2.715）dBm	30 kHz
		3.515 MHz ≦f_offset < 4.0 MHz	-26 dBm	30 kHz
	3.5≦Δf≦Δf_{max} MHz	4.0 MHz≦f_offset < f_offset_{max}	-13 dBm	1 MHz
39 ≦P < 43 dBm	2.5≦Δf < 2.7 MHz	2.515 MHz≦f_offset < 2.715 MHz	-14 dBm	30 kHz
	2.7≦Δf < 3.5 MHz	2.715 MHz≦f_offset < 3.515 MHz	- 14-15·（f_offset-2.715）dBm	30 kHz
		3.515 MHz≦f_offset < 4.0 MHz	-26 dBm	30 kHz
	3.5≦Δf < 7.5 MHz	4.0 MHz≦f_offset < 8.0 MHz	-13 dBm	1 MHz
	7.5≦Δf≦Δf_{max} MHz	8.0MHz≦f_offset < f_offset_{max}	P - 56 dBm	1 MHz
31 ≦P < 39 dBm	2.5≦Δf < 2.7 MHz	2.515 MHz≦f_offset < 2.715 MHz	P - 53 dBm	30 kHz
	2.7≦Δf < 3.5 MHz	2.715 MHz≦f_offset < 3.515 MHz	P - 53-15·（f_offset-2.715）dBm	30 kHz
		3.515 MHz≦f_offset < 4.0 MHz	P - 65 dBm	30 kHz
	3.5≦Δf < 7.5 MHz	4.0 MHz≦f_offset < 8.0 MHz	P - 52 dBm	1 MHz
	7.5≦Δf≦Δf_{max} MHz	8.0MHz≦f_offset < f_offset_{max}	P - 56 dBm	1 MHz
P < 31 dBm	2.5≦Δf < 2.7 MHz	2.515 MHz≦f_offset < 2.715 MHz	-22 dBm	30 kHz
	2.7≦Δf < 3.5 MHz	2.715 MHz≦f_offset < 3.515 MHz	-22 -15·（ f_offset - 2.715）dBm	30 kHz
		3.515 MHz≦f_offset < 4.0 MHz	-34 dBm	30 kHz
	3.5≦Δf < 7.5 MHz	4.0 MHz≦f_offset < 8.0 MHz	-21 dBm	1 MHz
	7.5≦Δf≦Δf_{max} MHz	8.0MHz≦f_offset < f_offset_{max}	-25 dBm	1 MHz

附表 46、BS 射頻設備及飛型 BS 射頻設備混附波輻射規範值

類別		頻帶	最大位準	量測頻寬
A 類（Category A）		9kHz – 150kHz	-13 dBm	1 kHz
		150kHz – 30MHz		10 kHz
		30MHz – 1 吉赫(GHz)		100 kHz
		1GHz – 12.75 GHz		1 MHz
B 類（Category B）	Band 1 Band 3 Band 7	9kHz ↔ 150kHz	- 36 dBm	1 kHz
		150kHz ↔ 30MHz	- 36 dBm	10 kHz
		30MHz ↔ 1GHz	-36 dBm	100 kHz
		1GHz ↔F_{low}-10MHz	-30 dBm	1 MHz
		F_{low}-10MHz ↔ F_{high}+10MHz	-15 dBm	1 MHz
		F_{high}+10MHz ↔12.75GHz	-30 dBm	1 MHz
	Band 8	9kHz ↔ 150kHz	-36 dBm	1 kHz
		150kHz ↔ 30MHz	-36 dBm	10 kHz
		30MHz ↔F_{low}-10MHz	-36 dBm	100 kHz
		F_{low}-10MHz ↔ F_{high}+10MHz	-16 dBm	100 kHz
		F_{high}+10MHz ↔1GHz	-36 dBm	100 kHz
		1GHz ↔12.75GHz	-30 dBm	1 MHz

註：F_{low} 為工作頻段的最低下行頻率； F_{high} 為工作頻段的最高下行頻率。

附表 47、飛型 BS 射頻設備額外頻譜波罩規範值

最大輸出功率	量測濾波器-3dB 點頻率偏移	量測濾波器中心頻率偏移	最大位準	量測頻寬
6≦P≦20 dBm	12.5≦Δf≦Δfmax MHz	13MHz ≤ f_offset < f_offset_{max}	P – 56dBm	1 MHz
P<6 dBm	12.5≦Δf≦Δfmax MHz	13MHz ≤ f_offset < f_offset_{max}	-50 dBm	1 MHz

附表 48、飛型 BS 射頻設備保護相鄰通道之輸出功率測試參數

測試情境	CPICH Êc（dBm）	Ioh （dBm）
1	-80	-50
2	-90	-60
3	-100	-70
4	-100	-50
註：CPICH Êc 及 Ioh 名詞定義引用 ETSI EN 301 908-3 規範，CPICH Êc 為相鄰通道其通用引導通道(Common Pilot Channel)的碼功率(Code Power)，Ioh 為接收到的功率密度，包含訊號及干擾部分，但排除待測物自己的訊號。		

附表 49、飛型 BS 射頻設備保護相鄰通道之輸出功率規範值

輸入情形	輸出功率
Ioh > CPICH Êc +43dB and CPICH Êc≧-105dBm	≦+10dBm
Ioh ≦ CPICH Êc +43dB and CPICH Êc≧-105dBm	≦ max（8 dBm, min（20dBm, CPICH Êc +100dB））
註：CPICH Êc 及 Ioh 名詞定義同附表 48 之註。	

附表 50、增波器射頻設備混附波輻射規範值

類別	頻帶	最大位準	量測頻寬
A 類（Category A）	9kHz – 150kHz	-13 dBm	1 kHz
	150kHz – 30MHz		10 kHz
	30MHz – 1GHz		100 kHz
	1GHz – 12.75 GHz		1 MHz
B 類（Category B）	9kHz – 150kHz	-36 dBm	1 kHz
	150kHz – 30MHz	-36 dBm	10 kHz
	30MHz – 1GHz	-36 dBm	100 kHz
	1GHz – 12.75 GHz	-30 dBm	1 MHz

附表 51、增波器射頻設備輸入互調變規範值

頻率偏移（f_offset）	干擾信號位準（interfering signal levels）	信號型式（type of signals）	量測頻寬（measurement bandwidth）
3.5 MHz	-40 dBm	2 CW carriers	1 MHz

註：f_offset：帶外頻率與工作頻帶之第一個或最後一個頻道之中心頻率的頻率偏移。

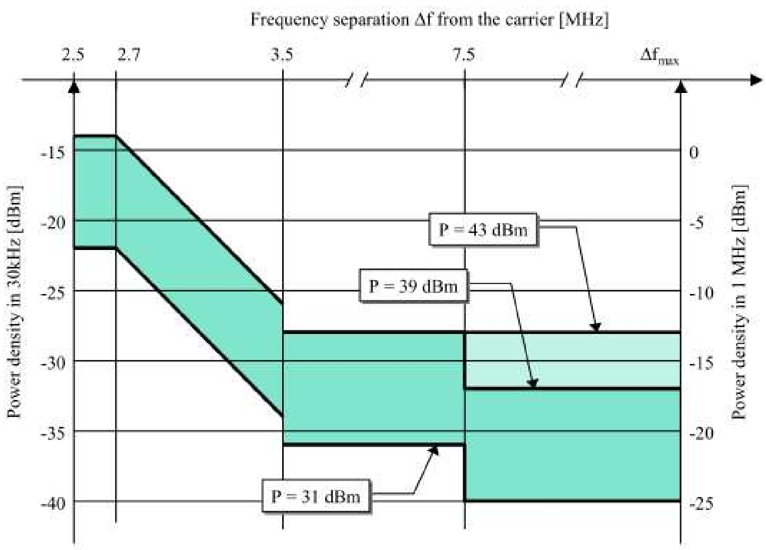
附表 52、增波器射頻設備干擾信號在與其他系統共站之輸入互調變規範值

共站之其他系統（co-located other systems）	干擾信號頻率（frequency of interfering signals）	干擾信號位準（interfering signal levels）	信號型式（type of signals）	量測頻寬（measurement bandwidth）
GSM900	921 - 960 MHz	16 dBm	2 CW carriers	1 MHz
DCS1800	1805 - 1880 MHz	16 dBm	2 CW carriers	1 MHz
UTRA-FDD 或 E-UTRA FDD	2110 - 2170 MHz	16 dBm	2 CW carriers	1 MHz
UTRA-FDD 或 E-UTRA FDD	1805 - 1880 MHz	16 dBm	2 CW carriers	1 MHz
UTRA-FDD 或 E-UTRA FDD	2620 - 2690 MHz	16 dBm	2 CW carriers	1 MHz
UTRA-FDD 或 E-UTRA FDD	925 - 960 MHz	16 dBm	2 CW carriers	1 MHz
E-UTRA	758 - 803 MHz	16 dBm	2 CW carriers	1 MHz

附表 53、增波器射頻設備帶外增益規範值

頻率偏移 （ f_offset ）	帶外增益規範值
2.7 ≦ f_offset < 3.5 MHz	60 dB
3.5 ≦ f_offset < 7.5 MHz	45 dB
7.5 ≦ f_offset < 12.5 MHz	45 dB
12.5 MHz ≦ f_offset	35 dB

註：f_offset：帶外頻率與工作頻帶之第一個或最後一個頻道之中心頻率的頻率偏移。



圖一、頻譜波罩圖