**行動通信終端設備技術規範**

**國家通訊傳播委員會**  
**中華民國112年7月10日**

行動通信終端設備技術規範

1.法源依據

本規範依電信管理法第四十四條第一項及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

2.1.1攜帶式終端設備：於正常操作模式下，可供行動中使用，其發射源距離人體小於20公分者(含手持式)。

2.1.2移動式終端設備：於正常操作模式下，可移動於非特定地點使用，其發射源距離人體20公分以上者(含車用式)。

2.1.3固定式無線接取終端設備：於正常操作模式下，固定於特定地點使用。

2.1.4窄頻終端設備：依其發射源距離可分為攜帶式及移動式；依其使用頻道頻寬可分為LTE-M1及NB-IoT終端設備。

2.1.5 LTE-M1終端設備：指可透過行動通信網路接取網路服務之機器型通訊終端設備，其使用頻道頻寬為1.08 MHz以下。

2.1.6 NB-IoT終端設備：指可透過行動通信網路接取網路服務之終端設備，其使用頻道頻寬為180千赫(kHz)。

2.2縮寫(Abbreviations)

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

EIRP：有效等向輻射功率(Effective Isotropic Radiated Power)

ERP：有效幅射功率(Effective Radiated Power)

FDD：分頻雙工(Frequency Division Duplex)

FR：頻段(Frequency Range)

GSM：全球行動通訊系統（Global System for Mobile Communications ）

HPUE：高功率用戶終端設備(High Power User Equipment)

LTE：長期演進技術(Long Term Evolution)

NR：新無線電(New Radio)

PLMN：公眾陸地行動網路(Public Land Mobile Network)

TDD：分時雙工(Time Division Duplex)

TT：測試容許誤差(Test Tolerance)

UTRA：通用陸地無線接取(Universal Terrestrial Radio Access)

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

3.適用範圍

3.1 NR終端設備(PLMN12)：

適用於行動通信NR攜帶式、移動式終端設備及固定式無線接取(Fixed Wireless Access)終端設備審驗。依設備屬性可區分為FDD與TDD兩類，其適用頻段如下：

3.1.1 FDD：

3.1.1.1 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〜29500 MHz）。

3.2窄頻終端設備(PLMN11)：

適用LTE-M1終端設備或NB-IoT終端設備審驗。

3.2.1 LTE-M1依設備屬性可區分為FDD與TDD兩類，其適用頻段如下：

3.2.1.1 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)。

3.2.1.2 TDD：

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

3.2.2 NB-IoT終端設備僅適用FDD模式，其適用頻段如下：

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)。

3.3 LTE終端設備(PLMN10)：

適用於LTE攜帶式及移動式終端設備審驗。依設備屬性可區分為FDD與TDD兩類，其適用頻段如下：

3.3.1 FDD：

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

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）。

3.3.2 TDD：

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

3.4 WCDMA FDD終端設備(PLMN08)：

適用於IMT-2000之WCDMA FDD終端設備審驗，適用頻段如下：

Band 1 (上行1920 MHz～1980 MHz；下行2110 MHz～2170 MHz）、

Band 3 (上行1710 MHz～1785 MHz；下行1805 MHz～1880 MHz)、

Band 7 (上行2500 MHz～2570 MHz；下行2620 MHz～2690 MHz）、

Band 8 (上行885 MHz～915 MHz；下行930 MHz～960 MHz）。

3.5 GSM900終端設備(PLMN01)：

適用工作頻帶範圍為900 MHz頻段（上行890 MHz～915 MHz，下行935 MHz～960 MHz）。

3.6行動寬頻專用電信網路終端設備(NR4800)：

適用於行動寬頻專用電信網路之NR攜帶式、移動式終端設備及固定式無線接取終端設備審驗。設備屬性為TDD，其適用頻段為 FR1頻段：4800 MHz 頻 段 (4800 MHz～4900 MHz)。

4.技術標準

本規範參考中華民國國家標準CNS14958-1、CNS14959、CNS14336-1、CNS13438、CNS15285、CNS15364、第三代合作夥伴計畫(3rd Generation Partnership Project，3GPP)技術規範(Technical Specification，TS)、第三代合作夥伴計畫2(3rd Generation Partnership Project 2，3GPP2)技術標準及其他國際技術標準訂定。

5.測試環境條件

5.1第6點測試項目之溫度與濕度條件：

5.1.1常態環境溫度範圍為+15℃至+35℃，濕度範圍為25%至75%。

5.1.2極端環境溫度範圍為-10℃至+55℃，其他規定應符合IEC 60068-2-1與IEC 60068-2-2。

5.1.3在極端環境溫度，終端設備若可通電開機，則不得無效使用第3點規定之頻段。

5.2電壓條件：

終端設備之電源電壓應於低極端電壓與高極端電壓之間。終端設備審驗申請者應宣告其標稱電壓(nominal)、低極端電壓、高極端電壓與關機電壓。若終端設備可操作在一種或多種電源，其低極端電壓不得高於下表限制值，高極端電壓不得低於下表限制值。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 電源  (Power source) | 低極端電壓  (Lower extreme Voltage) | 高極端電壓  (Higher extreme Voltage) | 常態電壓  (Normal conditions Voltage) |
| 交流電源  (AC mains) | 0.9 × nominal | 1.1 × nominal | nominal |
| 調節式鉛酸電池(Regulated lead acid battery) | 0.9 × nominal | 1.3 × nominal | 1.1 × nominal |
| 非調節式電池(Non regulated batteries)：  勒克朗社電池(Leclanché)  鋰電池 (Lithium)  水銀電池/鎳鎘電池(Mercury/nickel & cadmium) | 0.85 × nominal  0.95 × nominal  0.90 × nominal | nominal  1.1 × nominal  1.1 × nominal | nominal  1.1 × nominal  nominal |

電源電壓低於上表之低極端電壓或高於上表之高極端電壓，終端設備若可通電開機時，不得無效使用第3點規定之頻段。

檢測終端設備之電源電壓低於關機電壓時，終端設備不得發射。

6.測試項目及合格標準

6.1 NR終端設備

6.1.1發射功率限制

6.1.1.1 FR1：

6.1.1.1.1傳導輸出功率限制值：

6.1.1.1.1.1終端設備功率等級1.5：29分貝毫瓦特(dBm)。

6.1.1.1.1.2終端設備功率等級2：26dBm。

6.1.1.1.1.3終端設備功率等級3：23dBm。

6.1.1.1.1.4功率等級適用頻段與容許誤差應符合附表1之規定，其中TT如附表2。

6.1.1.1.2測試方法：

依附表3之規定進行檢測。

6.1.1.2 FR2：

6.1.1.2.1有效等向輻射功率(EIRP)限制值：

6.1.1.2.1.1攜帶式終端設備限制值為43 dBm。

6.1.1.2.1.2移動式終端設備限制值為43 dBm。

6.1.1.2.1.3固定式無線接取終端設備限制值為55 dBm。

6.1.1.2.2測試方法：

依附表4之規定進行檢測。

6.1.2頻率穩定度

6.1.2.1 FR1：

6.1.2.1.1限制值：

載波頻率應在頻道之主波頻率±0.1百萬分之一(ppm)以內。

6.1.2.1.2測試方法：

依附表5之規定進行檢測。

6.1.2.2 FR2：

6.1.2.2.1限制值：

載波頻率應在頻道之主波頻率±0.1ppm以內。

6.1.2.2.2測試方法：

依附表6之規定進行檢測。

6.1.3 ACLR：

6.1.3.1 FR1：

6.1.3.1.1 NR之ACLR (NRACLR)為以指定之NR頻道頻率為中心之濾波平均功率與以標稱頻道間隔為中心之相鄰NR頻道頻率濾波平均功率之比。

6.1.3.1.1.1限制值：若測量之鄰頻功率超過－50dBm，則NR相鄰頻道洩漏功率比(NRACLR)應大於附表7之限制值，其中TT如附表8。

6.1.3.1.1.2測試方法：

量測頻寬應依附表9之規定，採矩形濾波器，依附表10進行檢測。

6.1.3.1.2 UTRA之ACLR (UTRAACLR）為以分配之NR頻道頻率為中心之濾波平均功率與以相鄰UTRA頻道頻率為中心之濾波平均功率之比。

6.1.3.1.2.1限制值：若測量之鄰頻功率超過－50dBm，則UTRA相鄰頻道洩漏功率比(UTRAACLR)應大於附表11之限制值。

6.1.3.1.2.2測試方法：

量測頻寬應依附表9之規定，採roll-off factor α = 0.22與3.84 MHz頻寬之RRC (Root Raised Cosine)濾波器，NR採矩形濾波器，依附表10進行檢測。

6.1.3.2 FR2：

6.1.3.2.1限制值：

若測量之鄰頻功率超過－35dBm，則NR相鄰頻道洩漏功率比應(NRACLR)應大於附表12之限制值，其中TT如附表13。

6.1.3.2.2測試方法：

採矩形濾波器，依附表14進行檢測。

6.1.4發射頻譜波罩

6.1.4.1 FR1：

6.1.4.1.1限制值：

應符合附表15之頻譜波罩規範值，其中TT如附表16。

6.1.4.1.2測試方法：

6.1.4.1.2.1頻譜發射限制值依頻道頻寬及發射頻帶外之偏移頻率(Δ Frequency of Out-of-band emission， ΔfOOB)而不同，量測時之解析頻寬應不小於附表15之設定值。

6.1.4.1.2.2依附表17進行檢測。

6.1.4.2 FR2：

6.1.4.2.1限制值：

應符合附表18之FR2一般NR頻譜波罩規範值，其中TT如附表19。

6.1.4.2.2測試方法：

6.1.4.2.2.1量測時之解析頻寬應不小於附表18之設定值，並以總輻射功率方式量測。

6.1.4.2.2.2依附表20進行檢測。

6.1.5混附發射區域不必要發射

6.1.5.1 FR1：

6.1.5.1.1限制值：

混附發射限制值應符合附表21之限制值。

6.1.5.1.2測試方法：

6.1.5.1.2.1量測頻率範圍不包含頻道外至附表22之FOOB (MHz)間之頻率，量測時之解析頻寬應不小於附表21之設定值，FOOB為NR頻道外與混附發射區域之邊界頻率。

6.1.5.1.2.2依附表23進行檢測。

6.1.5.2 FR2：

6.1.5.2.1限制值：

6.1.5.2.1.1一般限制：

混附發射限制值應符合附表24之限制值。

6.1.5.2.1.2終端設備共存頻帶之混附發射限制：

終端設備共存頻帶之混附發射限制值應符合附表25之限制值。

6.1.5.2.1.3額外限制：應符合額外混附發射要求，以作為區域廣播等之應用。額外混附發射限制值應符合附表26之限制值。

6.1.5.2.2測試方法：

6.1.5.2.2.1一般限制：

6.1.5.2.2.1.1量測頻率範圍不包含附表18之ΔfOOB，量測時之解析頻寬應不小於附表24之設定值，並以總輻射功率方式量測。

6.1.5.2.2.1.2依附表27檢測。

6.1.5.2.2.2終端設備共存頻帶限制：

6.1.5.2.2.2.1終端設備共存頻帶之混附發射應符合附表25之限制值，但不包含附表18中之ΔfOOB，並以總輻射功率方式量測。

6.1.5.2.2.2.2依附表27進行檢測。

6.1.5.2.2.3額外限制：

6.1.5.2.2.3.1額外混附發射限制值應符合附表26之限制值，並以總輻射功率方式量測。

6.1.5.2.2.3.2依附表27進行檢測。

6.2窄頻終端設備

6.2.1一般測試項目及合格標準

6.2.1.1頻率穩定度：

依第5點測試環境條件，終端設備於常態環境常態電壓、低極端溫度低極端電壓、低極端溫度高極端電壓、高極端溫度低極端電壓、高極端溫度高極端電壓等五種測試環境下，分別進行頻率量測，經0/2/5/10分鐘量測結果，頻率應維持在頻道之主波頻率0.1ppm以內。

6.2.1.2具充電功能之終端設備，應符合6.9之充電及連接介面相關規定。

6.2.1.3具災防告警細胞廣播訊息接收功能之終端設備，應符合6.10相關規定。

6.2.2 LTE-M1終端設備測試項目及合格標準

6.2.2.1功率限制：

6.2.2.1.1發射功率限制：

6.2.2.1.1.1有效幅射功率(ERP)：

攜帶式終端設備限制為1瓦特(W)。

移動式終端設備限制為2W。

6.2.2.1.1.2傳導輸出功率限制為：

採Class 3者：23 dBm +2.7/-3.2分貝（dB）。

採Class 5者：20 dBm +2.7/-3.2 dB。

6.2.2.1.2測試方法：

6.2.2.1.2.1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。

6.2.2.1.2.2依附表28進行檢測。

6.2.2.2發射頻譜波罩：

6.2.2.2.1頻譜波罩限制：須符合附表29之頻譜波罩規範值。

6.2.2.2.2測試方法：

6.2.2.2.2.1頻譜波罩限制值依頻道頻寬及Δf\_OOB而不同，量測時的解析頻寬不小於附表29的設定值。

6.2.2.2.2.2依附表30進行檢測。

6.2.2.3傳導帶外輻射發射限制：

6.2.2.3.1應符合附表31之帶外輻射規範值。

6.2.2.3.2測試方法：

6.2.2.3.2.1帶外輻射量測頻率範圍，不包含6.2.2.2.1點中Δf\_OOB。量測時的解析頻寬不小於附表31的設定值。

6.2.2.3.2.2依附表32進行檢測。

6.2.2.4 ACLR：

6.2.2.4.1應符合附表33之ACLR規範值。

6.2.2.4.2測試方法：

6.2.2.4.2.1測量檢測頻道與其相鄰通道之平均功率，計算ACLR。測量時，頻道之量測頻寬依附表33規定。

6.2.2.4.2.2依附表34進行檢測。

6.2.2.5非資源區塊帶內發射：

6.2.2.5.1應符合附表35之非資源區塊帶內發射規範值。

6.2.2.5.2測試方法：對5 MHz之工作頻寬，依附表36進行檢測。

6.2.3 NB-IoT終端設備測試項目及合格標準

6.2.3.1功率限制：

6.2.3.1.1發射功率限制：

6.2.3.1.1.1有效幅射功率：

攜帶式終端設備限制為1W。

移動式終端臺設備限制為2W。

6.2.3.1.1.2傳導輸出功率限制為：

採Class 3者：23 dBm +2.7/-2.7 dB。

採Class 5者：20 dBm +2.7/-2.7 dB。

6.2.3.1.2測試方法：

6.2.3.1.2.1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。

6.2.3.1.2.2依附表37進行檢測。

6.2.3.2發射頻譜波罩：

6.2.3.2.1頻譜波罩限制：須符合附表38之頻譜波罩規範值。

6.2.3.2.2測試方法：

6.2.3.2.2.1頻譜波罩限制值依頻道頻寬及Δf\_OOB而不同，量測時的解析頻寬不小於附表38之設定值。

6.2.3.2.2.2依附表39進行檢測。

6.2.3.3傳導帶外輻射發射限制：

6.2.3.3.1應符合附表40之帶外輻射規範值。

6.2.3.3.2測試方法：

6.2.3.3.2.1帶外輻射量測頻率範圍，不包含Δf\_OOB為1.7 MHz。量測時的解析頻寬不小於附表40的設定值。

6.2.3.3.2.2依附表41進行檢測。

6.2.3.4 ACLR：

6.2.3.4.1應符合附表42之ACLR規範值。

6.2.3.4.2測試方法：

6.2.3.4.2.1測量檢測頻道與其相鄰通道之平均功率，計算ACLR。測量時，頻道之量測頻寬依附表42規定。

6.2.3.4.2.2依附表43進行檢測。

6.2.3.5非資源區塊帶內發射：

6.2.3.5.1應符合附表44之非資源區塊帶內發射規範值。

6.2.3.5.2測試方法：依附表45進行檢測。

6.3 LTE終端設備

6.3.1功率限制：

6.3.1.1發射功率限制：

6.3.1.1.1有效輻射功率(ERP)：

攜帶式終端設備限制為1 W。

移動式終端設備限制為2 W。

6.3.1.1.2傳導輸出功率限制值：

採FDD者：23 dBm +2.7/-3.2分貝（dB）。

採TDD者：23 dBm +2.7/-2.7 dB，但設備屬高功率用戶終端設備(HPUE)者，其傳導輸出功率限制值為26 dBm +2.7/-2.7 dB。

6.3.1.2測試方法：

6.3.1.2.1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。

6.3.1.2.2依附表46進行檢測。

6.3.2發射頻譜波罩：

6.3.2.1頻譜波罩限制：須符合附表47之頻譜波罩規範值。

6.3.2.2測試方法：

6.3.2.2.1頻譜波罩限制值依頻道頻寬及Δf\_OOB而不同，量測時之解析頻寬不小於附表47設定值。

6.3.2.2.2依附表48進行檢測。

6.3.3傳導帶外輻射發射限制：

6.3.3.1工作頻帶外輻射發射應符合附表49之帶外輻射規範值。

6.3.3.2測試方法：

6.3.3.2.1帶外輻射量測頻率範圍，不包含6.3.2.1點中Δf\_OOB。量測時之解析頻寬不小於附表49設定值。

6.3.3.2.2依附表50進行檢測。

6.3.4 ACLR：

6.3.4.1 ACLR限制值為29.2 dB，但設備屬HPUE者限制值為30.2 dB。

6.3.4.2測試方法：

6.3.4.2.1 ACLR係檢測頻道與其相鄰通道之平均功率比。測量時，頻道之量測頻寬依附表51規定，但設備屬HPUE者依附表52規定。

6.3.4.2.2依附表53進行檢測。

6.3.5頻率穩定度：

依第5點測試環境條件，終端設備於常態環境常態電壓、低極端溫度低極端電壓、低極端溫度高極端電壓、高極端溫度低極端電壓、高極端溫度高極端電壓等五種測試環境下，分別進行頻率量測，經0/2/5/10分鐘量測結果，頻率應維持在頻道之主波頻率0.1ppm以內。

6.4 WCDMA FDD終端設備

6.4.1工作頻帶(frequency bands)、收發頻率間隔及標稱頻道間隔(channel spacing)：應符合附表54。

6.4.2最大發射輸出功率(maximum output power)：應符合附表55。

6.4.3頻率穩定度(frequency error)：依第5點測試環境條件，終端設備於常態環境常態電壓、低極端溫度低極端電壓、低極端溫度高極端電壓、高極端溫度低極端電壓、高極端溫度高極端電壓等五種測試環境下，分別進行頻率量測，經0/2/5/10分鐘量測結果，頻率應維持在頻道之主波頻率0.1ppm以內。

6.4.4功率控制狀態下之最小平均輸出功率(minimum controlled output power)：在1時槽(time slot)應小於或等於－50 dBm。

6.4.5佔用頻道頻寬(occupied bandwidth)：≦ 5 MHz。

6.4.6發射頻譜波罩(spectrum emissions mask) ：應符合附表56。

6.4.7 ACLR(Power class 3、4)：

6.4.7.1相鄰頻道偏移±5 MHz：相鄰頻道洩漏功率限制為33 dB。

6.4.7.2相鄰頻道偏移±10 MHz：相鄰通道洩漏功率限制為43 dB。

6.4.8混附波輻射(spurious emission)：

6.4.8.1 Band 1：符合附表57及附表58。

6.4.8.2 Band 3：符合附表57及附表59。

6.4.8.3 Band 7：符合附表57及附表60。

6.4.8.4 Band 8：符合附表57及附表61。

6.4.9測試項目6.4.2至6.4.8之測試頻道為低、中、高三個頻道，測試方法依據3GPP TS34.121及TS34.124最新版本之相關規定。

6.5 GSM900終端設備

6.5.1工作頻帶：

上行：890 + 0.2 × n MHz、

下行：935 MHz + 0.2 × n MHz (n=1至124)

6.5.1.1測試目的：

驗證終端設備上行頻率為890 MHz至915 MHz及下行頻率935 MHz至960 MHz。每個載波間隔為200 kHz，前述每200 kHz為一頻道。

6.5.1.2合格標準：

上行頻率須於890 +n × 0.2 MHz(n=1至124)範圍內及下行頻率須於935+n ×0.2 MHz(n=1至124)範圍內。n為絕對無線電頻率頻道碼（Absolute Radio-Frequency Channel Number，ARFCN）。

6.5.2發射輸出功率限制：

6.5.2.1測試目的：

為驗證終端設備最大發射輸出功率在合格標準內。

6.5.2.2終端設備最大發射輸出功率級別：

功率級別(Power class) 2：8W (39dBm)。

Power class 3：5W (37dBm)。

Power class 4：2W (33dBm)。

Power class 5：0.8W (29dBm)。

6.5.2.2.1合格標準：

6.5.2.2.1.1在正常測試狀況的任一組合，對正常叢訊與擷取叢訊，在每一個頻率及對每一個功率控制位準，適用於終端設備功率級別，發射機輸出功率相關的位準應符合附表62。(註：GSM900終端設備所有功率級別之最低發射輸出功率均為5dBm，所有功率級別之最大發射輸出功率之正常容許度：±2dB。)

6.5.2.2.1.2相對於時間之發射功率位準，對一正常叢訊，在正常狀況下應符合圖1限制範圍。

6.5.2.2.1.3在正常測試狀況的任一組合，及在每個功率控制位準測量下，對擷取叢訊測量取樣其功率/時間之關係，應符合圖2限制範圍。

6.5.3收發頻率間隔：

合格標準：45 MHz。

6.5.4頻道間隔：

合格標準：200 kHz。

6.5.5混附發射限制值：

6.5.5.1依附表63設定測試參數之限制值: －36 dBm。

6.5.5.2依附表64設定測試參數之限制值:

9 kHz ~ 1吉赫(GHz) ﹕－36 dBm。

1 GHz ~ 12.75 GHz ﹕－30 dBm。

6.5.5.3空閒狀態時﹐以100 kHz解析頻寬量測之限制值﹕

9 kHz ~ 880 MHz ﹕－57 dBm。

880 MHz ~ 915 MHz ﹕－59 dBm。

915 MHz ~ 1000 MHz ﹕－57 dBm。

1000 MHz ~ 1710 MHz ﹕－47 dBm。

1710 MHz ~ 1785 MHz ﹕－53 dBm。

1.785 GHz ~ 12.75 GHz ﹕－47 dBm。

6.5.6頻率穩定度：

依第5點測試環境條件，終端設備於常態環境常態電壓、低極端溫度低極端電壓、低極端溫度高極端電壓、高極端溫度低極端電壓、高極端溫度高極端電壓等五種測試環境下，分別進行頻率量測，經0/2/5/10分鐘量測結果，頻率誤差應小於90Hz。

6.5.7調變頻譜限制值：

合格標準：應符合附表65及附表66。

6.6電磁波暴露限制

6.6.1本項測試適用攜帶式終端設備。

6.6.1.1 6 GHz以下頻段：

電磁波能量比吸收率(Specific Absorption Rate，SAR)標準值，應符合CNS14959標準規範。設備使用時靠近頭部之SAR限制值為2瓦特每千克(W/kg)，量測程序應採用IEC 62209-1。

6.6.1.2 6 GHz以上頻段：

功率密度 (Power Density，PD)限制值，應符合功率密度限制值為1.0毫瓦特每平方公分（mW/cm²）之規定。量測程序應採用IEC TR 63170。

6.6.2本項測試適用移動式或固定式無線接取終端設備。

6.6.2.1電波功率密度限制值(Maximum Permissible Exposure，MPE)：

700 MHz頻段為0.35 mW/cm²；

900 MHz頻段為0.45 mW/cm²；

1800 MHz頻段為0.9 mW/cm²；

2100 MHz、2500 MHz與2600 MHz、3500 MHz、4800 MHz及28 GHz頻段為1.0 mW/cm²。

量測距離為20公分，或以設備廠商宣告設備天線與附近人體可活動範圍之距離。

6.7電磁相容（Electromagnetic Compatibility，EMC）

應符合CNS13438、CNS15936或其他設備主管機關訂定之標準規範。但自中華民國一百十三年一月一日起，應符合CNS15936或其他設備主管機關訂定之標準規範。

6.8電氣安全(Safety)

應符合CNS14336-1、CNS15598-1或其他設備主管機關訂定之標準規範。但自中華民國一百十三年一月一日起，應符合CNS15598-1或其他設備主管機關訂定之標準規範。

6.9攜帶式終端設備連接介面、電源轉接器連接介面、充電線及電源轉接器

6.9.1本項測試適用於手機。

6.9.2連接介面應採用CNS15285圖B.1之基本架構。手機插座屬圖B.1行動終端設備特定插座者，應採用轉換連接充電線或轉換器。

6.9.3電源轉接器之額定充電電流範圍應符合CNS15285 B.2.1（c）。

6.9.4手機連接介面、電源轉接器連接介面、充電線及電源轉接器應符合CNS15285 B.2.2通用特性，且電源轉接器之無載消耗功率應小於0.15W。

6.9.5手機應採用充電式電池，並符合CNS 15364。

6.9.6手機連接介面、電源轉接器連接介面絕緣材料等級，應符合IEC 60695-11-10或UL 94歸類為V-2以上之等級。

6.9.7充電線線材之防火類別等級，應符合IEC 60332-1或UL 1581歸類為VW-1以上之等級。

6.10災防告警細胞廣播訊息接收功能

6.10.1本項測試適用具NR終端設備、窄頻終端設備、LTE或WCDMA FDD硬體介面攜帶式終端設備且具接取行動通信服務經營者提供之語音服務功能者。

6.10.2災防告警細胞廣播訊息系統(Public Warning System，PWS)係指利用行動通信系統之細胞廣播服務功能(Cell Broadcast Service，CBS)，由基地臺端將CBS訊息碼(Message Identifier)及訊息內容發送至一定區域範圍內終端設備接收之系統。

6.10.3終端設備應具備接收訊息碼及顯示其訊息內容之功能：

6.10.3.1訊息碼之訊息內容語言、類別名稱、預設接收或關閉、可否由使用者自行選擇開啟或關閉，應依附表67規定辦理。

6.10.3.2終端設備經設定接收訊息碼者，接獲災防告警細胞廣播訊息，應將訊息內容以顯著方式顯示，並於訊息內容之標頭處顯示訊息碼類別名稱，參考範例如圖3。

6.10.3.3各訊息碼須以下列訊息內容逐一進行測試：

終端設備設定為中文、英文介面，訊息內容應同時顯示中文及英文訊息為：[災防告警測試]業者依照政府政策，測試災防告警，造成不便，敬請見諒，國家通訊傳播委員會關心您。[Public warn-ing testing]Your mobile phone oper-ator complies with government policies and tests public warning. We apolo-gize for any incon-venience and ap-preciate your kind understanding. Na-tional Communica-tions Commission

6.10.3.4終端設備應提供使用者回顧已接收之訊息內容。

6.10.3.5終端設備接獲之災防告警細胞廣播訊息，不可由使用者轉發或編輯該訊息內容。

6.10.4聲響信號：

6.10.4.1聲響信號分為告警聲響信號及一般聲響信號二種：

6.10.4.1.1告警聲響信號：

6.10.4.1.1.1告警聲響信號應具特殊音頻及間隔，且不可由使用者自行設定或修改為其他形式：

6.10.4.1.1.1.1特殊音頻：具混音功能者，應同時以基頻853赫(Hz)及960 Hz，混音產生聲響；具單音功能者，應以960 Hz單音產生聲響。

6.10.4.1.1.1.2特殊間隔：告警聲響信號為2段聲響，每段間隔0.5秒，每段聲響為1次2秒聲響加2次1秒聲響，每次間隔0.5秒。

6.10.4.1.1.1.3告警聲響信號之形式如圖4。

6.10.4.1.1.2告警聲響信號僅限使用於災防告警細胞廣播訊息功能。

6.10.4.1.2一般聲響信號：不具有特殊聲響音頻及間隔，且可由使用者自行設定或修改為其他形式，即設備於接收一般訊息時所產生之聲響信號。

6.10.4.2產生時機：設備經設定接收訊息碼者，接獲災防告警細胞廣播訊息時，應依訊息碼及使用者設定產生聲響信號對應之，如附表68。

6.10.4.3聲響信號應預設為啟動，且可由使用者自行選擇關閉或啟動。

6.10.4.4當設備發出聲響信號時，使用者可提前終止該聲響信號。

6.10.5振動信號：

6.10.5.1振動信號分為告警振動信號及一般振動信號二種：

6.10.5.1.1告警振動信號：

6.10.5.1.1.1告警振動信號應具特殊間隔，且不可由使用者自行設定或修改為其他形式：

6.10.5.1.1.1.1特殊間隔：告警振動信號為2段振動，每段間隔0.5秒，每段振動為1次2秒振動加2次1秒振動，每次間隔0.5秒。

6.10.5.1.1.1.2告警振動信號之形式如圖5。

6.10.5.1.1.2告警振動信號僅限使用於災防告警細胞廣播訊息功能。

6.10.5.1.1.3告警振動信號與告警聲響信號間得不同步。

6.10.5.1.2一般振動信號：不具有特殊振動間隔，即設備於接收一般訊息時所產生之振動信號。

6.10.5.2產生時機：設備經設定接收訊息碼，且接獲災防告警細胞廣播訊息時，應依訊息碼及使用者設定產生對應之振動信號，如附表68。

6.10.5.3振動信號應預設為開啟，且可由使用者自行選擇關閉或啟動。

6.10.5.4當設備發出振動信號時，使用者可提前終止該振動信號。

6.10.6設備處理災防告警細胞廣播訊息接收之排程應優於設備其他功能，但不可影響語音通話及數據傳輸。

6.10.7接收同一災防告警細胞廣播訊息之處理方式：

6.10.7.1同一災防告警細胞廣播訊息係指具相同訊息碼(Message Identifier)及序號(Serial Number)之災防告警細胞廣播訊息被重複發送者，其中序號之定義參照3GPP TS 23.041技術標準。

6.10.7.2設備接收基地臺發送之災防告警細胞廣播訊息屬同一訊息者，設備應不再重複顯示其訊息內容，亦不再產生聲響及振動。

6.11 IMEI號碼及唯一保證書

測試儀器讀取IMEI號碼並記錄，申請者須提出IMEI唯一保證書。

7.測試規定

7.1 NR終端設備

7.1.1測試程序及限制值，如3GPP TS 38.101-1、3GPP TS 38.101-2、3GPP TS 38.521-1、3GPP TS 38.521-2最新版本具相關規定者，得依其規定辦理。

7.1.2除6.1另有規定者外，6.1.1、6.1.2及6.1.5等測試項目之檢測方法，應依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發射機檢驗之參考程序規定辦理。

7.2窄頻終端設備

除6.2另有規定者外，發射功率、帶外輻射發射及頻率穩定度等測試項目之檢測方法，應依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發射機檢驗之參考程序規定辦理。

7.3 LTE終端設備

除6.3另有規定者外，6.3.1.1、6.3.3及6.3.5等測試項目之檢測方法，應依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發射機檢驗之參考程序規定辦理。

7.4 WCDMA FDD終端設備

測試程序及限制值，如3GPP TS 25.101、TS25.102、TS 34.121、TS 34.122、TS 34.124及3GPP2 C.S0011-A（TIA/EIA-98-D）最新版本具相關規定者，得依其規定辦理。

7.5 GSM900終端設備

測試程序及限制值，如ETSI ETS 300 607-1（GSM11.10 -1）及ETSI TS 151 010-1最新版本具相關規定者，得依其規定辦理。

7.6本規範6.7至6.9應併同電源轉接器及充電線為之；但檢附之電源轉接器及充電線組已取得審驗證明者，經檢附審驗證明及檢驗報告，得免測本規範6.9所定電源轉接器及充電線測試項目。

8.警語標示

8.1電磁波警語標示

8.1.1警語內容：「減少電磁波影響，請妥適使用」。

8.1.2標示方式：設備本體適當位置標示，且於設備外包裝及使用說明書上標明。

8.2電磁波暴露警語標示

8.2.1攜帶式終端設備

8.2.1.1 6 GHz以下警語內容：「SAR標準值：\_\_\_\_ W/kg，送測產品實測值：\_\_\_\_ W/kg。」。

8.2.1.2 6 GHz以上警語內容：「功率密度PD標準值：1.0 mW/cm2，送測產品實測值：\_\_\_\_ mW/cm2。」。

8.2.2移動式或固定式無線接取終端設備

警語內容：「電波功率密度MPE標準值：\_\_\_\_ mW/cm2，送測產品實測值：\_\_\_\_ mW/cm2，建議使用時設備天線至少距離人體\_\_\_\_ 公分。」。

8.2.3應於終端設備本體適當位置標示，且於設備外包裝及使用說明書上標明。

附表1、FR1傳導輸出功率限制值 (參考3GPP TS 38.521-1 Table 6.2.1.5-1、Table 6.2.1.5-2及3GPP TS 38.101-1 Table 6.2.1-1)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NR上行頻段  (MHz) | 等級1.5  (dBm) | 誤差(dB) | 等級2  (dBm) | 誤差(dB) | 等級3  (dBm) | 誤差(dB) |
| 1920～1980 |  |  | 26 | +2+TT/-3-TT | 23 | +2+TT/-2-TT |
| 1710～1785 |  |  | 26 | +2+TT/-3-TT(註1) | 23 | +2+TT/-2-TT (註1) |
| 2500～2570 |  |  |  |  | 23 | +2+TT/-2-TT (註1) |
| 885～915 |  |  |  |  | 23 | +2+TT/-2-TT (註1) |
| 703～748 |  |  |  |  | 23 | +2+TT/-2.5-TT |
| 2500～2690 | 29 | +2+TT/-3-TT  (註2) | 26 | +2+TT/-3-TT  (註1) | 23 | +2+TT/-2-TT (註1) |
| 3300～3570 | 29 | +2+TT/-3-TT  (註2) | 26 | +2+TT/-3-TT | 23 | +2+TT/-3-TT |
| 4800～4900 | 29 | +2+TT/-3-TT(註2) | 26 | +2+TT/-3-TT | 23 | +2+TT/-3-TT |
| 註1：發射頻段落在 FUL\_low 和 FUL\_low + 4 MHz 之間或是落在 FUL\_high - 4 MHz和 FUL\_high之間者，其最大輸出功率之下限放寬1.5dB。  註2：適用於2TX。 | | | | | | |

附表2、FR1傳導輸出功率測試容許誤差(TT)(參考3GPP TS 38.521-1 Table 6.2.1.5-3)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | f ≤ 3.0 GHz | 3.0 GHz < f ≤ 4.2 GHz | 4.2 GHz < f ≤ 6.0 GHz |
| 頻道頻寬 ≤ 40 MHz | 0.7 dB | 1.0 dB | 1.0 dB |
| 40 MHz < 頻道頻寬 ≤ 100 MHz | 1.0 dB | 1.0 dB | 1.0 dB |

附表3、FR1傳導輸出功率測試方法及規範(參考3GPP TS 38.521-1 Table 6.2.1.4.1-1)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 預設條件 | | | | |
| 測試環境 | | 常態 | | |
| 測試頻道 | | 低、中、高 | | |
| 測試頻道頻寬 | | 最低、中間、最高 | | |
| 子載波間隔 | | 最低、最高 | | |
| 測試參數 | | | | |
| 測試ID | 下行結構 | | 上行結構 | |
|  | 不適用 | | 調變方式(註2) | 資源區塊分配(註1) |
| 1 | DFT-s-OFDM PI/2 BPSK | Inner Full |
| 2 | DFT-s-OFDM PI/2 BPSK | Inner 1RB Left |
| 3 | DFT-s-OFDM PI/2 BPSK | Inner 1RB Right |
| 4 | DFT-s-OFDM QPSK | Inner Full |
| 5 | DFT-s-OFDM QPSK | Inner 1RB Left |
| 6 | DFT-s-OFDM QPSK | Inner 1RB Right |
| 註1: 每一資源區塊(Resource Block，RB)分配規格結構應符合3GPP TS 38.521-1Table 6.1-1之規定。  註2:DFT-s-OFDM PI/2 BPSK測試僅適用於支援half Pi BPSK之FR1終端設備。 | | | | |

附表4、FR2有效等向輻射功率測試方法(參考3GPP TS 38.521-2 Table 6.2.1.1.4.1-1)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 預設條件 | | | | | |
| 測試環境 | | | 常態 | | |
| 測試頻道 | | | 低、中、高 | | |
| 測試頻道頻寬 | | | 最低、100 MHz、最高 | | |
| 子載波間隔 | | | 120 kHz | | |
|  | 測試參數 | | | | |
| 測試ID | 頻道頻寬 | 子載波間隔 | 下行結構 | 上行結構 | |
|  |  | 預設 | 不適用 | 調變方式 | 資源區塊分配(註) |
| 1 | 50 MHz | DFT-s-OFDM QPSK | Inner\_Full |
| 2 | 100 MHz |
| 3 | 200 MHz |
| 4 | 400 MHz |
| 註：每一資源區塊分配規格結構應符合3GPP TS 38.521-2 Table 6.1-1之規定。 | | | | | |

附表5、FR1頻率穩定度測試方法及規範(參考 3GPP TS 38.521-1 Table 6.4.1.4.1-1)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 預設條件 | | | | | |
| 測試環境 | | 常態環境常態電壓、低極端溫度低極端電壓、低極端溫度高極端電壓、高極端溫度低極端電壓、高極端溫度高極端電壓 | | | |
| 測試頻道 | | 中 | | | |
| 測試頻道頻寬 | | 最高 | | | |
| 子載波間隔 | | 最低 | | | |
| 測試參數 | | | | | |
|  | 下行結構 | | | 上行結構 | |
| Test ID | 調變方式 | | 資源區塊分配 | 調變方式 | 資源區塊分配 |
| 1 | CP-OFDM QPSK | | Full RB (註1) | DFT-s-OFDM QPSK | REFSENS (註2) |
| 註1: Full資源區塊(Full RB)分配應符合3GPP TS 38.521-1 Table 7.3.2.4.1-2規定之每一子載波間隔及頻道頻寬。  註2: 參考靈敏度(Reference Sensitivity, REFSENS)應符合3GPP TS 38.521-1 Table 7.3.2.4.1-3規定之每一子載波間隔、頻道頻寬、NR頻段上行資源區塊分配和起始RB位置。 | | | | | |

附表6、FR2頻率穩定度測試方法及規範(參考 3GPP TS 38.521-2 Table 6.4.1.4.1-1)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 預設條件 | | | | | |
| 測試環境 | | 常態環境常態電壓、低極端溫度常態電壓、高極端溫度常態電壓 | | | |
| 測試頻道 | | 中 | | | |
| 測試頻道頻寬 | | 最高 | | | |
| 子載波間隔 | | 最低 | | | |
| 測試參數 | | | | | |
| 測試ID | 下行結構 | | | 上行結構 | |
|  | 調變方式 | | 資源區塊分配 | 調變方式 | 資源區塊分配 |
| 1 | CP-OFDM QPSK | | Full RB (註1) | DFT-s-OFDM QPSK | REFSENS (註2) |
| 註1: Full資源區塊(Full RB)分配應符合3GPP TS 38.521-2 Table 7.3.2.4.1-2規定之每一子載波間隔及頻道頻寬。  註2: 參考靈敏度(Reference Sensitivity, REFSENS)應符合3GPP TS 38.521-2 Table 7.3.2.4.1-3規定之每一子載波間隔、頻道頻寬、NR頻段上行資源區塊分配和起始RB位置。 | | | | | |

附表7、FR1 ACLR限制值(參考 3GPP TS 38.521-1 Table 6.5.2.4.1.5-2)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 終端設備功率等級 1.5 | 終端設備功率等級 2 | 終端設備功率等級3 |
| NR ACLR | 31 - TT dB | 31 - TT dB | 30 - TT dB |

附表8、FR1 NR ACLR測試容許誤差(TT)(參考 3GPP TS 38.521-1 Table 6.5.2.4.1.5-3)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | f ≤ 3.0 GHz | 3.0 GHz < f ≤ 4.2 GHz | 4.2 GHz < f ≤ 6.0 GHz |
| BW ≤ 100 MHz | 0.8 dB | 0.8 dB | 0.8 dB |

附表9、FR1 NRACLR量測頻寬(參考 3GPP TS 38.521-1 Table 6.5.2.4.1.5-1)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NR頻道頻寬 / NR ACLR量測頻寬 | | | | | | | | | | | | |
|  | 5 MHz | 10 MHz | 15 MHz | 20 MHz | 25 MHz | 30 MHz | 40 MHz | 50 MHz | 60 MHz | 80 MHz | 90 MHz | 100 MHz |
| NR ACLR 量測頻寬(MHz) | 4.515 | 9.375 | 14.235 | 19.095 | 23.955 | 28.815 | 38.895 | 48.615 | 58.35 | 78.15 | 88.23 | 98.31 |

附表10、FR1 ACLR測試方法及規範(參考 3GPP TS 38.521-1 Table 6.5.2.4.1.4.1-1)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 預設條件 | | | | | | |
| 測試環境 | | | 常態環境常態電壓 | | | |
| 測試頻道 | | | 低、高 | | | |
| 測試頻道頻寬 | | | 最低、最高 | | | |
| 子載波間隔 | | | 最低、最高 | | | |
| 頻道頻寬測試參數 | | | | | | |
| 測試 ID | 頻率 | 頻道頻寬 | 子載波間隔 | 下行結構 | 上行結構 | |
|  |  | 預設 | 預設 | 不適用 | 調變方式(註2) | 資源區塊分配  (註1) |
| 1(註3) | 預設 | DFT-s-OFDM PI/2 BPSK | Inner\_Full |
| 2(註3) | 低頻道 | DFT-s-OFDM PI/2 BPSK | Edge\_1RB\_Left |
| 3(註3) | 高頻道 | DFT-s-OFDM PI/2 BPSK | Edge\_1RB\_Right |
| 4(註3) | 預設 | DFT-s-OFDM PI/2 BPSK | Outer\_Full |
| 5(註4) | 預設 | DFT-s-OFDM PI/2 BPSK | Inner\_Full |
| 6(註4) | 低頻道 | DFT-s-OFDM PI/2 BPSK | Edge\_1RB\_Left |
| 7(註4) | 高頻道 | DFT-s-OFDM PI/2 BPSK | Edge\_1RB\_Right |
| 8(註4) | 預設 | DFT-s-OFDM PI/2 BPSK | Outer\_Full |
| 9 | 預設 | DFT-s-OFDM QPSK | Inner\_Full |
| 10 | 低頻道 | DFT-s-OFDM QPSK | Edge\_1RB\_Left |
| 11 | 高頻道 | DFT-s-OFDM QPSK | Edge\_1RB\_Right |
| 12 | 預設 | DFT-s-OFDM QPSK | Outer\_Full |
| 13 | 預設 | DFT-s-OFDM 16 QAM | Inner\_Full |
| 14 | 低頻道 | DFT-s-OFDM 16 QAM | Edge\_1RB\_Left |
| 15 | 高頻道 | DFT-s-OFDM 16 QAM | Edge\_1RB\_Right |
| 16 | 預設 | DFT-s-OFDM 16 QAM | Outer\_Full |
| 17 | 低頻道 | DFT-s-OFDM 64 QAM | Edge\_1RB\_Left |
| 18 | 高頻道 | DFT-s-OFDM 64 QAM | Edge\_1RB\_Right |
| 19 | 預設 | DFT-s-OFDM 64 QAM | Outer\_Full |
| 20 | 低頻道 | DFT-s-OFDM 256 QAM | Edge\_1RB\_Left |
| 21 | 高頻道 | DFT-s-OFDM 256 QAM | Edge\_1RB\_Right |
| 22 | 預設 | DFT-s-OFDM 256 QAM | Outer\_Full |
| 23 | 預設 | CP-OFDM QPSK | Inner\_Full |
| 24 | 低頻道 | CP-OFDM QPSK | Edge\_1RB\_Left |
| 25 | 高頻道 | CP-OFDM QPSK | Edge\_1RB\_Right |
| 26 | 預設 | CP-OFDM QPSK | Outer\_Full |
| 27 | 預設 | CP-OFDM 16 QAM | Inner\_Full |
| 28 | 低頻道 | CP-OFDM 16 QAM | Edge\_1RB\_Left |
| 29 | 高頻道 | CP-OFDM 16 QAM | Edge\_1RB\_Right |
| 30 | 預設 | CP-OFDM 16 QAM | Outer\_Full |
| 31 | 低頻道 | CP-OFDM 64 QAM | Edge\_1RB\_Left |
| 32 | 高頻道 | CP-OFDM 64 QAM | Edge\_1RB\_Right |
| 33 | 預設 | CP-OFDM 64 QAM | Outer\_Full |
| 34 | 低頻道 | CP-OFDM 256 QAM | Edge\_1RB\_Left |
| 35 | 高頻道 | CP-OFDM 256 QAM | Edge\_1RB\_Right |
| 36 | 預設 | CP-OFDM 256 QAM | Outer\_Full |
| 註1: 每一資源區塊分配規格結構應符合3GPP TS 38.521-1 Table 6.1-1規定。  註2: DFT-s-OFDM PI/2 BPSK 測試僅適用支援half Pi BPSK之FR1終端設備。  註3: 針對功率等級3，操作在TDD具PI/2 BPSK調變之終端設備及具支援powerBoosting-pi2BPSK能力與IE powerBoostPi2BPSK 設定為1且頻段為2500-2690 MHz(n41)/3300-3570 MHz(n78)之終端設備。  註4: 針對功率等級3，操作在FDD或TDD但非操作在2500-2690 MHz(n41)/3300-3570 MHz(n78)之終端設備，或TDD頻段操作在3300-3570 MHz(n78)且IE powerBoostPi2BPSK設定為0之終端設備。 | | | | | | |

附表11、FR1 UTRAACLR限制值(參考 3GPP TS 38.521-1 Table 6.5.2.4.2.5-2)

|  |  |
| --- | --- |
|  | 終端設備功率等級3(註1) |
| UTRAACLR1(註2) | 33 dB - TT |
| UTRAACLR2(註3) | 36 dB - TT |
| 註1：TT = 0.8 dB。  註2：UTRAACLR1為第一個UTRA相鄰頻道，其中心頻率離NR頻道邊緣±2.5 MHz。  註3：UTRAACLR2為第二個UTRA相鄰頻道，其中心頻率離NR頻道邊緣±7.5 MHz。 | |

附表12、FR2 NR ACLR限制值(參考 3GPP TS 38.521-2 Table 6.5.2.3.5-1)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 頻道頻寬 | | | |
| 50 MHz | 100 MHz | 200 MHz | 400 MHz |
| NR相鄰頻道洩漏功率限制值 | 17+TT dB | 17+TT dB | 17+TT dB | 17+TT dB |
| NR頻道量測頻寬 | 47.52 MHz | 95.04 MHz | 190.08 MHz | 380.16 MHz |
| 相鄰頻道中心偏移頻率 | ±50 MHz | ±100 MHz | ±200 MHz | ±400 MHz |

附表13、FR2 NR ACLR測試容許誤差(TT)(參考 3GPP TS 38.521-2 Table 6.5.2.3.5-1a)

|  |  |
| --- | --- |
| 測試環境(Test Metric) | 23.45 GHz ≤ f ≤ 30.3 GHz |
| 間接遠場(Indirect Far Field, IFF)(電波靜態區大小Quiet Zone size ≤ 30 cm) | 4.6 dB |

附表14、FR2 NR ACLR之頻道頻寬測試參數(參考 3GPP TS 38.521-2 Table 6.5.2.3.4.1-1)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 預設條件 | | | | | | |
| 測試環境 | | | 常態環境常態電壓 | | | |
| 測試頻道 | | | 低、高 | | | |
| 測試頻道頻寬 | | | 最低、中間、最高 | | | |
| 子載波間隔 | | | 最低、最高 | | | |
| 測試參數 | | | | | | |
| 測試 ID | 頻率 | 頻道頻寬 | 子載波間隔 | 下行結構 | 上行結構 | |
|  |  | 預設 | 預設 | 不適用 | 調變方式 | 資源區塊分配(註) |
| 1 | 低頻道 | DFT-s-OFDM PI/2 BPSK | Outer\_1RB\_Left |
| 2 | 高頻道 | DFT-s-OFDM PI/2 BPSK | Outer\_1RB\_Right |
| 3 | 預設 | DFT-s-OFDM PI/2 BPSK | Outer\_Full |
| 4 | 低頻道 | DFT-s-OFDM QPSK | Outer\_1RB\_Left |
| 5 | 高頻道 | DFT-s-OFDM QPSK | Outer\_1RB\_Right |
| 6 | 預設 | DFT-s-OFDM QPSK | Outer\_Full |
| 7 | 低頻道 | DFT-s-OFDM 16 QAM | Outer\_1RB\_Left |
| 8 | 高頻道 | DFT-s-OFDM 16 QAM | Outer\_1RB\_Right |
| 9 | 預設 | DFT-s-OFDM 16 QAM | Outer\_Full |
| 10 | 預設 | DFT-s-OFDM 64 QAM | Outer\_Full |
| 11 | 低頻道 | CP-OFDM QPSK | Outer\_1RB\_Left |
| 12 | 高頻道 | CP-OFDM QPSK | Outer\_1RB\_Right |
| 13 | 預設 | CP-OFDM QPSK | Outer\_Full |
| 註：每一資源區塊分配規格結構應符合3GPP TS 38.521-2 Table 6.1-1規定。 | | | | | | |

附表15、FR1 頻譜波罩規範值(參考 3GPP TS 38.521-1 Table 6.5.2.2.5-1)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 發射限值（dBm）/頻道頻寬 | | | | | | | | | | | | | |
| ΔfOOB  (MHz) | 5  MHz | 10  MHz | 15  MHz | 20  MHz | 25  MHz | 30 MHz | 40  MHz | 50  MHz | 60  MHz | 80  MHz | 90  MHz | 100  MHz | 解析頻寬 |
| ± 0-1 | -13  +TT | -13  +TT | -13  +TT | -13  +TT | -13  +TT | -13  +TT | -13  +TT |  |  |  |  |  | 1 % 的頻道頻寬 |
| ± 0-1 |  |  |  |  |  |  |  | -24  +TT | -24  +TT | -24  +TT | -24  +TT | -24  +TT | 30 kHz  (註1) |
| ± 1-5 | -10  +TT | -10  +TT | -10  +TT | -10  +TT | -10  +TT | -10  +TT | -10  +TT | -10  +TT | -10  +TT | -10  +TT | -10  +TT | -10  +TT | 1 MHz  (註2) |
| ± 5-6 | -13  +TT | -13  +TT | -13  +TT | -13  +TT | -13  +TT | -13  +TT | -13  +TT | -13  +TT | -13  +TT | -13  +TT | -13  +TT | -13  +TT |
| ± 6-10 | -25  +TT |
| ± 10-15 |  | -25  +TT |
| ± 15-20 |  |  | -25  +TT |
| ± 20-25 |  |  |  | -25  +TT |
| ± 25-30 |  |  |  |  | -25  +TT |
| ± 30-35 |  |  |  |  |  | -25  +TT |
| ± 35-40 |  |  |  |  |  |  |
| ± 40-45 |  |  |  |  |  |  | -25  +TT |
| ± 45-50 |  |  |  |  |  |  |  |
| ± 50-55 |  |  |  |  |  |  |  | -25  +TT |
| ± 55-60 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ± 60-65 |  |  |  |  |  |  |  |  | -25  +TT |
| ± 65-80 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ± 80-85 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -25  +TT |
| ± 85-90 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ± 90-95 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -25  +TT |
| ± 95-100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ± 100-105 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | -25  +TT |
| 註1:在解析頻寬30 kHz時，其ΔfOOB之量測範圍為0.015 MHz至0.985 MHz  註2:在解析頻寬1 MHz時，各段量測範圍之量測頻率起止點皆向內縮 0.5 MHz。  註3:量測頻率範圍應以頻道頻寬之頻譜波罩規範值，量測至本規範第3點規定各適用頻段之最高及最低頻率以外。  註4:測試容許誤差(TT)如附表16。 | | | | | | | | | | | | | |

附表16、FR1 頻譜波罩測試容許誤差(TT)(參考 3GPP TS 38.521-1 Table 6.5.2.2.5-2)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | f ≤ 3.0 GHz | 3.0 GHz < f ≤ 4.2 GHz | 4.2 GHz < f ≤ 6.0 GHz |
| BW ≤ 100 MHz | 1.5 dB | 1.8 dB | 1.8 dB |

附表17、FR1頻譜波罩之頻道頻寬測試參數(參考 3GPP TS 38.521-1 Table 6.5.2.2.4.1-1)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 預設條件 | | | | | | |
| 測試環境 | | | 常態環境常態電壓 | | | |
| 測試頻道 | | | 低、高 | | | |
| 測試頻道頻寬 | | | 最低、最高 | | | |
| 子載波間隔 | | | 最低、最高 | | | |
| 測試參數 | | | | | | |
| 測試ID | 頻率 | 頻道頻寬 | 子載波間隔 | 下行結構 | 上行結構 | |
|  |  | 預設 | 預設 | 不適用 | 調變方式  (註2) | 資源區塊分配  (註1) |
| 1(註3) | 低頻道 | DFT-s-OFDM PI/2 BPSK | Edge\_1RB\_Left |
| 2(註3) | 高頻道 | DFT-s-OFDM PI/2 BPSK | Edge\_1RB\_Right |
| 3(註3) | 預設 | DFT-s-OFDM PI/2 BPSK | Outer\_Full |
| 4 | 低頻道 | DFT-s-OFDM QPSK | Edger\_1RB\_Left |
| 5 | 高頻道 | DFT-s-OFDM QPSK | Edge\_1RB\_Right |
| 6 | 預設 | DFT-s-OFDM QPSK | Outer\_Full |
| 7 | 低頻道 | DFT-s-OFDM 16 QAM | Edge\_1RB\_Left |
| 8 | 高頻道 | DFT-s-OFDM 16 QAM | Edge\_1RB\_Right |
| 9 | 預設 | DFT-s-OFDM 16 QAM | Outer\_Full |
| 10 | 低頻道 | DFT-s-OFDM 64 QAM | Edge\_1RB\_Left |
| 11 | 高頻道 | DFT-s-OFDM 64 QAM | Edge\_1RB\_Right |
| 12 | 預設 | DFT-s-OFDM 64 QAM | Outer\_Full |
| 13 | 低頻道 | DFT-s-OFDM 256 QAM | Edge\_1RB\_Left |
| 14 | 高頻道 | DFT-s-OFDM 256 QAM | Edge\_1RB\_Right |
| 15 | 預設 | DFT-s-OFDM 256 QAM | Outer\_Full |
| 16 | 低頻道 | CP-OFDM QPSK | Edge\_1RB\_Left |
| 17 | 高頻道 | CP-OFDM QPSK | Edge\_1RB\_Right |
| 18 | 預設 | CP-OFDM QPSK | Outer\_Full |
| 19 | 低頻道 | CP-OFDM 16 QAM | Edge\_1RB\_Left |
| 20 | 高頻道 | CP-OFDM 16 QAM | Edge\_1RB\_Right |
| 21 | 預設 | CP-OFDM 16 QAM | Outer\_Full |
| 22 | 低頻道 | CP-OFDM 64 QAM | Edge\_1RB\_Left |
| 23 | 高頻道 | CP-OFDM 64 QAM | Edge\_1RB\_Right |
| 24 | 預設 | CP-OFDM 64 QAM | Outer\_Full |
| 25 | 低頻道 | CP-OFDM 256 QAM | Edge\_1RB\_Left |
| 26 | 高頻道 | CP-OFDM 256 QAM | Edge\_1RB\_Right |
| 27 | 預設 | CP-OFDM 256 QAM | Outer\_Full |
| 註1:每一資源區塊分配規格結構應符合3GPP TS 38.521-1 Table 6.1-1規定。  註2: DFT-s-OFDM PI/2 BPSK 測試僅適用支援half Pi BPSK之FR1終端設備。  註3: 針對功率等級3，終端設備操作在2500-2690 MHz(n41) / 3300-3570 MHz(n78)應分別測試IE powerBoostPi2BPSK 設定為1及0。 | | | | | | |

附表18、FR2一般NR頻譜波罩規範值(參考3GPP TS 38.521-2 Table 6.5.2.1.5-1)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 發射限制值(dBm) / 頻道頻寬 | | | | | |
| ΔfOOB(MHz) | 50 MHz | 100 MHz | 200 MHz | 400 MHz | 解析頻寬 |
| ± 0-5 | -5+TT | -5+TT | -5+TT | -5+TT | 1 MHz |
| ± 5-10 | -13+TT | -5+TT | -5+TT | -5+TT | 1 MHz |
| ± 10-20 | -13+TT | -13+TT | -5+TT | -5+TT | 1 MHz |
| ± 20-40 | -13+TT | -13+TT | -13+TT | -5+TT | 1 MHz |
| ± 40-100 | -13+TT | -13+TT | -13+TT | -13+TT | 1 MHz |
| ± 100-200 |  | -13+TT | -13+TT | -13+TT | 1 MHz |
| ± 200-400 |  |  | -13+TT | -13+TT | 1 MHz |
| ± 400-800 |  |  |  | -13+TT | 1 MHz |
| 註1:測試容許誤差(TT)如附表19。  註2:在解析頻寬1 MHz時，各段量測範圍之量測頻率起止點皆向內縮 0.5 MHz。  註3:量測頻率範圍應以頻道頻寬之頻譜波罩規範值，量測至本規範第3點規定各適用頻段之最高及最低頻率以外。 | | | | | |

附表19、FR2一般NR頻譜波罩規範值測試容許誤差(TT)(參考3GPP TS 38.521-2 Table 6.5.2.1.5-1a)

|  |  |
| --- | --- |
| 測試環境(Test Metric) | 23.45 GHz ≤ f ≤ 32.125 GHz |
| 間接遠場(Indirect Far Field, IFF)(電波靜態區大小Quiet Zone size ≤ 30 cm) | 3.21 dB |

附表20、FR2 頻譜波罩測試配置表(參考 3GPP TS 38.521-2 Table 6.5.2.1.4.1-1)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 預設條件 | | | | |
| 測試環境 | | | 常態環境常態電壓 | |
| 測試頻道 | | | 中 | |
| 測試頻道頻寬 | | | 最低、中間、最高 | |
| 子載波間隔 | | | 最低、最高 | |
| 測試參數 | | | | |
| Test ID | 下行結構 | 上行結構 | | |
|  | 不適用 | 調變方式 | | 資源區塊分配(註) |
| 1 |  | DFT-s-OFDM PI/2 BPSK | | Outer\_1RB\_Left |
| 2 |  | DFT-s-OFDM PI/2 BPSK | | Outer\_1RB\_Right |
| 3 |  | DFT-s-OFDM PI/2 BPSK | | Outer\_Full |
| 4 |  | DFT-s-OFDM QPSK | | Outer\_1RB\_Left |
| 5 |  | DFT-s-OFDM QPSK | | Outer\_1RB\_Right |
| 6 |  | DFT-s-OFDM QPSK | | Outer\_Full |
| 7 |  | DFT-s-OFDM 16 QAM | | Outer\_1RB\_Left |
| 8 |  | DFT-s-OFDM 16 QAM | | Outer\_1RB\_Right |
| 9 |  | DFT-s-OFDM 16 QAM | | Outer\_Full |
| 10 |  | DFT-s-OFDM 64 QAM | | Outer\_1RB\_Left |
| 11 |  | DFT-s-OFDM 64 QAM | | Outer\_1RB\_Right |
| 12 |  | DFT-s-OFDM 64 QAM | | Outer\_Full |
| 13 |  | CP-OFDM QPSK | | Outer\_1RB\_Left |
| 14 |  | CP-OFDM QPSK | | Outer\_1RB\_Right |
| 15 |  | CP-OFDM QPSK | | Outer\_Full |
| 註:每一資源區塊分配規格結構應符合3GPP TS 38.521-2 Table 6.1-1規定。 | | | | |

附表21、FR1 混附發射限值(參考 3GPP TS 38.521-1 Table 6.5.3.1.3-2)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 頻率範圍 | 最大位準 | 解析頻寬 | 備註 |
| 9 kHz ≤ f < 150 kHz | -36 dBm | 1 kHz |  |
| 150 kHz ≤ f < 30 MHz | -36 dBm | 10 kHz |  |
| 30 MHz ≤ f < 1000 MHz | -36 dBm | 100 kHz |  |
| 1 GHz ≤ f < 12.75 GHz | -30 dBm | 1 MHz |  |
| -25 dBm | 1 MHz | 3 |
| 12.75 GHz≤f<UL最高工作頻率之5倍諧波，以GHz為單位 | -30 dBm | 1 MHz | 1 |
| 12.75 GHz < f < 26 GHz | -30 dBm | 1 MHz | 2 |
| 註1：適用於UL最高工作頻率超過2.69 GHz的頻段  註2：適用於UL最高工作頻率超過5.2 GHz的頻段  註3：僅適用於2500-2690 MHz(n41頻段) | | | |

附表22、FR1 頻道外與混附發射區域之邊界頻率(參考 3GPP TS 38.521-1 Table 6.5.3.1.3-1)

|  |  |
| --- | --- |
| 頻道頻寬 | NR頻道外與混附發射區域之邊界頻率(OOB boundary) FOOB (MHz) |
| BWChannel | BWChannel + 5 |

附表23、FR1 混附發射區域不必要發射測試參數(參考 3GPP TS 38.521-1 Table6.5.3.1.4.1-1)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 預設條件 | | |
| 測試環境 | 常態環境常態電壓 | |
| 測試頻道 | 低、中、高 | |
| 測試頻道頻寬 | 最低、中間、最高 | |
| 子載波間隔 | 最低 | |
| 測試參數 | | |
| 下行結構 | 上行結構 | |
| 不適用 | 調變方式 | 資源區塊分配(註) |
| CP-OFDM QPSK | OuterFull |
| CP-OFDM QPSK | Edge\_1RB\_Left |
| CP-OFDM QPSK | Edge\_1RB\_Right |
| 註：每一資源區塊分配規格結構應符合3GPP TS 38.521-1 Table 6.1-1規定。 | | |

附表24、FR2 混附發射限制值(參考 3GPP TS 38.521-2 Table 6.5.3.1.3-2)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 頻率範圍 | 最大位準 | 解析頻寬 | 備註 |
| 30 MHz ≤ f < 1000 MHz | -36 dBm | 100 kHz |  |
| 1 GHz ≤ f < 12.75 GHz | -30 dBm | 1 MHz |  |
| 12.75 GHz ≤ f ≤ UL最高工作頻率  之2倍諧波，以GHz為單位 | -13 dBm | 1 MHz |  |

附表25、FR2 終端設備共存頻帶之混附發射限制值(參考 3GPP TS 38.521-2 Table 6.5.3.2.3-1及Table 5.2-1 )

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NR  頻段 | 混附發射 | | | | | | |
| 保護頻段 / 頻率範圍 | 頻率範圍**(**MHz**)** | | | 最大位準**(**dBm**)** | 解析頻寬 **(**MHz**)** | 備註 |
| 28000 MHz頻段(27000 MHz-29500 MHz) | NR Band n260  (37000-40000 MHz) | FDL\_low (37000) | **-** | FDL\_high(40000) | -2 | 100 |  |
| 頻率範圍**(**MHz**)** | 57000 | **-** | 66000 | 2 | 100 |  |
| 註： FDL\_low 及 FDL\_high 依據 3GPP TS 38.521-2 Table 5.2-1。 | | | | | | | |

附表26、FR2 額外混附發射限制值(參考 3GPP TS 38.521-2 Table 6.5.3.3.3-1)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 頻率範圍**(**GHz**)** | 最大位準(dBm) / 頻道頻寬 | | | | 解析頻寬 | 備註 |
| 50 MHz | 100  MHz | 200  MHz | 400  MHz |
| 23.6 ≤ f ≤ 24 | -8 | -8 | -8 | -8 | 200 MHz | 1 |
| 註1:保護頻率範圍23.6-24 GHz用於保護被動式衛星業務。 | | | | | | |

附表27、FR2 混附發射測試配置表(參考 3GPP TS 38.521-2 Table 6.5.3.1.4.1-1)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 預設條件 | | | |
| 測試環境 | | 常態環境常態電壓 | |
| 測試頻道 | | 低、高(註2) | |
| 測試頻道頻寬 | | 最高 | |
| 子載波間隔 | | 120 kHz | |
| 測試參數 | | | |
| Test ID | 下行結構 | 上行結構 | |
|  | 不適用 | 調變方式 | 資源區塊分配  (註1) |
| 1 | DFT-s -OFDM QPSK | Inner\_Full |
| 2 | DFT-s -OFDM QPSK | Inner\_1RB(註3) |
| 註1：資源區塊分配設定值，應符合3GPP TS 38.521-2 Table 6.1-1規定。  註2：當測試低頻道時，只測試低於(FUL\_low – ΔfOOB)之頻率範圍；當測試高頻道時，只測試高於(FUL\_high + ΔfOOB)之頻率範圍。  註3：當測試低頻道時，設定上行資源區塊為Inner\_1RB\_Left；當測試高頻道時，設定上行資源區塊為Inner\_1RB\_Right。 | | | |

附表28、LTE-M1終端設備發射功率之測試參數

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 預設條件 | | | | | |
| 測試環境 | | 常態環境常態電壓 | | | |
| 測試頻道 | | 低、中、高 | | | |
| 測試頻道頻寬 | | 最高 | | | |
| 測試參數 | | | | | |
|  | 下行結構 | | 上行結構 | | |
| 頻道頻寬 | 最大發射功率測試不適用 | | 調變方式 | 資源區塊分配 | |
|  |  | FDD及HD-FDD | TDD |
| 5 MHz | QPSK | 1 | 1 |
| 5 MHz | QPSK | (Class 5) 3 | (Class 5) 3 |
| 10 MHz | QPSK | 1 | 1 |
| 10 MHz | QPSK | (Class 3) 4 (Class 5) 5 | (Class 3) 4 (Class 5) 5 |
| 15 MHz | QPSK | 1 | 1 |
| 15 MHz | QPSK | 6 | 6 |
| 20 MHz | QPSK | 1 | 1 |
| 20 MHz | QPSK | 6 | 6 |

註：RB offset設定值及應檢項目之測試方法，依3GPP TS 36.521-1技術標準規定。

附表29、LTE-M1終端設備頻譜波罩規範值

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 發射限制值(dBm) | | | | | | | 解析頻寬 |
| 頻道  頻寬  Δf\_OOB (MHz) | 1.4 MHz | 3 MHz | 5 MHz | 10 MHz | 15 MHz | 20 MHz |
| ±0 to 1 | -8.5 | -11.5 | -13.5 | -16.5 | -18.5 | -19.5 | 30 kHz |
| ±1 to 2.5 | -8.5 | -8.5 | -8.5 | -8.5 | -8.5 | -8.5 | 1 MHz |
| ±2.5 to 2.8 | -23.5 | -8.5 | -8.5 | -8.5 | -8.5 | -8.5 | 1 MHz |
| ±2.8 to 5 |  | -8.5 | -8.5 | -8.5 | -8.5 | -8.5 | 1 MHz |
| ±5 to 6 |  | -23.5 | -11.5 | -11.5 | -11.5 | -11.5 | 1 MHz |
| ±6 to 10 |  |  | -23.5 | -11.5 | -11.5 | -11.5 | 1 MHz |
| ±10 to 15 |  |  |  | -23.5 | -11.5 | -11.5 | 1 MHz |
| ±15 to 20 |  |  |  |  | -23.5 | -11.5 | 1 MHz |
| ±20 to 25 |  |  |  |  |  | -23.5 | 1 MHz |

註：Δf\_OOB是發射頻帶外的頻率偏移量 (Δ Frequency of Out-of-band emission)。

附表30、LTE-M1終端設備頻譜波罩之測試參數

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 預設條件 | | | | | | |
| 測試環境 | | 常態環境常態電壓 | | | | |
| 測試頻道 | | 低、中、高 | | | | |
| 測試頻道頻寬 | | 最低、5 MHz、10 MHz及15 MHz | | | | |
| 測試參數 | | | | | | |
|  | 下行結構 | | 上行結構 | | | |
| 頻道頻寬 | 頻譜波罩測試不適用 | | 調變方式 | 資源區塊分配 | | |
|  |  | FDD及HD-FDD | TDD | 窄頻索引(註1) |
| 低頻道、中頻道 | | | | | | |
| 1.4 MHz |  | | QPSK | 2 | 2 | 0 |
| 1.4 MHz | QPSK | 5 | 5 | 0 |
| 1.4 MHz | QPSK | 6 | 6 | 0 |
| 1.4 MHz | 16QAM | 2 | 2 | 0 |
| 1.4 MHz | 16QAM | 5 | 5 | 0 |
| 3 MHz | QPSK | 2 | 2 | 0 |
| 3 MHz | QPSK | 5 | 5 | 0 |
| 3 MHz | QPSK | 6 | 6 | 0 |
| 3 MHz | 16QAM | 2 | 2 | 0 |
| 3 MHz | 16QAM | 5 | 5 | 0 |
| 5 MHz | QPSK | 6 | 6 | 0 |
| 5 MHz (註3) | 16QAM | 1 | 1 | 0 |
| 5 MHz | 16QAM | 3 | 3 | 0 |
| 5 MHz | 16QAM | 5 | 5 | 0 |
| 10 MHz (註3) | QPSK | 4 | 4 | 0 |
| 10 MHz | QPSK | 6 | 6 | 0 |
| 10 MHz (註3) | 16QAM | 3 | 3 | 0 |
| 10 MHz | 16QAM | 5 | 5 | 0 |
| 15 MHz | QPSK | 6 | 6 | 0 |
| 15 MHz | 16QAM | 5 | 5 | 0 |
| 高頻道 | | | | | | |
| 1.4 MHz |  | | QPSK | 2 | 2 | 0 |
| 1.4 MHz | QPSK | 5 | 5 | 0 |
| 1.4 MHz | QPSK | 6 | 6 | 0 |
| 1.4 MHz | 16QAM | 2 | 2 | 0 |
| 1.4 MHz | 16QAM | 5 | 5 | 0 |
| 3 MHz | QPSK | 2 | 2 | 1 |
| 3 MHz | QPSK | 5 | 5 | 1 |
| 3 MHz | QPSK | 6 | 6 | 1 |
| 3 MHz | 16QAM | 2 | 2 | 1 |
| 3 MHz | 16QAM | 5 | 5 | 1 |
| 5 MHz | QPSK | 6 | 6 | 3 |
| 5 MHz (註3) | 16QAM | 1 | 1 | 3 |
| 5 MHz | 16QAM | 3 | 3 | 3 |
| 5 MHz | 16QAM | 5 | 5 | 3 |
| 10 MHz (註3) | QPSK | 4 | 4 | 7 |
| 10 MHz | QPSK | 6 | 6 | 7 |
| 10 MHz (註3) | 16QAM | 3 | 3 | 7 |
| 10 MHz | 16QAM | 5 | 5 | 7 |
| 15 MHz | QPSK | 6 | 6 | 11 |
| 15 MHz | 16QAM | 5 | 5 | 11 |

註：

1、窄頻索引(Narrowband Index)定義依3GPP TS 36.211 5.2.4規定。

2、RB offset 設定值及應檢項目之測試方法，依3GPP TS 36.521-1 技術標準規定。

3、僅適用於Power Class 3之用戶設備。

附表31、LTE-M1終端設備帶外輻射規範值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 頻率範圍 | 最大位準 | 解析頻寬 |
| 9 kHz ≤ f < 150 kHz | -36 dBm | 1 kHz |
| 150 kHz ≤ f < 30 MHz | -36 dBm | 10 kHz |
| 30 MHz ≤ f < 1 GHz | -36 dBm | 100 kHz |
| 1 GHz ≤ f < 12.75 GHz | -30 dBm | 1 MHz |

附表32、LTE-M1終端設備帶外輻射之測試參數

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 預設條件 | | | | | | |
| 測試環境 | | 常態環境常態電壓 | | | | |
| 測試頻道 | | 低、中、高 | | | | |
| 測試頻道頻寬 | | 最低 | | | | |
| 測試參數 | | | | | | |
|  | 下行結構 | | 上行結構 | | | |
| 頻道頻寬 | 帶外輻射測試不適用 | | 調變方式 | 資源區塊分配 | | |
|  |  | FDD及HD-FDD | TDD | 窄頻索引(註) |
| 低頻道、中頻道 | | | | | | |
| 1.4 MHz |  | | QPSK | 1 | 1 | 0 |
| 1.4 MHz | QPSK | 6 | 6 | 0 |
| 3 MHz | QPSK | 1 | 1 | 0 |
| 3 MHz | QPSK | 6 | 6 | 0 |
| 5 MHz | QPSK | 1 | 1 | 0 |
| 5 MHz | QPSK | 6 | 6 | 0 |
| 高頻道 | | | | | | |
| 1.4 MHz |  | | QPSK | 1 | 1 | 0 |
| 1.4 MHz | QPSK | 6 | 6 | 0 |
| 3 MHz | QPSK | 1 | 1 | 1 |
| 3 MHz | QPSK | 6 | 6 | 1 |
| 5 MHz | QPSK | 1 | 1 | 3 |
| 5 MHz | QPSK | 6 | 6 | 3 |

註：窄頻索引(Narrowband Index)定義依3GPP TS 36.211 5.2.4規定。

附表33、LTE-M1終端設備ACLR規範值

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| E-UTRA | | | | | | |
|  | 頻道頻寬 | | | | | |
|  | 1.4 MHz | 3 MHz | 5 MHz | 10 MHz | 15 MHz | 20 MHz |
| E-UTRA相鄰頻道洩漏功率限制值 | 29.2 dB | | | | | |
| 相鄰頻道偏移 | ±1.4 MHz | ±3 MHz | ±5 MHz | ±10 MHz | ±15 MHz | ±20 MHz |
| E-UTRA頻道量測頻寬 | 1.08 MHz | 2.7 MHz | 4.5 MHz | 9.0 MHz | 13.5 MHz | 18 MHz |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UTRA | | | | | | |
|  | 頻道頻寬 | | | | | |
|  | 1.4 MHz | 3 MHz | 5 MHz | 10 MHz | 15 MHz | 20 MHz |
| UTRA相鄰頻道洩漏功率限制值1 | 32.2 dB | | | | | |
| 相鄰頻道中心頻率偏移(MHz) | 0.7+BWUTRA/2 / -0.7-BWUTRA/2 | 1.5+BWUTRA/2 / -1.5-BWUTRA/2 | 2.5+BWUTRA/2 / -2.5-BWUTRA/2 | 5+BWUTRA/2 / -5-BWUTRA/2 | 7.5+BWUTRA/2 / -7.5-BWUTRA/2 | 10+BWUTRA/2 / -10-BWUTRA/2 |
| UTRA相鄰頻道洩漏功率限制值2 |  |  | 35.2 dB | | | |
| 相鄰頻道中心頻率偏移(MHz) |  |  | 2.5+3×BWUTRA/2 / -2.5-3×BWUTRA/2 | 5+3×BWUTRA/2 / -5-3×BWUTRA/2 | 7.5+3×BWUTRA/2 / -7.5-3×BWUTRA/2 | 10+3×BWUTRA/2 / -10-3×BWUTRA/2 |
| E-UTRA頻道測量頻寬 | 1.08 MHz | 2.7 MHz | 4.5 MHz | 9.0 MHz | 13.5 MHz | 18 MHz |
| UTRA 5 MHz頻道測量頻寬(註1) | 3.84 MHz | | | | | |
| UTRA 1.6 MHz頻道測量頻寬(註2) | * 1. Hz | | | | | |

註：

1、適用於在配對頻譜中與UTRA FDD共存之E-UTRA FDD。

2、適用於在非配對頻譜中與UTRA TDD共存之E-UTRA TDD。

3、UTRA FDD之BWUTRA為5 MHz，UTRA TDD之BWUTRA為1.6 MHz。

附表34、LTE-M1終端設備ACLR之測試參數

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 預設條件 | | | | | | |
| 測試環境 | | 常態環境常態電壓 | | | | |
| 測試頻道 | | 低、中、高 | | | | |
| 測試頻道頻寬 | | 最低、5 MHz、10 MHz及最高 | | | | |
| 測試參數 | | | | | | |
|  |  | | 下行結構 | 上行結構 | | |
| 結構編號 | 頻道頻寬 | | ACLR測試不適用 | 調變方式 | 資源區塊分配 | |
|  |  | |  | FDD及HD-FDD | 窄頻索引(註1) |
| 低頻道、中頻道 | | | | | | |
| 1 | 1.4 MHz | |  | QPSK | 2 | 0 |
| 2 | 1.4 MHz | | QPSK | 5 | 0 |
| 3 | 1.4 MHz | | QPSK | 6 | 0 |
| 4 | 1.4 MHz | | 16QAM | 2 | 0 |
| 5 | 1.4 MHz | | 16QAM | 5 | 0 |
| 6 | 3 MHz | | QPSK | 2 | 0 |
| 7 | 3 MHz | | QPSK | 5 | 0 |
| 8 | 3 MHz | | QPSK | 6 | 0 |
| 9 | 3 MHz | | 16QAM | 2 | 0 |
| 10 | 3 MHz | | 16QAM | 5 | 0 |
| 11 | 5 MHz | | QPSK | 6 | 0 |
| 12 (註2) | 5 MHz | | 16QAM | 1 | 0 |
| 13 | 5 MHz | | 16QAM | 3 | 0 |
| 14 | 5 MHz | | 16QAM | 5 | 0 |
| 15 (註2) | 10 MHz | | QPSK | 4 | 0 |
| 16 | 10 MHz | | QPSK | 6 | 0 |
| 17 (註2) | 10 MHz | | 16QAM | 3 | 0 |
| 18 | 10 MHz | | 16QAM | 5 | 0 |
| 19 | 15 MHz | | QPSK | 6 | 0 |
| 20 | 15 MHz | | 16QAM | 5 | 0 |
| 21 | 20 MHz | | 16QAM | 5 | 0 |
| 高頻道 | | | | | | |
| 1 | 1.4 MHz | |  | QPSK | 2 | 0 |
| 2 | 1.4 MHz | | QPSK | 5 | 0 |
| 3 | 1.4 MHz | | QPSK | 6 | 0 |
| 4 | 1.4 MHz | | 16QAM | 2 | 0 |
| 5 | 1.4 MHz | | 16QAM | 5 | 0 |
| 6 | 3 MHz | | QPSK | 2 | 1 |
| 7 | 3 MHz | | QPSK | 5 | 1 |
| 8 | 3 MHz | | QPSK | 6 | 1 |
| 9 | 3 MHz | | 16QAM | 2 | 1 |
| 10 | 3 MHz | | 16QAM | 5 | 1 |
| 11 | 5 MHz | | QPSK | 6 | 3 |
| 12 (註2) | 5 MHz | | 16QAM | 1 | 3 |
| 13 | 5 MHz | | 16QAM | 3 | 3 |
| 14 | 5 MHz | | 16QAM | 5 | 3 |
| 15 (註2) | 10 MHz | | QPSK | 4 | 7 |
| 16 | 10 MHz | | QPSK | 6 | 7 |
| 17 (註2) | 10 MHz | | 16QAM | 3 | 7 |
| 18 | 10 MHz | | 16QAM | 5 | 7 |
| 19 | 15 MHz | | QPSK | 6 | 11 |
| 20 | 15 MHz | | 16QAM | 5 | 11 |
| 21 | 20 MHz | | 16QAM | 5 | 15 |

註：

1、窄頻索引(Narrowband Index)定義依3GPP TS 36.211 5.2.4規定。

2、僅適用於Power Class 3之用戶設備。

附表35、LTE-M1終端設備未分配資源區塊帶內幅射規範值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 參數描述 | 單位 | 未分配資源區塊帶內幅射規範值 | | 適用頻率 |
| 一般 | dB | max{－25－10．log10（NRB/LCRB）,  20．log10EVM－3－5×（∣ΔRB∣－1）/ LCRB , ＋0.8  -57dBm/180 kHz-PRB} | | 所有未分配  的頻率 |
| IQ鏡像 | dB | -27.2 | 鏡像頻率當載波中心頻率＜1 GHz且  輸出功率＞10dBm | 鏡像頻率 |
| -24.2 | 鏡像頻率當載波中心頻率＜1 GHz且  輸出功率≦10dBm |
| -24.2 | 鏡像頻率當載波中心頻率≧1 GHz |
| 載波洩漏 | dBc | -27.2 | 輸出功率＞10dBm且  載波中心頻率＜1 GHz | 載波頻率 |
| -24.2 | 輸出功率＞10dBm且  載波中心頻率≧1 GHz |
| -24.2 | 0dBm≦輸出功率≦10dBm |
| -19.2 | -30dBm≦輸出功率≦0dBm |
| -9.2 | -40dBm≦輸出功率＜-30dBm |

註：

1、RB offset 設定值及應檢項目之測試方法，依3GPP TS 36.521-1技術標準規定。

2、本附表參數定義依3GPP TS 36.521-1 Table 6.5.2.3EA.5-1。

附表36、LTE-M1終端設備未分配資源區塊帶內幅射之頻道頻寬測試參數

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 下行結構 | | | | 上行結構 | | | |
| PUSCH | | | | | | | | |
| 頻道頻寬 | 未分配資源區塊帶內幅射不適用 | | | | 調變方式 | 資源區塊分配 | | |
|  |  | FDD及HD-FDD | TDD | 窄頻索引  (註) |
| 5 MHz | QPSK | 1 | 1 | 0 |
| PUCCH | | | | | | | | |
| 頻道頻寬 | 調變方式 | 資源區塊分配 | | | FDD：PUCCH format=Format 1a  TDD：PUCCH format=Format 1a/1b | | | |
|  |  | FDD | TDD | 窄頻索引 |
| 5 MHz | QPSK | 4@0 | 4@0 | 0 |

註：窄頻索引(Narrowband Index)定義依3GPP TS 36.211 5.2.4規定。

附表37、NB-IoT終端設備發射功率之頻道頻寬測試參數

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 結構編號Configuration ID | 下行結構 | 上行結構 | | |
|  | 最大發射功率測試不適用 | 調變方式 | Ntones | 子載波間距(kHz) |
| 1(註2) | BPSK | 1@0 | 3.75 |
| 2(註3) | BPSK | 1@47 | 3.75 |
| 3(註2) | QPSK | 1@0 | 15 |
| 4(註3) | QPSK | 1@11 | 15 |
| 5(註1) | QPSK | 3@3 | 15 |

註：

1、適用於支援上行多頻傳輸（multi-tone transmissions）之終端設備。

2、僅適用於低頻道。

3、僅適用於高頻道。

附表38、NB-IoT終端設備頻譜波罩規範值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Δf\_OOB (kHz) | 發射限制值(dBm) | 解析頻寬 |
| ±0 – 100 |  | 30 kHz |
| ±100 – 150 |  | 30 kHz |
| ±150 – 300 |  | 30 kHz |
| ±300 – 500 |  | 30 kHz |
| ±500 – 1700 | -33.5 | 30 kHz |

註：Δf\_OOB是發射頻帶外的頻率偏移量 (ΔFrequency of Out-of-band emission)。

附表39、NB-IoT終端設備頻譜波罩之頻道頻寬測試參數

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 結構編號Configuration ID | 下行結構 | 上行結構 | | |
|  | 頻譜波罩測試不適用 | 調變方式 | Ntones | 子載波間距(kHz) |
| 1 | QPSK | 1@0 | 3.75 |
| 2 | QPSK | 1@47 | 3.75 |
| 3 | QPSK | 1@0 | 15 |
| 4 | QPSK | 1@11 | 15 |
| 5(註) | QPSK | 3@0 | 15 |
| 6(註) | QPSK | 3@3 | 15 |
| 7(註) | QPSK | 3@9 | 15 |
| 8(註) | QPSK | 6@0 | 15 |
| 9(註) | QPSK | 6@6 | 15 |
| 10(註) | QPSK | 12@0 | 15 |

註：終端設備於最大輸出功率時之最大功率減少(MPR)，依3GPP TS 36.521-1, 6.2.3F.3規定。

附表40、NB-IoT終端設備帶外輻射規範值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 頻率範圍 | 最大位準 | 解析頻寬 |
| 9 kHz ≤ f < 150 kHz | -36 dBm | 1 kHz |
| 150 kHz ≤ f < 30 MHz | -36 dBm | 10 kHz |
| 30 MHz ≤ f < 1 GHz | -36 dBm | 100 kHz |
| 1 GHz ≤ f < 12.75 GHz | -30 dBm | 1 MHz |

附表41、NB-IoT終端設備帶外輻射之頻道頻寬測試參數

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 結構編號Configuration ID | 下行結構 | 上行結構 | | |
|  | 帶外輻射測試不適用 | 調變方式 | Ntones | 子載波間距(kHz) |
| 1 | QPSK | 1@0 | 3.75 |
| 2 | QPSK | 1@47 | 3.75 |
| 3 | BPSK | 1@0 | 15 |
| 4 | BPSK | 1@11 | 15 |
| 5(註) | QPSK | 12@0 | 15 |

註：適用於支援上行多頻傳輸（multi-tone transmissions）之終端設備。

附表42、NB-IoT終端設備ACLR規範值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | GSMACLR | UTRAACLR |
| 相鄰頻道洩漏功率限制值 | 19.2dB | 36.2dB |
| 相鄰頻道中心頻率量（由頻道邊緣偏移） | ±200 kHz | ±2.5 MHz |
| 相鄰頻道測量頻寬 | 180 kHz | 3.84 MHz |
| 測量濾波器 | 矩形濾波器 | 根餘弦濾波器 α=0.22 |
| 頻道測量頻寬 | 180 kHz | 180 kHz |
| 頻道測量濾波器 | 矩形濾波器 | 矩形濾波器 |

附表43、NB-IoT終端設備ACLR之頻道頻寬測試參數

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 結構編號Configuration ID | 下行結構 | 上行結構 | | |
|  | ACLR測試不適用 | 調變方式 | Ntones | 子載波間距(kHz) |
| 1 | QPSK | 1@0 | 3.75 |
| 2 | QPSK | 1@47 | 3.75 |
| 3 | QPSK | 1@0 | 15 |
| 4 | QPSK | 1@11 | 15 |
| 5(註) | QPSK | 3@0 | 15 |
| 6(註) | QPSK | 3@3 | 15 |
| 7(註) | QPSK | 3@9 | 15 |
| 8(註) | QPSK | 6@0 | 15 |
| 9(註) | QPSK | 6@6 | 15 |
| 10(註) | QPSK | 12@0 | 15 |

註：適用於支援上行多頻傳輸（multi-tone transmissions）之終端設備。

附表44、NB-IoT終端設備未分配資源區塊帶內幅射規範值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 參數描述 | 單位 | 未分配資源區塊帶內幅射規範值 | | 適用頻率 |
| 一般 | dB | max{－15－10．log10（Ntone/LCtone）,  －18－5×（∣Δtone∣－1）/ LCtone , ＋0.8  -57dBm/（3.75 kHz or 15 kHz）-Ptone} | | 所有未分配的頻率 |
| IQ鏡像 | dB | -24.2 | | 鏡像頻率 |
| 載波洩漏 | dBc | －24.2 | 0 dBm≦輸出功率 f≦3.0 GHz：3.2dBm±3.2dB | 載波頻率 |
| －19.2 | -30 dBm≦輸出功率≦0 dBm f≦3.0 GHz：-26.8dBm±3.2dB |
| －9.2 | -40 dBm≦輸出功率≦-30 dBm f≦3.0 GHz：-36.8dBm±3.2dB |

註：

1. tone offset 設定值及應檢項目之測試方法，依3GPP TS 36.521-1技術標準規定。
2. 本附表參數定義依3GPP TS 36.521-1 Table 6.5.2.3F.5-1。

附表45、NB-IoT終端設備未分配資源區塊帶內幅射之頻道頻寬測試參數

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 結構編號  Configuration ID | 下行結構 | 上行結構 | | |
|  | 未分配資源區塊帶內幅射測試不適用 | 調變方式 | Ntones | 子載波間距(kHz) |
| 1 | QPSK | 1@0 | 3.75 |
| 2 | QPSK | 1@47 | 3.75 |
| 3 | QPSK | 1@0 | 15 |
| 4 | QPSK | 1@11 | 15 |

附表46、LTE終端設備發射功率之測試參數

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 預設條件 | | | | | |
| 測試環境 | | 常態環境常態電壓 | | | |
| 測試頻道 | | 低、中、高 | | | |
| 測試頻道頻寬 | | 最低、5 MHz及最高 | | | |
| 測試參數 | | | | | |
|  | 下行結構 | | 上行結構 | | |
| 頻道頻寬 | 行動臺設備最大發射功率測試不適用 | | 調變方式 | 資源區塊分配 | |
|  |  | FDD | TDD |
| 1.4 MHz | QPSK | 1 | 1 |
| 1.4 MHz | QPSK | 5 | 5 |
| 3 MHz | QPSK | 1 | 1 |
| 3 MHz | QPSK | 4 | 4 |
| 5 MHz | QPSK | 1 | 1 |
| 5 MHz | QPSK | 8 | 8 |
| 10 MHz | QPSK | 1 | 1 |
| 10 MHz | QPSK | 12 | 12 |
| 15 MHz | QPSK | 1 | 1 |
| 15 MHz | QPSK | 16 | 16 |
| 20 MHz | QPSK | 1 | 1 |
| 20 MHz | QPSK | 18 | 18 |

註：RB offset設定值及應檢項目之測試方法，依3GPP TS 36.521技術標準規定。

附表47、LTE終端設備頻譜波罩規範值

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 發射限制值（dB） | | | | | | | 解析  頻寬 |
| 頻道  頻寬  Δf\_OOB （MHz） | 1.4 MHz | 3 MHz | 5 MHz | 10 MHz | 15 MHz | 20 MHz |
| ±0 to 1 | -8.5 | -11.5 | -13.5 | -16.5 | -18.5 | -19.5 | 30 kHz |
| ±1 to 2.5 | -8.5 | -8.5 | -8.5 | -8.5 | -8.5 | -8.5 | 1 MHz |
| ±2.5 to 2.8 | -23.5 | -8.5 | -8.5 | -8.5 | -8.5 | -8.5 | 1 MHz |
| ±2.8 to 5 |  | -8.5 | -8.5 | -8.5 | -8.5 | -8.5 | 1 MHz |
| ±5 to 6 |  | -23.5 | -11.5 | -11.5 | -11.5 | -11.5 | 1 MHz |
| ±6 to 10 |  |  | -23.5 | -11.5 | -11.5 | -11.5 | 1 MHz |
| ±10 to 15 |  |  |  | -23.5 | -11.5 | -11.5 | 1 MHz |
| ±15 to 20 |  |  |  |  | -23.5 | -11.5 | 1 MHz |
| ±20 to 25 |  |  |  |  |  | -23.5 | 1 MHz |

註：Δf\_OOB是發射頻帶外之頻率偏移量 （Δ Frequency of Out-of-band emission）

附表48、LTE終端設備頻譜波罩之測試參數

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 預設條件 | | | | | |
| 測試環境 | | 常態環境常態電壓 | | | |
| 測試頻道 | | 低、中、高 | | | |
| 測試頻道頻寬 | | 最低、5 MHz、10 MHz及最高 | | | |
| 測試參數 | | | | | |
|  | 下行結構 | | 上行結構 | | |
| 頻道頻寬 | 頻譜波罩測試不適用 | | 調變方式 | 資源區塊分配 | |
|  |  | FDD | TDD |
| 1.4 MHz | QPSK | 6 | 6 |
| 1.4 MHz | QPSK | 5 | 5 |
| 1.4 MHz | 16QAM | 5 | 5 |
| 1.4 MHz | 16QAM | 6 | 6 |
| 3 MHz | QPSK | 15 | 15 |
| 3 MHz | QPSK | 4 | 4 |
| 3 MHz | 16QAM | 4 | 4 |
| 3 MHz | 16QAM | 15 | 15 |
| 5 MHz | QPSK | 25 | 25 |
| 5 MHz | QPSK | 8 | 8 |
| 5 MHz | 16QAM | 8 | 8 |
| 5 MHz | 16QAM | 25 | 25 |
| 10 MHz | QPSK | 50 | 50 |
| 10 MHz | QPSK | 12 | 12 |
| 10 MHz | 16QAM | 12 | 12 |
| 10 MHz | 16QAM | 50（註1） | 50（註1） |
| 15 MHz | QPSK | 75 | 75 |
| 15 MHz | QPSK | 16 | 16 |
| 15 MHz | 16QAM | 16 | 16 |
| 15 MHz | 16QAM | 75（註1） | 75（註1） |
| 20 MHz | QPSK | 100 | 100 |
| 20 MHz | QPSK | 18 | 18 |
| 20 MHz | 16QAM | 18 | 18 |
| 20 MHz | 16QAM | 100（註1） | 100（註1） |

註：

1、僅適用於用戶設備類別（UE-Categories） ≥2。

2、RB offset設定值及應檢項目之測試方法，依3GPP TS 36.521技術標準規定。

附表49、LTE終端設備帶外輻射規範值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 頻率範圍 | 最大位準 | 解析頻寬 |
| 9 kHz ≤ f < 150 kHz | -36 dBm | 1 kHz |
| 150 kHz ≤ f < 30 MHz | -36 dBm | 10 kHz |
| 30 MHz ≤ f < 1 GHz | -36 dBm | 100 kHz |
| 1 GHz ≤ f < 12.75 GHz | -30 dBm | 1 MHz |

附表50、LTE終端設備帶外輻射之測試參數

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 預設條件 | | | | | | |
| 測試環境 | | 常態環境常態電壓 | | | | |
| 測試頻道 | | 低、中、高 | | | | |
| 測試頻道頻寬 | | 最低、5 MHz及最高 | | | | |
| 測試參數 | | | | | | |
|  | 下行結構 | | | 上行結構 | | |
| 頻道頻寬 | 調變方式 | 資源區塊分配 | | 調變方式 | 資源區塊分配 | |
|  |  | FDD | TDD |  | FDD | TDD |
| 1.4 MHz | 帶外輻射測試不適用 | | | QPSK | 6 | 6 |
| 1.4 MHz | QPSK | 1 | 1 |
| 3 MHz | QPSK | 15 | 15 |
| 3 MHz | QPSK | 1 | 1 |
| 5 MHz | QPSK | 25 | 25 |
| 5 MHz | QPSK | 1 | 1 |
| 10 MHz | QPSK | 50 | 50 |
| 10 MHz | QPSK | 1 | 1 |
| 15 MHz | QPSK | 75 | 75 |
| 15 MHz | QPSK | 1 | 1 |
| 20 MHz | QPSK | 100 | 100 |
| 20 MHz | QPSK | 1 | 1 |

註： RB offset設定值及應檢項目之測試方法，依3GPP TS 36.521技術標準規定。

附表51、LTE終端設備ACLR規範值

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 頻道頻寬 | | | | | |
| 1.4 MHz | 3 MHz | 5 MHz | 10 MHz | 15 MHz | 20 MHz |
| 相鄰頻道偏移 | ±1.4 MHz | ±3 MHz | ±5 MHz | ±10 MHz | ±15 MHz | ±20 MHz |
| 頻道量測頻寬 | 1.08 MHz | 2.7 MHz | 4.5 MHz | 9.0 MHz | 13.5 MHz | 18 MHz |
| 相鄰頻道洩漏功率限制值 | 29.2dB | | | | | |

附表52、LTE終端設備ACLR規範值（HPUE適用）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 頻道頻寬 | | | | | |
| 1.4 MHz | 3 MHz | 5 MHz | 10 MHz | 15 MHz | 20 MHz |
| 相鄰頻道偏移 | N/A | N/A | ±5 MHz | ±10 MHz | ±15 MHz | ±20 MHz |
| 頻道量測頻寬 | N/A | N/A | 4.5 MHz | 9.0 MHz | 13.5 MHz | 18 MHz |
| 相鄰頻道洩漏功率限制值 | N/A | N/A | 30.2 dB | | | |

附表53、LTE終端設備ACLR之測試參數

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 預設條件 | | | | | | | |
| 測試環境 | | | 常態環境常態電壓 | | | | |
| 測試頻道 | | | 低、中、高 | | | | |
| 測試頻道頻寬 | | | 最低、5 MHz、10 MHz及最高 | | | | |
| 測試參數 | | | | | | | |
|  | 下行結構 | | | | 上行結構 | | |
| 頻道頻寬 | 調變方式 | 資源區塊分配 | | | 調變方式 | 資源區塊分配 | |
|  |  | FDD | | TDD |  | FDD | TDD |
| 1.4 MHz | ACLR測試不適用 | | | | QPSK | 6 | 6 |
| 1.4 MHz | QPSK | 5 | 5 |
| 1.4 MHz | 16QAM | 6 | 6 |
| 1.4 MHz | 16QAM | 5 | 5 |
| 3 MHz | QPSK | 15 | 15 |
| 3 MHz | QPSK | 4 | 4 |
| 3 MHz | 16QAM | 15 | 15 |
| 3 MHz | 16QAM | 4 | 4 |
| 5 MHz | QPSK | 25 | 25 |
| 5 MHz | QPSK | 8 | 8 |
| 5 MHz | 16QAM | 25 | 25 |
| 5 MHz | 16QAM | 8 | 8 |
| 10 MHz | QPSK | 50 | 50 |
| 10 MHz | QPSK | 12 | 12 |
| 10 MHz | 16QAM | 50（註1） | 50（註1） |
| 10 MHz | 16QAM | 12 | 12 |
| 15 MHz | QPSK | 75 | 75 |
| 15 MHz | QPSK | 16 | 16 |
| 15 MHz | 16QAM | 75（註1） | 75（註1） |
| 15 MHz | 16QAM | 16 | 16 |
| 20 MHz | QPSK | 100 | 100 |
| 20 MHz | QPSK | 18 | 18 |
| 20 MHz | 16QAM | 100（註1） | 100（註1） |
| 20 MHz | 16QAM | 18 | 18 |

註：

1、僅適用於用戶設備類別（UE-Categories）為2~5。

2、RB offset設定值及應檢項目之測試方法，依3GPP TS 36.521技術標準規定。

附表54、WCDMA FDD終端設備工作頻帶(frequency bands)、收發頻率間隔及標稱頻道間隔(channel spacing)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 檢 驗 項 目 | Band 1 | Band 3 | Band 7 | Band 8 |
| 工作頻帶  (frequency bands) | Tx：1920 MHz-1980 MHz  Rx：2110 MHz-2170 MHz | Tx：1710 MHz-1785 MHz  Rx：1805 MHz-1880 MHz | Tx：2500 MHz-2570 MHz  Rx：2620 MHz-2690 MHz | Tx：885 MHz-915 MHz  Rx：930 MHz-960 MHz |
| 收發頻率間隔 (TX-RX frequency separation) | 190 MHz | 95 MHz | 120 MHz | 45 MHz |
| 標稱頻道間隔  (channel spacing) | 5 MHz | | | |

附表55、WCDMA FDD終端設備最大發射輸出功率限制值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 最大發射輸出功率 | Band 1 | Band 3 | Band 7 | Band 8 |
| Power class 1 | 33 dBm +1.7/-3.7 dB | - | - | - |
| Power class 2 | 27 dBm +1.7/-3.7 dB | - | - | - |
| Power class 3 | 24 dBm +1.7/-3.7 dB | | | |
| Power class 4 | 21 dBm +2.7/-2.7 dB | | | |

附表56、WCDMA FDD終端設備發射頻譜波罩規範值

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 量測濾波器中心載波  頻率偏移量Δf（MHz） | 最大允許值 | | 解析頻寬 |
| 相對允許值（dBc） | 絕對允許值（dBm） |
| 2.5 – 3.5 |  | -71.1 | 30 kHz |
| 3.5 – 7.5 |  | -55.8 | 1 MHz |
| 7.5 – 8.5 |  | -55.8 | 1 MHz |
| 8.5 – 12.5 | -49 dBc | -55.8 | 1 MHz |

註：最大允許值取相對允許值及絕對允許值較大者。

附表57、WCDMA FDD終端設備混附發射限制值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 頻率範圍 | 解析頻寬 | 最大允許值 |
| 9 kHz ≦ f < 150 kHz | 1 kHz | -36 dBm |
| 150 kHz ≦ f < 30 MHz | 10 kHz | -36 dBm |
| 30 MHz ≦ f < 1000 MHz | 100 kHz | -36 dBm |
| 1 GHz ≦ f < 12.75 GHz | 1 MHz | -30 dBm |

附表58、WCDMA FDD終端設備Band 1混附發射限制值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 頻率範圍 | 解析頻寬 | 最大允許值 |
| 462.5 MHz ≦ f ≦ 467.5 MHz | 1 MHz | -50 dBm |
| 703 MHz ≦ f ≦ 803 MHz | 1 MHz | -50 dBm |
| 791 MHz ≦ f ≦ 821 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 852 MHz ≦ f ≦ 859 MHz | 1 MHz | -50 dBm |
| 859 MHz ≦ f ≦ 894 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 921 MHz ≦ f < 925 MHz | 100 kHz | -60 dBm |
| 925 MHz ≦ f ≦ 935 MHz | 100 kHz 3.84 MHz | -67 dBm -60 dBm |
| 935 MHz < f ≦ 960 MHz | 100 kHz 3.84 MHz | -79 dBm -60 dBm |
| 1447 MHz ≦ f ≦ 1467 MHz | 1 MHz | -50 dBm |
| 1452 MHz ≦ f ≦ 1510.9 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 1805 MHz ≦ f ≦ 1880 MHz | 100 kHz 3.84 MHz | -71 dBm -60 dBm |
| 1839.9 MHz ≦ f ≦ 1879.9 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 1884.5 MHz < f < 1915.7 MHz | 300 kHz | -41 dBm |
| 2010 MHz < f < 2025 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 2110 MHz ≦ f ≦ 2170 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 2170 MHz ≦ f ≦ 2200 MHz | 1 MHz | -50 dBm |
| 2300 MHz ≦ f ≦ 2400 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 2496 MHz ≦ f ≦ 2570 MHz | 1 MHz | -50 dBm |
| 2570 MHz ≦ f ≦ 2690 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 3510 MHz ≦ f ≦ 3590 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 3400 MHz ≦ f ≦ 3800 MHz | 1 MHz | -50 dBm |

附表59、WCDMA FDD終端設備Band 3混附發射限制值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 頻率範圍 | 解析頻寬 | 最大允許值 |
| 462.5 MHz ≦ f ≦ 467.5 MHz | 1 MHz | -50 dBm |
| 703 MHz ≦ f ≦ 803 MHz | 1 MHz | -50 dBm |
| 791 MHz ≦ f ≦ 821 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 852 MHz ≦ f ≦ 859 MHz | 1 MHz | -50 dBm |
| 859 MHz ≦ f ≦ 894 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm (註) |
| 921 MHz ≦ f < 925 MHz | 100 kHz | -60 dBm |
| 925 MHz ≦ f ≦ 935 MHz | 100 kHz 3.84 MHz | -67 dBm -60 dBm |
| 935 MHz < f ≦ 960 MHz | 100 kHz 3.84 MHz | -79 dBm -60 dBm |
| 1447 MHz ≦ f ≦ 1467 MHz | 1 MHz | -50 dBm |
| 1452 MHz ≦ f ≦ 1496 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 1475.9 MHz ≦ f ≦ 1510.9 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm (註) |
| 1805 MHz ≦ f ≦ 1880 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 1880MHz ≦ f ≦ 1920 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 1884.5 MHz ≦ f ≦ 1915.7 MHz | 300 kHz | -41 dBm (註) |
| 2010 MHz < f < 2025 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 2110 MHz ≦ f ≦ 2170 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 2170 MHz ≦ f ≦ 2200 MHz | 1 MHz | -50 dBm |
| 2300 MHz ≦ f ≦ 2400 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 2496 MHz ≦ f ≦ 2570 MHz | 1 MHz | -50 dBm |
| 2570 MHz ≦ f ≦ 2690 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 3510 MHz ≦ f ≦ 3590 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 3400 MHz ≦ f ≦ 3800 MHz | 1 MHz | -50 dBm |

註：僅適用於1744.9 MHz至1784.9 MHz內之傳輸。

附表60、WCDMA FDD終端設備Band 7混附發射限制值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 頻率範圍 | 解析頻寬 | 最大允許值 |
| 462.5 MHz ≦ f ≦ 467.5 MHz | 1 MHz | -50 dBm |
| 717 MHz ≦ f ≦ 728 MHz | 1 MHz | -50 dBm |
| 729 MHz ≦ f ≦ 746 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 738 MHz ≦ f ≦ 758 MHz | 1 MHz | -50 dBm |
| 746 MHz ≦ f ≦ 756 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 758 MHz ≦ f ≦ 768 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 768 MHz ≦ f ≦ 791 MHz | 1 MHz | -50 dBm |
| 791 MHz ≦ f ≦ 821 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 852 MHz ≦ f ≦ 859 MHz | 1 MHz | -50 dBm |
| 859 MHz ≦ f ≦ 894 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 921 MHz ≦ f < 925 MHz | 100 kHz | -60 dBm |
| 925 MHz ≦ f ≦ 935 MHz | 100 kHz  3.84 MHz | -67 dBm  -60 dBm |
| 935 MHz < f ≦ 960 MHz | 100 kHz  3.84 MHz | -79 dBm  -60 dBm |
| 1452 MHz < f ≦ 1496 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 1805 MHz ≦ f ≦ 1880 MHz | 100 kHz  3.84 MHz | -71 dBm  -60 dBm |
| 1900 MHz ≦ f ≦ 1920 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 1930 MHz ≦ f ≦ 1995 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 2010 MHz < f < 2025 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 2110 MHz ≦ f ≦ 2170 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 2170 MHz ≦ f ≦ 2200 MHz | 1 MHz | -50 dBm |
| 2300 MHz < f < 2400 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 2350 MHz ≦ f ≦ 2360 MHz | 1 MHz | -50 dBm |
| 2620 MHz ≦ f ≦ 2690 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 2595 MHz ≦ f ≦ 2620 MHz | 1 MHz | -40 dBm |
| 3510 MHz ≦ f ≦ 3590 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 3400 MHz ≦ f ≦ 3800 MHz | 1 MHz | -50 dBm |

附表61、WCDMA FDD終端設備Band 8混附發射限制值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 頻率範圍 | 測量頻寬 | 最大允許值 |
| 462.5 MHz ≦ f ≦ 467.5 MHz | 1 MHz | -50 dBm |
| 703 MHz ≦ f ≦ 803 MHz | 1 MHz | -50 dBm |
| 791 MHz ≦ f ≦ 821 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 860 MHz ≦ f ≦ 890 MHz | 1 MHz | -37 dBm (註) |
| 925 MHz ≦ f ≦ 935 MHz | 100 kHz 3.84 MHz | -67 dBm -60 dBm |
| 935 MHz < f ≦ 960 MHz | 100 kHz 3.84 MHz | -79 dBm -60 dBm |
| 1447 MHz ≦ f ≦ 1467 MHz | 1 MHz | -50 dBm |
| 1452 MHz ≦ f ≦ 1496 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 1475.9 MHz ≦ f ≦ 1510.9 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm (註) |
| 1805 MHz < f ≦ 1830 MHz | 100 kHz 3.84 MHz | -71 dBm -60 dBm |
| 1830 MHz < f ≦ 1880 MHz | 100 kHz 3.84 MHz | -71 dBm -60 dBm |
| 1880MHz ≦ f ≦ 1920 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 1884.5 MHz ≦ f ≦ 1915.7 MHz | 300 kHz | -41 dBm (註) |
| 2010 MHz ≦ f ≦ 2025 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 2110 MHz ≦ f ≦ 2170 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 2170 MHz ≦ f ≦ 2200 MHz | 1 MHz | -50 dBm |
| 2300 MHz < f < 2400 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 2496 MHz ≦ f ≦ 2570 MHz | 1 MHz | -50 dBm |
| 2570 MHz ≦ f ≦ 2640 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 2640 MHz < f ≦ 2690 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 3510 MHz ≦ f ≦ 3590 MHz | 3.84 MHz | -60 dBm |
| 3400 MHz ≦ f ≦ 3800 MHz | 1 MHz | -50 dBm |

註：僅適用於900 MHz至915 MHz內之傳輸。

附表62、GSM900終端設備發射機功率之不同級別

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 功率級別 | | | | 功率控制位準 | 發射機輸出功率 | | 容許度 |
| 2 | 3 | 4 | 5 |  | dBm | 一般 (dB) | |
| • |  |  |  | 2 | 39 | ±2 | |
| • | • |  |  | 3 | 37 | ±3 (註) | |
| • | • |  |  | 4 | 35 | ±3 | |
| • | • | • |  | 5 | 33 | ±3 (註) | |
| • | • | • |  | 6 | 31 | ±3 | |
| • | • | • | • | 7 | 29 | ±3 (註) | |
| • | • | • | • | 8 | 27 | ±3 | |
| • | • | • | • | 9 | 25 | ±3 | |
| • | • | • | • | 10 | 23 | ±3 | |
| • | • | • | • | 11 | 21 | ±3 | |
| • | • | • | • | 12 | 19 | ±3 | |
| • | • | • | • | 13 | 17 | ±3 | |
| • | • | • | • | 14 | 15 | ±3 | |
| • | • | • | • | 15 | 13 | ±3 | |
| • | • | • | • | 16 | 11 | ±5 | |
| • | • | • | • | 17 | 9 | ±5 | |
| • | • | • | • | 18 | 7 | ±5 | |
| • | • | • | • | 19 | 5 | ±5 | |

註：當功率控制位準對應話機之功率級別時，在正常測試條件下，容許度為2.0dB。

附表63、GSM900終端設備混附發射限制值

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 頻帶 | 偏離載波頻率(MHz) | 限制值(dBm) | 解析頻寬 |
| 900 MHz相關發射頻帶：890-915 MHz | 1.80 **至** 6 MHz | -36 | 30 kHz |
| 6 MHz以上 | 100 kHz |

註:已指配頻道時

附表64、GSM900終端設備混附發射限制值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 頻帶 | 偏離相關發射頻帶邊緣(MHz) | 解析頻寬 |
| 100 kHz—50 MHz | — | 10 kHz |
| 50 MHz—500 MHz | — | 100 kHz |
| 500 MHz以上，但在附表63相關發射頻帶外 | ± 0 - 2 | 30 kHz |
| ± 2 - 5 | 100 kHz |
| ± 5 - 10 | 300 kHz |
| ± 10 - 20 | 1 MHz |
| ± 20 - 30 | 3 MHz |

註:已指配頻道時

附表65、GSM900終端設備調變頻譜（Spectrum due to the modulation）限制值

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 功率(dBm) | | 在偏移載波下列頻率（kHz）時其相對於載波功率之最大允許值（dB） | | | | | | | | |
| 30 kHz（解析頻寬） | | | | | | 100 kHz（測量頻寬） | | |
| 100 | 200 | 250 | 400 | 600～＜1200 | 1200～  ＜1800 | 1800～  ＜3000 | 3000～  ＜6000 | ≧6000 |
| GSM900 | ≧39 | ＋0.5 | -30 | -33 | -60 | -66 | -66 | -69 | -71 | -77 |
| 37 | ＋0.5 | -30 | -33 | -60 | -64 | -64 | -67 | -69 | -75 |
| 35 | ＋0.5 | -30 | -33 | -60 | -62 | -62 | -65 | -67 | -73 |
| ≦33 | ＋0.5 | -30 | -33 | -60 | -60 | -60 | -63 | -65 | -71 |

上表中之值依以下原則修正：

1. 偏移載波600 kHz以上到6 MHz以下範圍內之頻率，其測量值最多可允許3個200 kHz頻寬之信號可到-36 dBm，其200 kHz頻寬之中心頻率為200 kHz的整數倍。
2. 偏移載波6 MHz以上之頻率，其量測值最多可允許12個200 kHz頻寬之信號可到-36 dBm，其200 kHz頻寬之中心頻率為200 kHz的整數倍。
3. 偏移載波600 kHz以下，若上表之限制值低於-36dBm時，可以-36dBm取代。此限制值於偏移載波600 kHz以上至1800 kHz以下時，GSM900為-51dBm，DCS1800為-56dBm。此限制值於偏移載波1800 kHz（含）以上時，GSM900為-46dBm，DCS1800為-51dBm。

附表66、GSM900終端設備功率轉換瞬態所產生之頻譜（Spectrum due to switching transients）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 功率位準 | 載波頻率不同偏移之最大位準 | | | |
|  | 400 kHz | 600 kHz | 1200 kHz | 1800 kHz |
| 39dBm | -13dBm | -21dBm | -21dBm | -24dBm |
| 37dBm | -15dBm | -21dBm | -21dBm | -24dBm |
| 35dBm | -17dBm | -21dBm | -21dBm | -24dBm |
| 33dBm | -19dBm | -21dBm | -21dBm | -24dBm |
| 31dBm | -21dBm | -23dBm | -23dBm | -26dBm |
| 29dBm | -23dBm | -25dBm | -25dBm | -28dBm |
| 27dBm | -23dBm | -26dBm | -27dBm | -30dBm |
| 25dBm | -23dBm | -26dBm | -29dBm | -32dBm |
| 23dBm | -23dBm | -26dBm | -31dBm | -34dBm |
| ≦21dBm | -23dBm | -26dBm | -32dBm | -36dBm |

附表67、訊息碼之訊息內容語言、類別名稱、預設開啟或關閉、可否由使用者自行選擇開啟或關閉

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 訊息碼/訊息內容語言 | | 類別名稱 | 預設接收或關閉 | 訊息碼可否由使用者自行選擇  接收或關閉 |
| 911/中文 | 919/英文 | 警訊通知  Alert Message | 預設接收 | 可 |
| 4370/中文 | 4383/英文 | 國家級警報  Presidential Alert | 預設接收 | 否 |
| 4371/中文 | 4384/英文 | 緊急警報  Emergency Alert | 預設接收 | 可 |
| 4372/中文 | 4385/英文 | 緊急警報  Emergency Alert | 預設接收 | 可 |
| 4373/中文 | 4386/英文 | 緊急警報  Emergency Alert | 預設接收 | 可 |
| 4374/中文 | 4387/英文 | 緊急警報  Emergency Alert | 預設接收 | 可 |
| 4375/中文 | 4388/英文 | 緊急警報  Emergency Alert | 預設接收 | 可 |
| 4376/中文 | 4389/英文 | 緊急警報  Emergency Alert | 預設接收 | 可 |
| 4377/中文 | 4390/英文 | 緊急警報  Emergency Alert | 預設接收 | 可 |
| 4378/中文 | 4391/英文 | 緊急警報  Emergency Alert | 預設接收 | 可 |
| 4379/中文 | 4392/英文 | 緊急警報  Emergency Alert | 預設接收 | 可 |
| 4380/中文 | 4393/英文 | 每月測試用訊息  Required Monthly Test | 預設關閉 | 可 |

附表68、訊息碼及使用者設定設備狀態對應產生聲響信號及振動信號

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 訊息碼 | | 使用者設定設備狀態 | | | |
| 未啟動聲響 | 啟動聲響 | 未啟動振動 | 啟動振動 |
| 911 | 919 | 不可產生  聲響信號 | 產生一般聲響信號 | 不可產生  振動信號 | 產生一般振動信號 |
| 4370 | 4383 | 產生告警  聲響信號 | 產生告警  振動信號 |
| 4371 | 4384 |
| 4372 | 4385 |
| 4373 | 4386 |
| 4374 | 4387 |
| 4375 | 4388 |
| 4376 | 4389 |
| 4377 | 4390 |
| 4378 | 4391 |
| 4379 | 4392 |
| 4380 | 4393 |

(147bits bits)

+4 dBc

+1 dBc

0 dBc

- 1dBc

-6dBc

-30dBc

10

8

10

10

8

10

(\*\*)

(\*\*\*)

(\*)

7056/13=542.8 µs

(µs)

(\*)GSM 900終端設備 -59dBc或 -54dBm，GSM 900選其較大者，除了時槽超前執行槽，如此則許可之位準為-59dBc或-36dBm選其較大者，但最低之位準是-59dBc。

(\*\*)GSM 900終端設備 -4dBc，功率控制位準為16時

-2dBc ，功率控制位準為17時

-1dBc，功率控制位準為18及19時

(\*\*\*)GSM 900終端設備 -30dBc或 -17dBm, 選其中較高者

參考ETSI TS 151 010-1之13.3.2 Conformance requirement

圖1、一般叢訊時包絡圖 (NB、FB、DB及SB)

4176/13=321.2 µs

(87 bits)

+4 dBc

+1 dBc

-6dBc

-30dBc

10

8

10

10

8

10

(\*)

(\*\*)

(µs)

(\*)GSM 900終端設備 -4dBc，功率控制位準為16時

-2dBc，功率控制位準為17時

-1dBc，功率控制位準為18及19時

(\*\*)GSM 900終端設備 -30dBc或 -17dBm，選其中較大者

圖2、擷取叢訊時包絡圖

[本訊息為災防告警訊息測試]業者配合政府政策，已建置細胞廣播系統，目前在發送測試用災防告警細胞廣播訊息，若造成不便，敬請見諒，國家通訊傳播委員會關心您。

國家級警報



NR 98%

圖3、測試訊息碼呈現內容參考範例

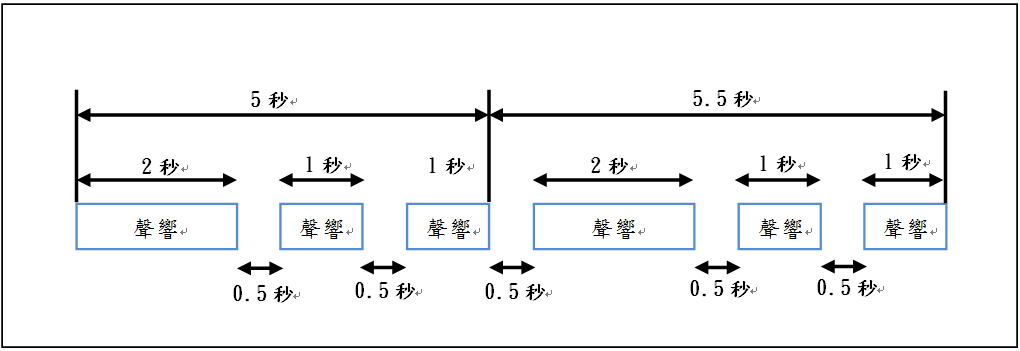


圖4、告警聲響信號之圖示

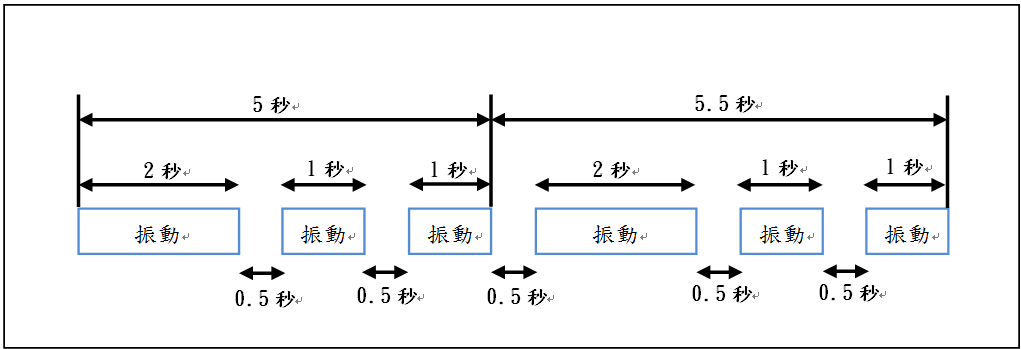


圖5、告警振動信號之圖示