1900MHz數位式低功率無線電話終端設備技術規範

國家通訊傳播委員會

**1. 依據及適用範圍**

1.1依據

本規範係依據電信法第四十二條第一項及電信終端設備審驗辦法第四條第二項規定訂定之。

1.2適用範圍

本規範僅適用工作頻帶範圍為1905-1915MHz之數位式低功率無線電話終端設備。

1.3技術標準

本規範係參考中華民國國家標準CNS13438、CNS14336-1、CNS14958-1 、CNS14959、CNS15285及其他國際技術標準訂定。

**2.** **測試項目及合格標準**

2.1窄頻通道系統(窄頻通道系統測試表及其圖一如附件1)

2.2寬頻通道系統(寬頻通道系統測試表及其混附波輻射限定值表如附件2)

**3. 指定資料**

申請者應按國家通訊傳播委員會指定提供資料(指定資料表如附件3)

附件1 窄頻通道系統測試表及其發射射頻頻譜圖

窄頻通道系統測試表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **項次** | **測 試 項 目** | **合 格 標 準** | **檢驗**  **數據** | **結果**  **判定** |
| 1 | 工作頻帶 | 1905~1915 MHz |  |  |
| 2 | 最大發射輸出功率 | 10 mW |  |  |
| 3 | 頻率穩定度 | ±3 ppm以內 |  |  |
| 4 | 頻道間隔 | 300 KHz |  |  |
| 5 | 混附波輻射 | 頻帶內(1895-1918.1MHz)：≦250 nW  頻帶外(1895-1918.1MHz頻帶除外)：≦2.5μW |  |  |
| 6 | 鄰近頻道功率 | 載波中心頻率±600kHz 離調：≦800nW  載波中心頻率±900kHz 離調：≦250nW  其發射射頻頻譜如圖一 |  |  |
| 7 | 手機端連接介面 | (1)電性要求：符合CNS15285標準規範A4.2.3.1 ；當最大負載電流大於1500mA時，應以該最大負載電流測試  (2)須符合下列(A)或(B)之規定：  (A)手機端插座：符合CNS15285附錄A之micro-B 或micro-AB充電線組手機端插頭：符合CNS15285附錄A之micro-B，連接介面接點1為VBUS及接點5為GND  (B)手機端插座未符合(A)之規定，應採用轉換連接充電線組或轉換器  (3)須符合下列(A)之規定或提供(B)之測試報告：  (A)連接介面絕緣材料之材料類別：至少應為V-2以上  (B)USB-IF(Universal Serial Bus Implementers Forum，通用串列匯流排實施者論壇)技術規範之測試報告，並須包含(A)項目 |  |  |
| 8 | 充電器端連接介面 | (1)充電器端插座及充電線組之充電器端插頭：符合CNS15285附錄A之STD-A  電性要求：符合CNS15285標準規範A4.2.3.2  (2)須符合下列(A)之規定或提供(B)之測試報告：  (A)機械性要求 ：符合CNS15285標準規範A4.2.2  絕緣電阻：符合CNS15285標準規範A4.2.3.3  絕緣耐電壓：依CNS15285標準規範A4.2.3.4  低接點電阻：符合CNS15285標準規範A4.2.3.5  接點電容：符合CNS15285標準規範A4.2.3.6  連接介面絕緣材料之材料類別：至少應為 V-2  (B)USB-IF技術規範之測試報告，並須包含(A)項目 |  |  |
| 9 | 充電線 | (1)STD-A連接介面接點1為VBUS及接點4為GND  (2)須符合下列(A)之規定或提供(B)之測試報告：  (A)電性要求：  電壓降：符合CNS15285標準規範A4.3.3.2 線彎曲：符合CNS15285標準規範A4.3.6 四軸向彎曲連續性：符合CNS15285標準規範A4.3.7 導線之最大電阻：應不超過0.232Ω/m 充電線線材之防火類別等級：至少應在 VW-1以上  (B)USB-IF技術規範之測試報告，並須包含(A)項目 |  |  |
| 10 | 充電器電性要求 | (1)輸入電性：符合CNS15285標準規範 4.3及4.4  (2)輸出電壓：應為5Vdc，許可差為±5%。依CNS15285標準規範第5.4節進行試驗，檢查是否符合要求。  (3)輸出電性：符合CNS15285標準規範 4.7至4.9  (4)逆向電流：符合CNS15285標準規範 4.10  (5)無載消耗功率：符合CNS15285標準規範 4.11  (6)平均效率：符合CNS15285標準規範 4.12 |  |  |
| 11 | 電磁相容(EMC) | CNS13438 |  |  |
| 12 | 電氣安全(Safety) | CNS14336-1 |  |  |

備註：

手持式行動電話機(以下簡稱手機)應附充電器及充電線組併同送檢，並符合測試項目7至12；但已併同手機送檢取得審定證明之充電器及充電線組，得檢附審定證明及測試報告免驗測試項目8至10；非手持式行動電話機免驗測試項目7至10。

發射射頻頻譜圖：

±96kHz

250nW max

±96kHz

800nW max

±96kHz

250nW max

±96kHz

800nWmax

±96kHz

transmitted power

-900

+900

+600

-600

圖一 發射射頻頻譜圖

附件2 寬頻通道系統表及混附波輻射限定值表

寬頻通道系統表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **項次** | **測 試 項 目** | **合 格 標 準** | **檢驗**  **數據** | **結果**  **判定** |
| 1 | 工作頻帶 | 1905~1915 MHz |  |  |
| 2 | 最大發射輸出功率(PMS) | (1)天線增益≦20dBi，PMS≦200 mW  (2)20dBi<天線增益≦23dBi，PMS≦100 mW  (3)23dBi<天線增益≦25dBi，PMS≦63 mW |  |  |
| 3 | 頻率穩定度 | ±3 ppm以內 |  |  |
| 4 | 頻道間隔 | 5MHz 或 10MHz |  |  |
| 5 | 混附波輻射 | (1)通道頻寬為5MHz  頻帶離中心頻率12.5MHz以外者，須符合表一之規定  (2)通道頻寬為10MHz  頻帶離中心頻率25MHz以外者，須符合表一之規定 |  |  |
| 6 | 鄰近頻道功率 | (1)通道頻寬5MHz  頻帶介於距載波中心頻率5MHz±2.5MHz：≦2dBm。  頻帶介於距載波中心頻率7.5MHz~12.5MHz：≦-10dBm/MHz。  (2)通道頻寬10MHz  頻帶介於距載波中心頻率10MHz±5MHz：≦2dBm。  頻帶介於距載波中心頻率15MHz~20MHz：≦-25dBm/MHz。  頻帶介於距載波中心頻率20MHz~25MHz：≦-30dBm/MHz。 |  |  |
| 7 | 手機端連接介面 | (1)電性要求：符合CNS15285標準規範A4.2.3.1 ；當最大負載電流大於1500mA時，應以該最大負載電流測試  (2)須符合下列(A)或(B)之規定：  (A)手機端插座：符合CNS15285附錄A之micro-B 或micro-AB充電線組手機端插頭：符合CNS15285附錄A之micro-B，連接介面接點1為VBUS及接點5為GND  (B)手機端插座未符合(A)之規定，應採用轉換連接充電線組或轉換器  (3)須符合下列(A)之規定或提供(B)之測試報告：  (A)連接介面絕緣材料之材料類別：至少應為V-2以上  (B)USB-IF(Universal Serial Bus Implementers Forum，通用串列匯流排實施者論壇)技術規範之測試報告，並須包含(A)項目 |  |  |
| 8 | 充電器端連接介面 | (1)充電器端插座及充電線組之充電器端插頭：符合CNS15285附錄A之STD-A  電性要求：符合CNS15285標準規範A4.2.3.2  (2)須符合下列(A)之規定或提供(B)之測試報告：  (A)機械性要求：符合CNS15285標準規範A4.2.2  絕緣電阻：符合CNS15285標準規範A4.2.3.3  絕緣耐電壓：依CNS15285標準規範A4.2.3.4  低接點電阻：符合CNS15285標準規範A4.2.3.5  接點電容：符合CNS15285標準規範A4.2.3.6  連接介面絕緣材料之材料類別：至少應為 V-2  (B)USB-IF技術規範之測試報告，並須包含(A)項目 |  |  |
| 9 | 充電線 | (1)STD-A連接介面接點1為VBUS及接點4為GND  (2)須符合下列(A)之規定或提供(B)之測試報告：  (A)電性要求：  電壓降：符合CNS15285標準規範A4.3.3.2 線彎曲：符合CNS15285標準規範A4.3.6 四軸向彎曲連續性：符合CNS15285標準規範A4.3.7 導線之最大電阻：應不超過0.232Ω/m 充電線線材之防火類別等級：至少應在 VW-1以上  (B)USB-IF技術規範之測試報告，並須包含(A)項目 |  |  |
| 10 | 充電器電性要求 | (1)輸入電性：符合CNS15285標準規範 4.3及4.4  (2)輸出電壓：應為5Vdc，許可差為±5%。依CNS15285標準規範第5.4節進行試驗，檢查是否符合要求。  (3)輸出電性：符合CNS15285標準規範 4.7至4.9  (4)逆向電流：符合CNS15285標準規範 4.10  (5)無載消耗功率：符合CNS15285標準規範 4.11  (6)平均效率：符合CNS15285標準規範 4.12 |  |  |
| 11 | 電磁相容(EMC) | CNS13438 |  |  |
| 12 | 電氣安全(Safety) | CNS14336-1 |  |  |

備註：

手持式行動電話機(以下簡稱手機)應附充電器及充電線組併同送檢，並符合測試項目7至12；但已併同手機送檢取得審定證明之充電器及充電線組，得檢附審定證明及測試報告免驗測試項目8至10；非手持式行動電話機免驗測試項目7至10。

混附波輻射限定值表：

|  |  |
| --- | --- |
| **頻率** | **限定值** |
| 9KHz ≦ f < 150KHz | 平均功率≦-13dBm/kHz |
| 150KHz ≦ f < 30MHz | 平均功率≦-13dBm/10kHz |
| 30MHz ≦ f < 1000MHz | 平均功率≦-13dBm/100kHz |
| 1000MHz ≦ f < 2505MHz | 平均功率≦-13dBm/MHz |
| 2505MHz ≦ f < 2530MHz | MS天線增益 ≦ 4dBi，平均功率≦-30dBm/MHz 4dBi < MS天線增益 ≦ 10dBi，平均功率≦-70dBm/MHz MS天線增益 > 10dBi，平均功率≦-68dBm/MHz |
| 2530MHz ≦ f < 2535MHz | MS天線增益≦4dBi，平均功率≦-25dBm/MHz 4dBi < MS天線增益 ≦ 10dBi，平均功率≦-70dBm/MHz MS天線增益 > 10dBi，平均功率≦-68dBm/MHz |
| 2535MHz ≦ f < 2630MHz | 平均功率≦-30dBm/MHz |
| 2630MHz ≦ f < 2640MHz | 平均功率≦-20-(F-2630)dBm/MHz 註：F為左列之頻率範圍內 |
| 2640MHz ≦ f < 2655MHz | 平均功率≦-30dBm/MHz |
| f ≧ 2655MHz | 平均功率≦-13dBm/MHz |

表一 混附波輻射限定值表

附件3 指定資料表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **項次** | **資料內容** | **說 明** | **備 註** |
| 1 | 電磁波能量比吸收率SAR  (非手持式免驗) | 生物體局部組織SAR(最大值)：≦2.0W/Kg(10g) | 申請者提出測試報告及測試數據 |
| 2 | 電磁波警語標示 | 警語內容：「減少電磁波影響，請妥適使用」  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。 | 驗證時說明書如為英文，申請者須提出保證書 |
| 3 | SAR標示 | SAR內容：「SAR標準值2.0W/Kg；送測產品實測值為： W/Kg」  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。 | 申請者提出保證書 |

註：1.上述國家通訊傳播委員會指定資料，係依據電信終端設備審驗辦法第10、12條第1項第7款規定。

2.比吸收率(SAR, Specific Absorption Rate)之標準值係採用中華民國國家標準(CNS 14959)：時變電場、磁場及電磁場曝露之限制值(300GHz以下)，並採用中華民國國家標準(CNS 14958-1) ：人體曝露於手持式及配載式無線裝置之射頻場─人體模型、儀器及程序─第1部：使用時靠近耳朵之手持式裝置(頻率介於300MHz至3GHz)之比吸收率(SAR)量測程序。