



電信技術規範
檢驗規範

陸地行動 02 (PLMN02)
修訂日期: 102 年 11 月 4 日

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：

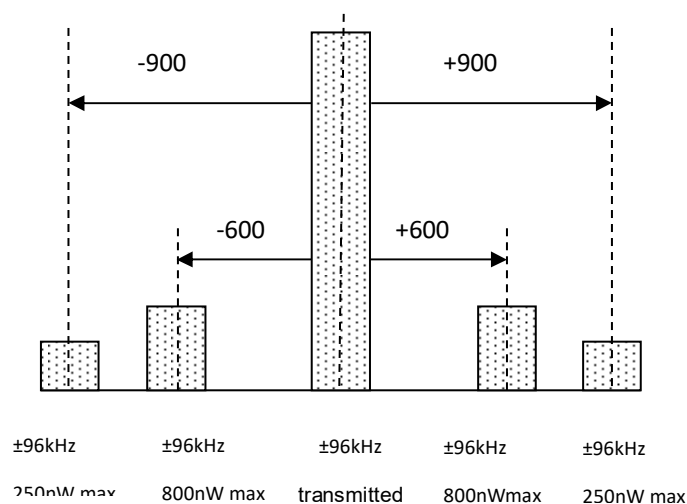
項次	測試項目	合格標準	檢驗數據	結果判定
1	工作頻帶	1905~1915 MHz		
2	最大發射輸出功率	10 mW		
3	頻率穩定度	± 3 ppm 以內		
4	頻道間隔	300 KHz		
5	混附波輻射	頻帶內(1895~1918.1MHz)： ≤ 250 nW 頻帶外(1895~1918.1MHz 頻帶除外)： ≤ 2.5 μ W		
6	鄰近頻道功率	載波中心頻率 ± 600 kHz 離調： ≤ 800 nW 載波中心頻率 ± 900 kHz 離調： ≤ 250 nW 其發射射頻頻譜如圖一		
7	手機端連接介面	(1)電性要求：符合 CNS15285 標準規範 A4.2.3.1 ；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 V_{BUS} 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 V_{BUS} 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 $0.232\Omega/\text{m}$ 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 $\pm 5\%$ 。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：



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 $\leq 20\text{dBi}$ ， $P_{MS} \leq 200\text{ mW}$ (2) $20\text{dBi} < \text{天線增益} \leq 23\text{dBi}$ ， $P_{MS} \leq 100\text{ mW}$ (3) $23\text{dBi} < \text{天線增益} \leq 25\text{dBi}$ ， $P_{MS} \leq 63\text{ mW}$		
3	頻率穩定度	$\pm 3\text{ ppm}$ 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 $5\text{MHz} \pm 2.5\text{MHz}$ ： $\leq 2\text{dBm}$ 。 頻帶介於距載波中心頻率 $7.5\text{MHz} \sim 12.5\text{MHz}$ ： $\leq -10\text{dBm/MHz}$ 。 (2)通道頻寬 10MHz 頻帶介於距載波中心頻率 $10\text{MHz} \pm 5\text{MHz}$ ： $\leq 2\text{dBm}$ 。 頻帶介於距載波中心頻率 $15\text{MHz} \sim 20\text{MHz}$ ： $\leq -25\text{dBm/MHz}$ 。 頻帶介於距載波中心頻率 $20\text{MHz} \sim 25\text{MHz}$ ： $\leq -30\text{dBm/MHz}$ 。		
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 V_{BUS} 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 V_{BUS} 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 $0.232\Omega/m$ 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 $\pm 5\%$ 。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
$9\text{KHz} \leq f < 150\text{KHz}$	平均功率 $\leq -13\text{dBm/kHz}$
$150\text{KHz} \leq f < 30\text{MHz}$	平均功率 $\leq -13\text{dBm/10kHz}$
$30\text{MHz} \leq f < 1000\text{MHz}$	平均功率 $\leq -13\text{dBm/100kHz}$
$1000\text{MHz} \leq f < 2505\text{MHz}$	平均功率 $\leq -13\text{dBm/MHz}$
$2505\text{MHz} \leq f < 2530\text{MHz}$	MS 天線增益 $\leq 4\text{dBi}$ ，平均功率 $\leq -30\text{dBm/MHz}$ $4\text{dBi} < \text{MS 天線增益} \leq 10\text{dBi}$ ，平均功率 $\leq -70\text{dBm/MHz}$ MS 天線增益 $> 10\text{dBi}$ ，平均功率 $\leq -68\text{dBm/MHz}$
$2530\text{MHz} \leq f < 2535\text{MHz}$	MS 天線增益 $\leq 4\text{dBi}$ ，平均功率 $\leq -25\text{dBm/MHz}$ $4\text{dBi} < \text{MS 天線增益} \leq 10\text{dBi}$ ，平均功率 $\leq -70\text{dBm/MHz}$ MS 天線增益 $> 10\text{dBi}$ ，平均功率 $\leq -68\text{dBm/MHz}$
$2535\text{MHz} \leq f < 2630\text{MHz}$	平均功率 $\leq -30\text{dBm/MHz}$
$2630\text{MHz} \leq f < 2640\text{MHz}$	平均功率 $\leq -20-(F-2630)\text{dBm/MHz}$ 註：F 為左列之頻率範圍內
$2640\text{MHz} \leq f < 2655\text{MHz}$	平均功率 $\leq -30\text{dBm/MHz}$
$f \geq 2655\text{MHz}$	平均功率 $\leq -13\text{dBm/MHz}$

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): $\leq 2.0 \text{ W/Kg}_{(10g)}$	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 2.0 W/Kg ; 送測產品實測值為: $\text{ } \text{ W/Kg}$ 」 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戴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。