



電信技術規範  
檢驗規範

IS2037-0

訂定日期：99年07月13  
日

# 第三代行動通信毫微微細胞接取點 射頻設備技術規範

國家通訊傳播委員會

中華民國99年07月13日

# 第三代行動通信毫微微細胞存取點射頻設備技術規範

## 1.適用範圍

本規範適用於IMT-2000之WCDMA FDD行動通信毫微微細胞存取點射頻設備之型式認證。

## 2.技術標準

2.1 本規範係參考歐盟ETSI EN 301908-3、第三代合作夥伴計畫 3GPP TS25.104、TS25.141 與中華民國國家標準 CNS14959、CNS13438、CNS14336及其他國際技術標準訂定。

2.2 為考量我國第三代行動通信毫微微細胞存取點射頻設備與國際技術標準之一致性，本規範所定之測試項目、合格標準及測試方法，本會將遵循技術標準最新版本之相關規定。

## 3.測試項目及規範值

行動通信毫微微細胞存取點測試項目及規範值如附件一。

## 4.測試規定

4.1 測試項目1之測試頻道應於最高、最低各選一個頻道量測。

4.2 測試程序應依 3GPP TS25.141 之相關規定辦理，測試項目 2、3、4、5、6、7、8之測試頻道至少應於低、中、高頻段中各選一個頻道量測。

4.3 測試項目9之測試頻道應於中間頻道量測。

## 5.型式認證審驗說明：

本型式認證證明僅對測試項目辦理審驗，不作設備整體功能及其他檢測項目之保證。另符合本技術規範型式認證合格之設備，仍須依電信法相關規定辦理，始得設置使用。

第三代行動通信毫微微細胞接取點(WCDMA FDD)  
射頻設備測試項目及規範值

項次	測試項目	規範值	備註
1	工作頻段 (Frequency bands)	接收頻帶 1920-1980MHz；發射頻帶 2110-2170 MHz	檢附 測試報告
2	佔用頻寬 (Occupied bandwidth)	≤5MHz	檢附 測試報告
3	最大輸出功率 (maximum output power)	正常條件下(normal condition)： 其額定最大輸出功率限制值為 20dBm，且量測值與廠商標 明額定值誤差在±2.7dB 內。	檢附 測試報告
4	頻率誤差 (Frequency error)	≤±0.25ppm	檢附 測試報告
5	頻譜波罩 (Spectrum emission mask)	頻譜波罩規範值如附表一	檢附 測試報告
6	相鄰通道洩漏 功率比(ACLR)	相鄰通道偏移(BS adjacent channel offset) 5 MHz： 相鄰通道洩漏功率限制(ACLR limit)44.2 dB； 相鄰通道偏移(BS adjacent channel offset) 10 MHz： 相鄰通道洩漏功率限制(ACLR limit) 49.2 dB；	檢附 測試報告
7	混附波輻射 (Spurious emissions)	應符合附表二規範值	檢附 測試報告
8	傳送互調變 (Transmit intermodulation)	傳送互調變位準不得超過混附波輻射規範值(低於主信號 30dB 位準之調變干擾信號加入天線連接端，該干擾信號頻 率應與主信號偏移±5MHz，±10MHz，±15MHz)，其中干 擾訊號落在發射頻帶 2110-2170MHz 外者不考慮。	檢附 測試報告
9	保護相鄰通道的輸 出功率 (Home BS output power for adjacent channel protection)	依據附表三之一的設定，應符合附表三之二的規範值，輸 出功率值可以在附表三之二的的規範值 ±2.7dB 內。  (本測試項目於2011年11月30日起正式實施。)	檢附 測試報告

10	電波暴露量 (MPE)	應符合 CNS14959 中時變電場和磁場公眾曝露參考位準之規定，距離發射源 20 公分，其功率密度限制值為 1.0mW/cm <sup>2</sup> 。	檢附測試報告及天線規格資料
11	電磁相容 (EMC)	應符合 CNS13438 中乙類資訊技術設備規範。	檢附測試報告
12	電氣安全 (Safety)	應符合 CNS14336 規範。	檢附測試報告

附表一 頻譜波罩規範值

最大輸出功率 (BS maximum output power P)	量測濾波器-3dB 點 頻率偏移 ( Frequency offset of measurement filter-3dB point, $\Delta f$ )	量測濾波器中心頻率偏移 ( Frequency offset of measurement filter centre frequency, $f_{offset}$ )	最大位準 ( Maximum level )	量測頻寬 ( Measurement bandwidth )
P ≤ 20 dBm	2.5 ≤ $\Delta f$ < 2.7 MHz	2.515 MHz ≤ $f_{offset}$ < 2.715 MHz	-20.5 dBm	30 kHz
	2.7 ≤ $\Delta f$ < 3.5 MHz	2.715 MHz ≤ $f_{offset}$ < 3.515 MHz	-20.5 -15·( $f_{offset}$ - 2.715) dBm	30 kHz
		3.515 MHz ≤ $f_{offset}$ < 4.0 MHz	-32.5 dBm	30 kHz
	3.5 ≤ $\Delta f$ < 7.5 MHz	4.0 MHz ≤ $f_{offset}$ < 8.0 MHz	-19.5 dBm	1 MHz
	7.5 ≤ $\Delta f$ ≤ 12.5 MHz	8.0MHz ≤ $f_{offset}$ < 13 MHz	-23.5 dBm	1 MHz

額外頻譜波罩規範值

6 ≤ P ≤ 20 dBm	12.5 ≤ $\Delta f$ ≤ $\Delta f_{max}$ MHz	13MHz ≤ $f_{offset}$ < $f_{offset_{max}}$	P - 54.5dBm	1 MHz
P < 6 dBm	12.5 ≤ $\Delta f$ ≤ $\Delta f_{max}$ MHz	13MHz ≤ $f_{offset}$ < $f_{offset_{max}}$	-48.5 dBm	1 MHz

註： $f_{offset_{max}}$ ：12.5MHz 和 載波中心頻率到2110或2170 MHz 頻率偏差中較大者。

$\Delta f_{max}$ ：  $f_{offset_{max}}$  - 量測頻寬的一半。

附表二 混附波輻射規範

頻帶 (Band)	最大規範值(Maximum level)	量測頻寬 (Measurement Bandwidth)	備註
9kHz ↔ 150kHz	- 36 dBm	1 kHz	

150kHz ↔ 30MHz	- 36 dBm	10 kHz	
30MHz ↔ 1GHz	-36 dBm	100 kHz	
1GHz ↔ Fc1-12.5 MHz	-30 dBm	1 MHz	
Fc1-12.5 MHz ↔ Fc2+12.5 MHz	-15 dBm	1 MHz	
Fc2+12.5 MHz ↔ 12.75 GHz	-30 dBm	1 MHz	

註：Fc1：為第一個發射載波中心頻率；Fc2：為最後一個發射載波中心頻率。

附表三之一 保護相鄰通道的輸出功率測試參數

測試情境	CPICH $\hat{E}_c$ (dBm)	loh (dBm)
1	-80	-50
2	-90	-60
3	-100	-70
4	-100	-50

附表三之二 保護相鄰通道的輸出功率規範值

輸入情形	輸出功率
loh > CPICH $\hat{E}_c$ +43dB and CPICH $\hat{E}_c$ $\geq$ -105dBm	$\leq$ +10dBm
loh $\leq$ CPICH $\hat{E}_c$ +43dB and CPICH $\hat{E}_c$ $\geq$ -105dBm	$\leq$ max(8 dBm, min(20dBm, CPICH $\hat{E}_c$ +100dB))

註：CPICH  $\hat{E}_c$ ：相鄰通道其通用引導通道(Common Pilot Channel)的碼功率(Code Power)

loh: 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。