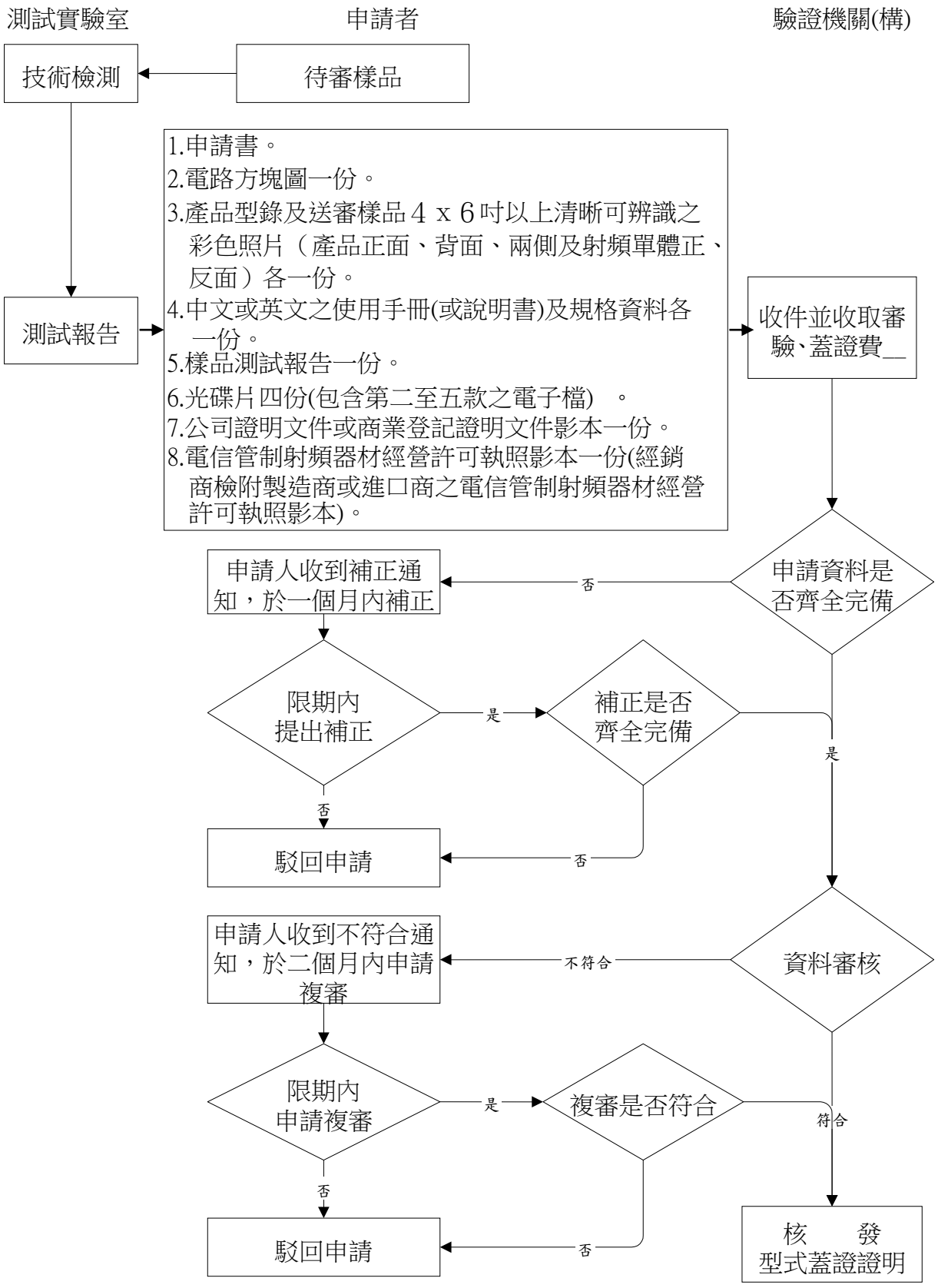
附件一

供販賣用電信管制器材審驗認證作業流程
第三代行動通信增波器射頻設備



附件二

第三代行動通信增波器(WCDMA FDD)
射頻設備基本測試項目及規範值

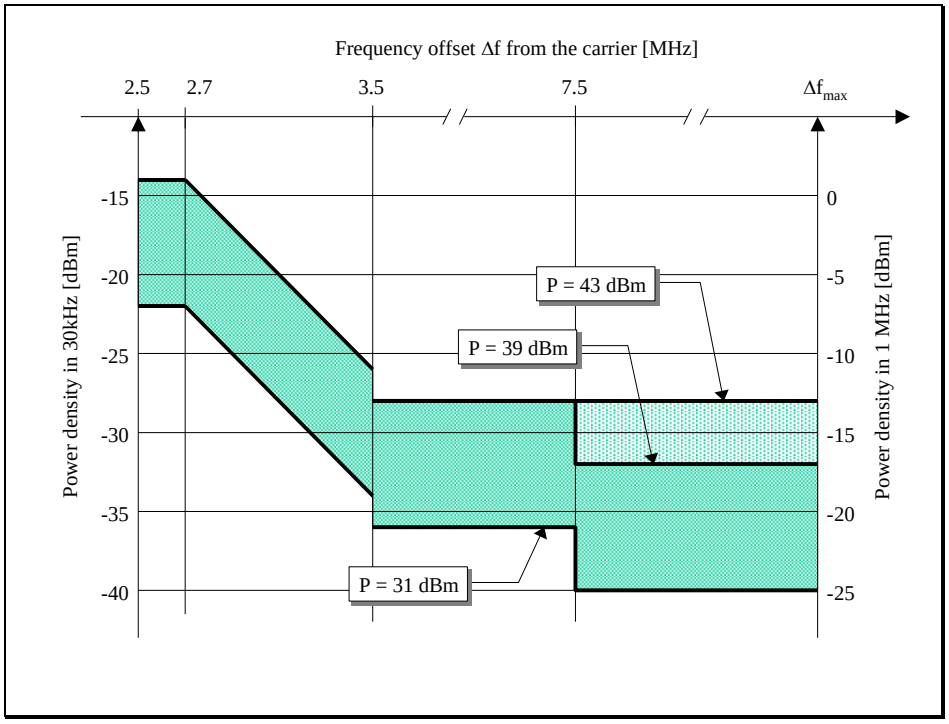
項次	基本檢測項目	規範值	備註
*1	工作頻段 (Frequency bands)	□ 1920~1935MHz；2110~2125MHz (A 執照) □ 1935~1945MHz；2125~2135MHz (B 執照) □ 1945~1960MHz；2135~2150MHz (C 執照) □ 1960~1975MHz；2150~2165MHz (D 執照)	提供 佐證資料
*2	頻寬 (bandwidth)	□具 ≤10MHz channel selection 功能(適用 B 執照) □具 ≤15MHz channel selection 功能(適用 A、C、D 執照)	提供 佐證資料
3	頻道間隔 (Channel spacing)	標稱頻寬(nominal channel spacing) 5MHz	提供 測試報告
4	最大輸出功率 (maximum output power)	正常條件(normal condition)： 額定輸出功率(Rated output power) ：P≥43dBm, 39≤P<43dBm, 31≤P<39dBm 時, 維持在+2dB 至－2dB 內; P<31dBm 時維持在+3dB 至－3dB 內	提供 測試報告
5	頻率穩定度 (Frequency stability)	≦±0.01ppm	提供 測試報告
6	帶外增益 (out of band gain)	2.7 ≤ f_offset < 3.5 MHz：60dB 3.5 ≤ f < 7.5 MHz：45dB 7.5 ≤ f_offset < 12.5 MHz：45dB 12.5 MHz ≤ f_offset：35dB 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	提供 測試報告
7	頻譜波罩 (Spectrum emission mask)	頻譜波罩圖如附圖，頻譜波罩規範值如附表一	提供 測試報告
8	混附波輻射 (Spurious emissions)	混附波輻射規範值如附表二	提供 測試報告
9	輸入互調變 (Input intermodulation)	輸入互調變規範值如附表三 干擾信號在 GSM900、DCS1800 頻段共站輸入互調變規範值如附表四	提供 測試報告
10	電磁相容 (EMC)	符合 3GPP TS25.113 規範	提供 證明文件
11	電氣安全 (Safety)	符合 CNS14336 規範或 IEC/EN 60 950 規範	提供 證明文件

註：1、工作頻帶之檢測頻道至少應於前、後頻段中各選一個頻道量測。

2、本檢測項目之規範值，係遵循並參考 IMT-2000 3GPP 之相關規定，其測試程序(包含量測誤差值部分)亦應依 3GPP 之相關規定辦理。

3、*利用基地臺射頻設備之輸出端銜接光纖或其他有線方式來延伸增強射頻訊號之增波器者，項次 1、項次 2 免驗。

附圖　　頻譜波罩圖



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, Δf)	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 ≥ 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 ≤ 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

附表二

混附波輻射規範值

類別	頻帶 (Band)	最大規範值 (Maximum level)	量測頻寬 (Measurement Bandwidth)	備註
A 類 (Category A) 含上下鏈	9kHz – 150kHz	-13 dBm	1 kHz	
	150kHz – 30MHz		10 kHz	
	30MHz – 1GHz		100 kHz	
	1GHz – 12.75 GHz		1 MHz	
B 類 (Category B) 下鏈	9kHz ↔ 150kHz	- 36 dBm	1 kHz	
	150kHz ↔ 30MHz	- 36 dBm	10 kHz	
	30MHz ↔ 1GHz	-36 dBm	100 kHz	
	1GHz ↔Fc1 - 60 MHz 或 2100 MHz 採較高者	-30 dBm	1 MHz	
	Fc1 - 60 MHz 或 2100 MHz 採較高者 ↔ Fc1 - 50 MHz 或 2100 MHz 採較高者	-25 dBm	1 MHz	
	Fc1 - 50 MHz 或 2100 MHz 採較高者 ↔ Fc2 + 50 MHz 或 2180 MHz 採較低者	-15 dBm	1 MHz	
	Fc2 + 50 MHz 或 2180 MHz 採較低者 ↔ Fc2 + 60 MHz 或 2180 MHz 採較低者	-25 dBm	1 MHz	
	Fc2 + 60 MHz 或 2180 MHz 採較低者 ↔ 12.75 GHz	-30 dBm	1 MHz	
B 類 (Category B) 上鏈	9kHz ↔ 150kHz	- 36 dBm	1 kHz	
	150kHz ↔ 30MHz	- 36 dBm	10 kHz	
	30MHz ↔ 1GHz	-36 dBm	100 kHz	
	1GHz ↔Fc1 - 60 MHz 或 1910 MHz 採較高者	-30 dBm	1 MHz	
	Fc1 - 60 MHz 或 1910 MHz 採較高者 ↔ Fc1 - 50 MHz 或 1910 MHz 採較高者	-25 dBm	1 MHz	
	Fc1 - 50 MHz 或 1910 MHz 採較高者 ↔ Fc2 + 50 MHz 或 1990 MHz 採較低者	-15 dBm	1 MHz	
	Fc2 + 50 MHz 或 1990 MHz 採較低者 ↔ Fc2 + 60 MHz 或 1990 MHz 採較低者	-25 dBm	1 MHz	
	Fc2 + 60 MHz 或 1990 MHz 採較低者 ↔ 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　　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

附表四　　干擾信號在 **GSM900、DCS1800** 頻帶共站輸入互調變規範值

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)
876 - 915 MHz	20 dBm	2 CW carriers	1 MHz
921 - 960 MHz	20 dBm	2 CW carriers	1 MHz
1710 - 1785 MHz	20 dBm	2 CW carriers	1 MHz
1805 - 1880 MHz	20 dBm	2 CW carriers	1 MHz

附件三

第三代行動通信增波器(cdma2000 FDD)
射頻設備基本測試項目及規範值

項次	基本檢測項目	規　範　值	備註
*1	工作頻段 (Frequency bands)	825~845MHz；870~890MHz (E 執照)	提供 佐證資料
*2	頻寬 (bandwidth)	具≤ 20MHz channel selection 功能 (適用 E 執照)	提供 佐證資料
3	頻道間隔 (Channel spacing)	1.23MHz (for band class 0)	提供 測試報告
4	頻率穩定度 (Frequency Tolerance)	≦±0.05ppm	提供 測試報告
5	雜音指數 (Noise Figure)	≦7dB	提供 測試報告
6	帶內混附波 (In-Band Spurious)	須符合附表五之相關規範值	提供 測試報告
7	帶外混附波 (Out Band Spurious)	須符合附表六 A 類(Category A)或 B 類(Category B)規範值	提供 測試報告
8	電磁相容 (EMC)	符合 FCC PART 15 Subpart B ,Class B 或 CISPR22 Class B 規範	提供 測試報告
9	電氣安全 (Safety)	符合 CNS14336 規範或 UL standards 1950 規範	提供 證明文件

註：1、工作頻帶之檢測頻道至少應於前、後頻段中各選一個頻道量測。

2、本檢測項目之規範值，係遵循並參考 IMT-2000 3GPP2 之相關規定，其測試程序(包含量測誤差值部分)亦應依 3GPP2 之相關規定辦理。

3、*利用基地臺射頻設備之輸出端銜接光纖或其他有線方式來延伸增強射頻訊號之增波器者，項次 1、項次 2 免驗。

附表五　　帶內混附波輻射規範值

|Δf|	適用多載波	最大規範值
750kHz - 1.98MHz	否	≤-45dBc/30kHz
1.98MHz - 4.00 MHz	否	≤-60 dBc/30kHz; Pout >33 dBm ≤-27 dBm/30kHz; 28 dBm≦Pout<33 dBm ≤-55 dBc/30kHz; Pout<28 dBm

附表六　　帶外混附波輻射規範值

|Δf|	適用多載波	最大規範值
A 類 (Category A) >4.00 MHz	是	≤-13 dBm/1 kHz; 9kHz<f<150kHz ≤-13 dBm/10 kHz; 150kHz<f< 30MHz ≤-13 dBm/100kHz; 30MHz<f< 1GHz ≤-13 dBm/1MHz ; 1GHz <f< 5GHz
B 類 (Category B) >4.00 MHz	是	≤-36dBm/1kHz; 9kHz<f<150kHz ≤-36 dBm/10kHz; 150kHz<f< 30MHz ≤-36dBm/100kHz; 30MHz <f< 1GHz ≤-30dBm/1MHz; 1GHz <f< 12.5GHz

附表五、六：

註：Δf =中心頻率（center frequency）– 最接近之邊際量測頻率 f（closer measurement edge frequency）

附件四

供販賣用電信管制器材審驗認證申請書
第三代行動通信增波器射頻設備

申請人（公司、商號名稱）	□製造商 □進口商 □經銷商		
地址			
負責人		連絡人	
電話			
器材名稱			
廠牌、型號	廠牌及型號 _____ 射頻單體型號 _____ (增波器得免填)		
製造廠商及國家			

檢附證件及資料：

1. 電路方塊圖一份。……（ ）
2. 產品型錄及送審樣品 4X6 吋以上清晰可辨識之彩色照片（產品正面、背面、兩側及射頻單體正、反面）各一份。……（ ）
3. 中文或英文之使用手冊(或說明書)及規格資料各一份。……（ ）
4. 樣品測試報告正本或影本(須加蓋公司大、小章並註明「與正本相符」字樣)一份。……（ ）
5. 第一款至第四款之電子檔（文書檔案格式為.doc 或.pdf，影像檔案格式為.bmp、.jpg 或 .pdf）光碟片四份。……（ ）
6. 公司設立證明或商業登記證明文件影本一份。……（ ）
7. 電信管制射頻器材經營許可執照影本一份（經銷商須檢附製造商或進口商之電信管制射頻器材經營許可執照影本）。……（ ）

申請日期：　　年　　月　　日

申請人(或公司)簽章：　　負責人簽章：

.....

（以下由驗證機關(構)填註）

審查費：

審查結果：

受理日期：　　年　　月　　日　　承辦人員：

附件五

申請供販賣用電信管制器材審驗及認證檢附光碟片說明

一、 光碟片內容應包括產品型錄、中文或英文使用手冊、規格資料、電路方塊圖及樣品測試報告。

二、 檔案格式：文書檔為.doc 或.pdf，影像檔為.bmp、.jpg 或.pdf。

三、光碟片應貼上註明申請人名稱、器材名稱廠牌型號及申請日期之標籤，註明“內容與檢附文件相符”。

附件六

國家通訊傳播委員會
第三代行動通信
增波器射頻設備審定證明

1. 送 審　廠 商：
2. 製 造　廠 商：
3. 廠 牌　型 號：
4. 審 定　號 碼：
5. 審 定　日 期：
6. 審定標籤式樣：

國家通訊傳播委員會審驗(認證)標籤

器材名稱：第三代行動通信增波器射頻設備
送審廠商：
製造廠商：
廠牌型號：
審定號碼：
使用頻率：

注意：　1.請依上列標籤式樣自製標籤，黏貼或印鑄於每部機器適當位置。
2.本設備變更設計時應重新送審。
3.本設備之製造進口、販售、裝設、使用等均需遵守相關電信法規之規定。