



中華電信股份有限公司電信研究院測試中心
地址：桃園市楊梅區電研路 99 號



編號：TSC-109-09-AP-10

發佈日期：109 年 10 月 30 日

低功率無線電對講機 測試報告

委託機構：群輝商務科技股份有限公司

本報告僅對收到之樣品負責
本報告不得摘錄複製



編號：TSC-109-09-AP-10

委託機構：群輝商務科技股份有限公司

地址：台北市中山區中山北路 3 段 22 號(北設工大樓 5 樓)

連絡電話：02-55624670

樣品名稱：低功率無線電對講機

廠牌：MOTOROLA

型號：XiR P6620i

製造商：Motorola Solutions Malaysia Sdn.Bhd

受理日期：109 年 09 月 25 日

收樣日期：109 年 09 月 25 日

完成日期：109 年 10 月 23 日

報告日期：109 年 10 月 30 日

測試方法：

依 NCC【LP0002】低功率射頻電機技術規範 109 年 07 月 01 日修定版

測試地點：桃園市楊梅區電研路 99 號

電話：03-4244445

測試環境：溫度 21.4℃~25℃，濕度37% ~70% R.H.

測試結果：符合。(依據測試技術規範不需考慮量測不確定度對測試結果的影響評估，故不考慮不確定度來判定符合)

備註：無。

報告簽署人(簽章)

測試人員(簽章)

柯明宏

范朕槐



編號：TSC-109-09-AP-10

報告發行紀錄

報告編號	修改內容	發佈時間日期
TSC-109-09-AP-10	第一版	109年10月30日



編號：TSC-109-09-AP-10

目錄

節次	頁次
低功率射頻電機型式認證測試報告.....	5
1 一般資料.....	6
1.1 產品描述.....	6
1.2 產品特性.....	6
1.3 測試方式.....	6
2 使用頻率.....	7
2.1 適用標準.....	7
2.2 測試配置圖.....	7
2.3 測試數據.....	7
3 調變方式.....	8
3.1 適用標準.....	8
3.2 測試配置圖.....	8
3.3 測試說明.....	8
3.4 測試數據.....	8
3.5 繪圖資料.....	8
4 頻帶寬度.....	9
4.1 適用標準.....	9
4.2 測試配置圖.....	9
4.3 測試說明.....	9
4.4 測試數據.....	9
4.5 繪圖資料.....	9
5 頻率容許差度.....	10
5.1 適用標準.....	10
5.2 測試配置圖.....	10
5.3 測試說明.....	10
5.4 測試數據.....	11
6 最大尖峰頻率偏移.....	12
6.1 適用標準.....	12
6.2 測試配置圖.....	12
6.3 測試說明.....	12
6.4 測試數據.....	12
7 音頻響應.....	14



編號：TSC-109-09-AP-10

7.1	適用標準.....	14
7.2	測試配置圖.....	14
7.3	測試說明.....	14
7.4	繪圖資料.....	14
8	有效輻射功率及不必要之發射.....	15
8.1	適用標準.....	15
8.2	測試配置圖.....	15
8.3	測試說明.....	16
8.4	測試數據.....	17
8.5	輻射場強掃描圖.....	19
9	非語音通訊.....	24
9.1	適用標準.....	24
9.2	測試數據.....	24
10	電源傳導干擾.....	25
10.1	適用標準.....	25
10.2	測試配置圖.....	25
10.3	測試說明.....	25
10.4	測試數據.....	26
10.5	繪圖資料.....	27
11	測試設備明細表.....	28
12	測試照片.....	29
13.	附件 請參閱 TSC-109-10-AP-05 (產品照片)	



編號：TSC-109-09-AP-10

低功率射頻電機型式認證測試報告

委託機構：群輝商務科技股份有限公司

地址：台北市中山區中山北路 3 段 22 號(北設工大樓 5 樓)

樣品名稱：低功率無線電對講機

廠牌：MOTOROLA

型號：XiR P6620i

製造廠商：Motorola Solutions Malaysia Sdn.Bhd

發射功率：0.9 瓦 (ERP)

工作頻率：467.5125 ~ 467.675 MHz

調變方式：FM

項次	測試項目	適用標準	測試數據	量測設備	判定結果
1	使用頻率	低功率射頻電機技術規範5.5.1節	參閱2.3節	參閱11節	符合
2	調變方式	低功率射頻電機技術規範5.5.2節	參閱3.4節	參閱11節	符合
3	頻帶寬度	低功率射頻電機技術規範5.5.4節	參閱4.4節	參閱11節	符合
4	頻率容許差度	低功率射頻電機技術規範5.5.5節	參閱5.4節	參閱11節	符合
5	最大尖峰頻率偏移	低功率射頻電機技術規範5.5.6節	參閱6.4節	參閱11節	符合
6	音頻響應	低功率射頻電機技術規範5.5.7節	參閱7.4節	參閱11節	符合
7	有效輻射功率及不必要之發射	低功率射頻電機技術規範5.5.3、5.5.8、5.5.9節	參閱8.4節	參閱11節	符合
8	非語音通訊	低功率射頻電機技術規範5.5.14節	參閱9.2節	參閱11節	符合
9	電源傳導干擾	低功率射頻電機技術規範3.3節	參閱10.4節	參閱11節	符合
10	天線	低功率射頻電機技術規範5.5.10節	參閱1.1節	NA	符合

備註：適用標準依 NCC【LP0002】低功率射頻電機技術規範 109 年 07 月 01 日修定版



編號：TSC-109-09-AP-10

1 一般資料

1.1 產品描述

樣品名稱：低功率無線電對講機
廠 牌：MOTOROLA
型 號：XiR P6620i
製造廠商：Motorola Solutions Malaysia Sdn.Bhd
供應電源：DC 7.4V 電池

天線型態：Dipole Antenna
天線廠牌：MOTOROLA
天線型號：PMAE4079A
天線增益：0 dBi

充電器
廠 牌：MOTOROLA
型 號：ML-18-8140100-A1

充電座
廠 牌：MOTOROLA
型 號：WPLN4226A

1.2 產品特性

此裝置使用頻率於 467.5125MHz 至 467.675MHz 間共 14 個頻道，收發同一頻率用於單工語音通訊，不能連接至公眾通信系統。任何與 FRS 發射機連接之天線、功率放大器等裝置，須與本節之低功率無線電對講機一同取得 NCC 認證後方可使用。

靜音訊號頻率小於 300Hz。

1.3 測試方式

本測試報告之所有項目，皆依據 NCC 電信技術規範【LP0002】低功率射頻電機技術規範之規定測試。



編號：TSC-109-09-AP-10

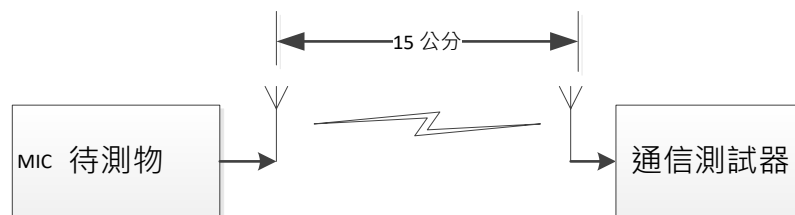
2 使用頻率

2.1 適用標準

依據低功率射頻電機技術規範第 5.5.1 節之規定，限使用下列 14 個頻道，機體顯示之頻道數不得超過 14 個。

頻道	頻率(MHz)	頻道	頻率(MHz)
1	467.5125	8	467.6000
2	467.5250	9	467.6125
3	467.5375	10	467.6250
4	467.5500	11	467.6375
5	467.5625	12	467.6500
6	467.5750	13	467.6625
7	467.5875	14	467.6750

2.2 測試配置圖



2.3 測試數據

日期： 2020/10/19 地點： 測試中心三樓
溫度： 21.7°C 濕度： 58% R.H

頻道	頻率(MHz)	頻道	頻率(MHz)
1	467.512302	8	467.599815
2	467.524819	9	467.612313
3	467.537318	10	467.624812
4	467.549818	11	467.637312
5	467.562317	12	467.649809
6	467.574816	13	467.662308
7	467.587315	14	467.674806
擴充不確定度：± 20.28Hz			



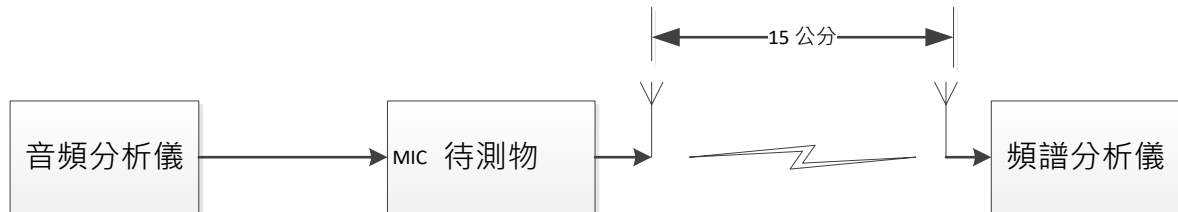
編號：TSC-109-09-AP-10

3 調變方式

3.1 適用標準

依據低功率射頻電機技術規範第 5.5.2 節之規定，調變方式為 F3E。

3.2 測試配置圖



3.3 測試說明

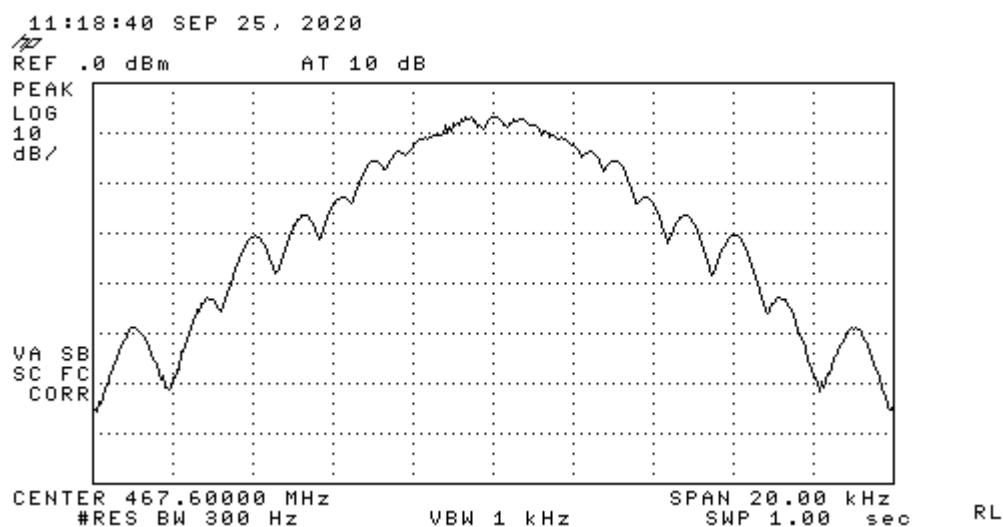
將 300 ~ 3000Hz 音頻信號送入發射機微音器輸入端，調整信號強度使發射機產生最大偏移量，觀察頻譜分析儀調變頻譜，儲存測試結果。

3.4 測試數據

日期： 2020/09/25 地點： 測試中心三樓
溫度： 21.8°C 濕度： 37% R.H

頻率(MHz)	調變方式	測試結果	判定結果
467.6	F3E	F3E	符合

3.5 繪圖資料





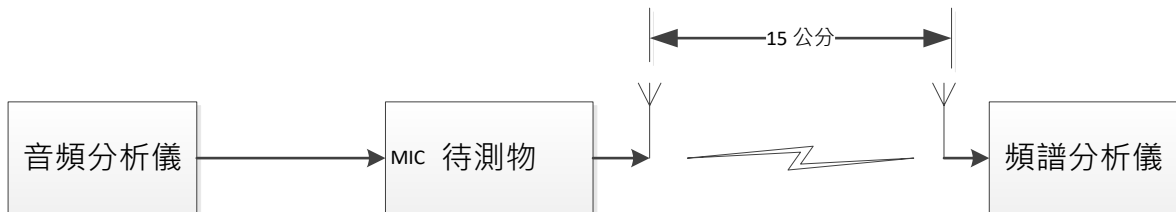
編號：TSC-109-09-AP-10

4 頻帶寬度

4.1 適用標準

依據低功率射頻電機技術規範第 5.5.4 節之規定，頻帶寬度在 12.5kHz 以內。

4.2 測試配置圖



4.3 測試說明

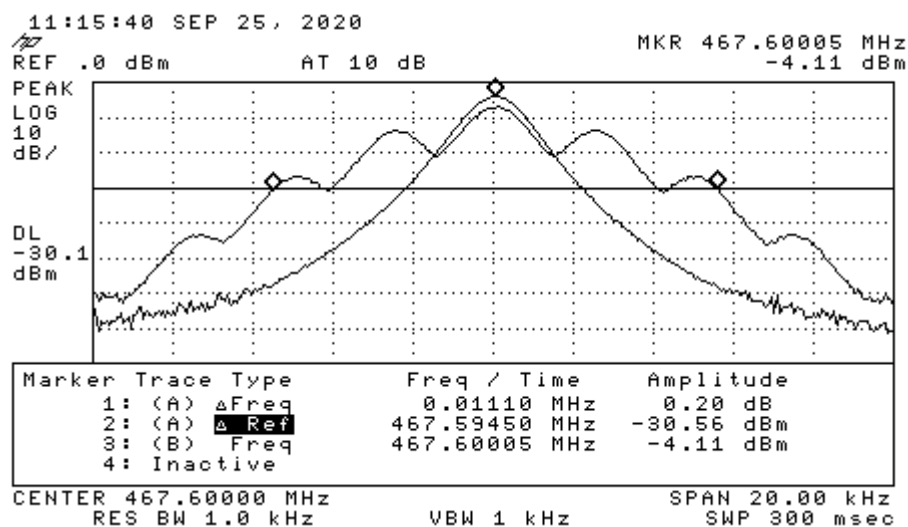
將 1kHz 音頻信號送入發射機微音器輸入端，調整信號強度使發射機產生 1.25kHz 偏移量，增加聲頻輸入信號位準 16dB，發射機改以 2.5kHz 信號調變，記錄調變後頻譜比未調變時載波功率衰減 26dB 處所測得之頻帶寬度。

4.4 測試數據

日期： 2020/09/25 地點： 測試中心三樓
溫度： 21.8°C 濕度： 37% R.H

頻率(MHz)	限制值(kHz)	測試結果(kHz)	判定結果
467.6	<12.5	11.10	符合
擴充不確定度：± 20.28Hz			

4.5 繪圖資料





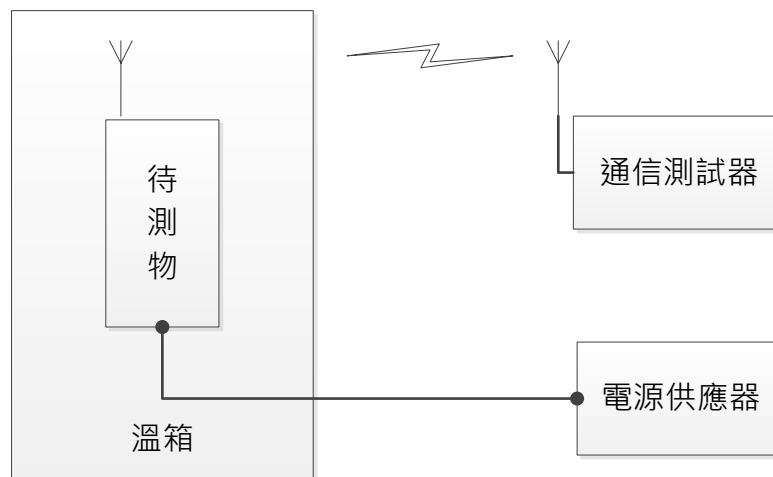
編號：TSC-109-09-AP-10

5 頻率容許差度

5.1 適用標準

依據低功率射頻電機技術規範第 5.5.5 節之規定，頻率容許差度： ± 2.5 ppm 以內。在正常供應電壓下，溫度在 $-20^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ 間變化；及在 20°C 下，供應電壓在額定值之 $\pm 15\%$ 內變化時。若以電池作業，應以廠商宣告之額定電壓之新電池測試，並須符合 6.18 之要求。

5.2 測試配置圖



5.3 測試說明

將待測物關閉後置放於溫箱內，設定溫箱溫度為 $+50^{\circ}\text{C}$ ，並使箱內有足夠時間(約 30 分鐘)穩定箱內溫度，啟動待測物，並於啟動時，啟動後 2 分鐘、5 分鐘、10 分鐘時，量測發射機操作頻率。

將溫箱溫度設定為 -20°C ，並使箱內有足夠時間穩定箱內溫度，啟動待測物，並於啟動時，啟動後 2 分鐘、5 分鐘、10 分鐘時，量測發射機操作頻率。

將溫箱溫度設定為 $+20^{\circ}\text{C}$ (如環境溫度在 $+15^{\circ}\text{C}$ 至 $+25^{\circ}\text{C}$ 之間，可在此溫度進行測試)，啟動待測物，並於啟動時，啟動後 2 分鐘、5 分鐘、10 分鐘時，量測發射機操作頻率。



編號：TSC-109-09-AP-10

5.4 測試數據

日期：2020/10/21 地點：測試中心三樓

溫度：21.4°C 濕度：51% R.H

頻率 MHz	限制值 PPM	(額定電壓 7.4V) -20°C							
		發射機啟動 開始時		發射機啟動後 2 分鐘		發射機啟動後 5 分鐘		發射機啟動後 10 分鐘	
		實測頻率	PPM	實測頻率	PPM	實測頻率	PPM	實測頻率	PPM
467.6	±2.5 以內	467.59970	-0.63	467.59969	-0.65	467.59976	-0.52	467.59980	-0.43

頻率 MHz	限制值 PPM	(額定電壓 7.4V) 50°C							
		發射機啟動 開始時		發射機啟動後 2 分鐘		發射機啟動後 5 分鐘		發射機啟動後 10 分鐘	
		實測頻率	PPM	實測頻率	PPM	實測頻率	PPM	實測頻率	PPM
467.6	±2.5 以內	467.59984	-0.34	467.59987	-0.27	467.59988	-0.25	467.59987	-0.27

頻率 MHz	限制值 PPM	(額定電壓+15% 8.51V) 20°C							
		發射機啟動 開始時		發射機啟動後 2 分鐘		發射機啟動後 5 分鐘		發射機啟動後 10 分鐘	
		實測頻率	PPM	實測頻率	PPM	實測頻率	PPM	實測頻率	PPM
467.6	±2.5 以內	467.59979	-0.46	467.59982	-0.4	467.59983	-0.37	467.59984	-0.35

頻率 MHz	限制值 PPM	(額定電壓-15% 6.29V) 20°C							
		發射機啟動 開始時		發射機啟動後 2 分鐘		發射機啟動後 5 分鐘		發射機啟動後 10 分鐘	
		實測頻率	PPM	實測頻率	PPM	實測頻率	PPM	實測頻率	PPM
467.6	±2.5 以內	467.59979	-1.35	467.59981	-0.41	467.59982	-0.39	467.59983	-0.37

判定結果：合格

擴充不確定度：± 0.13PPM



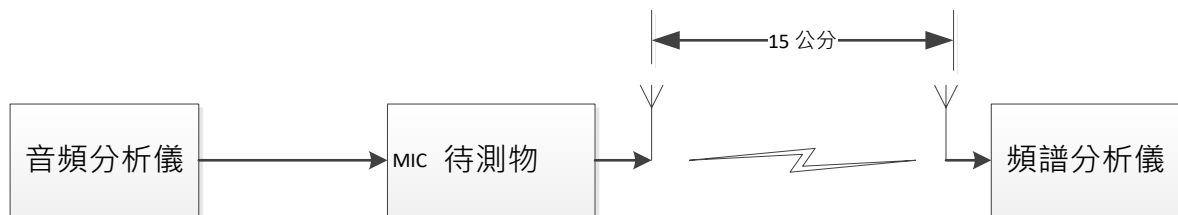
編號：TSC-109-09-AP-10

6 最大尖峰頻率偏移

6.1 適用標準

依據低功率射頻電機技術規範第 5.5.6 節之規定，最大尖峰頻率偏移在 2.5kHz 以內。

6.2 測試配置圖



6.3 測試說明

將 1kHz 音頻信號送入發射機微音器輸入端，並調整信號強度使發射機產生 1.5kHz 偏移量，增加聲頻輸入信號位準 20dB，輸入信號保持 20dB 之定值，頻率由 300 至 3000Hz 改變，再觀察並記錄偏移量之變化。

6.4 測試數據

日期： 2020/09/25 地點： 測試中心三樓
溫度： 21.8°C 濕度： 37% R.H



編號：TSC-109-09-AP-10

頻率 (Hz)	測試結果(kHz)		限制值(kHz)	判定結果
	PEAK +	PEAK -		
300	0.5	0.5	≤ 2.5	符合
400	0.7	0.7	≤ 2.5	符合
500	0.8	0.8	≤ 2.5	符合
600	1.0	1.0	≤ 2.5	符合
700	1.2	1.2	≤ 2.5	符合
800	0.9	0.9	≤ 2.5	符合
900	0.9	0.9	≤ 2.5	符合
1000	1.1	1.0	≤ 2.5	符合
1100	1.2	1.2	≤ 2.5	符合
1200	1.2	1.2	≤ 2.5	符合
1300	1.2	1.3	≤ 2.5	符合
1400	1.3	1.4	≤ 2.5	符合
1500	1.4	1.3	≤ 2.5	符合
1600	1.5	1.5	≤ 2.5	符合
1700	1.5	1.5	≤ 2.5	符合
1800	1.6	1.6	≤ 2.5	符合
1900	1.5	1.5	≤ 2.5	符合
2000	2.1	2.1	≤ 2.5	符合
2100	2.2	2.1	≤ 2.5	符合
2200	2.1	2.1	≤ 2.5	符合
2300	2.1	2.1	≤ 2.5	符合
2400	2.1	2.1	≤ 2.5	符合
2500	2.1	2.1	≤ 2.5	符合
2600	2.1	2.1	≤ 2.5	符合
2700	2.1	2.1	≤ 2.5	符合
2800	2.1	2.1	≤ 2.5	符合
2900	2.1	2.1	≤ 2.5	符合
3000	2.0	2.1	≤ 2.5	符合
擴充不確定度： $\pm 20.28\text{Hz}$				



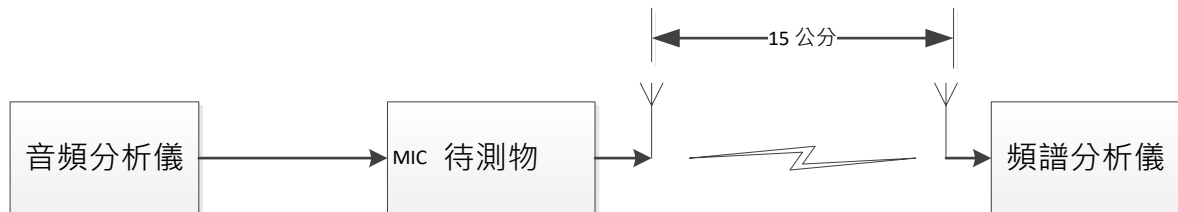
編號：TSC-109-09-AP-10

7 音頻響應

7.1 適用標準

依據低功率射頻電機技術規範 5.5.7 節之規定，音頻頻率響應在 3.125kHz 以內。

7.2 測試配置圖



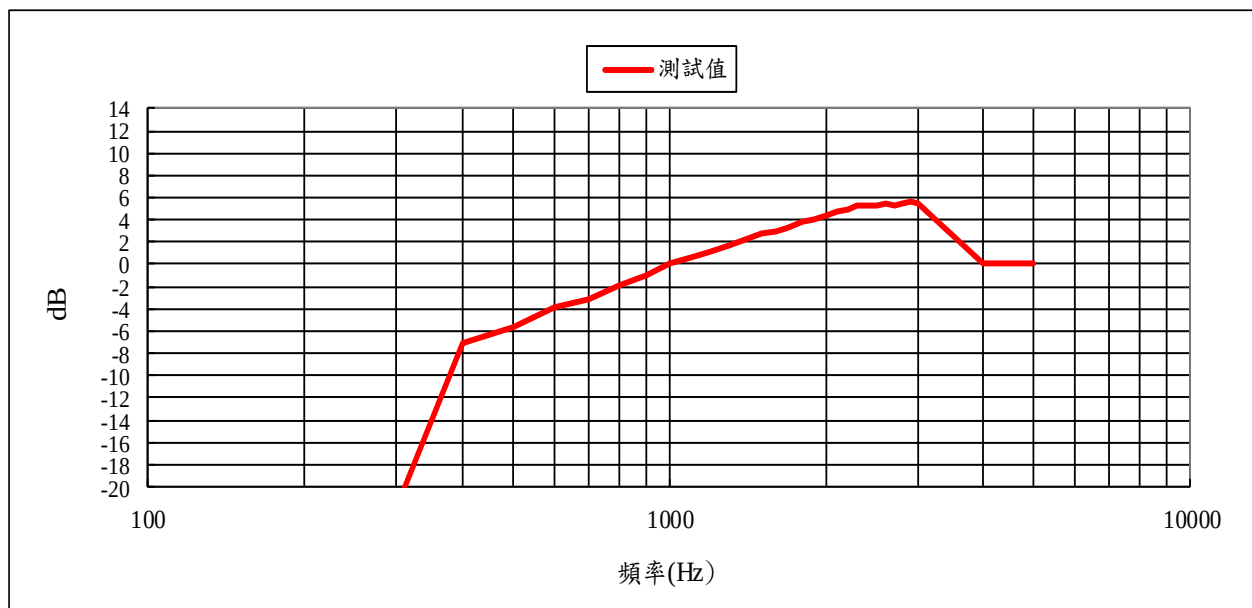
7.3 測試說明

將 1kHz 音頻信號送入發射機微音器輸入端，調整信號強度使發射機產生 0.5kHz 偏移量，並以此偏移量作為參考偏移量 DEV_{RFE} ，改變音頻頻率從 300 ~ 5000Hz，輸入位準維持定值，觀察並記錄各頻率偏移量 DEV_{FREQ}

$$\text{音頻頻率響應} = 20\log (DEV_{FREQ} / DEV_{RFE})$$

7.4 繪圖資料

日期： 2020/09/25 地點： 測試中心三樓
溫度： 21.8°C 濕度： 37% R.H



音頻頻率響應在 3.125kHz 以內



編號：TSC-109-09-AP-10

8 有效輻射功率及不必要之發射

8.1 適用標準

依據低功率射頻電機技術規範第 5.5.3 節之規定，有效輻射功率(發射機傳送至天線功率乘以天線最大增益，相對於半波偶極天線增益)1 瓦以下。依據低功率射頻電機技術規範第 5.5.8 及 5.5.9 之規定，發射機不必要之發射 F3E 型態：

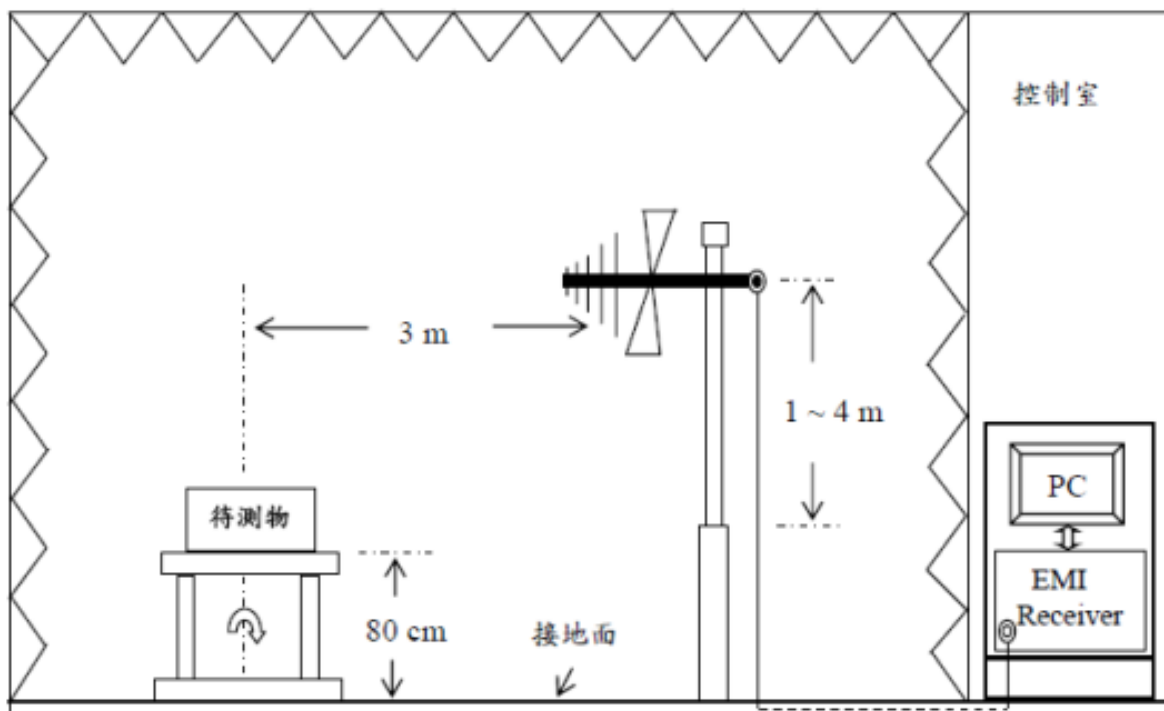
5.5.8.1 F3E 型態：

- (1) 距主波 ± 6.25 kHz(不含) $\sim \pm 12.5$ kHz(含)間衰減 25 dB 以上。
- (2) 距主波 ± 12.5 kHz(不含) $\sim \pm 31.25$ kHz(含)間衰減 35 dB 以上。
- (3) 距主波 ± 31.25 kHz(不含)以上衰減 $43 + 10\log(\text{最大輸出功率})$ dB 以上。

5.5.8.1 F2D 型態：50 μ W(ERP)以內。

5.5.9 接收機：有效輻射功率(ERP)20nW 以內。

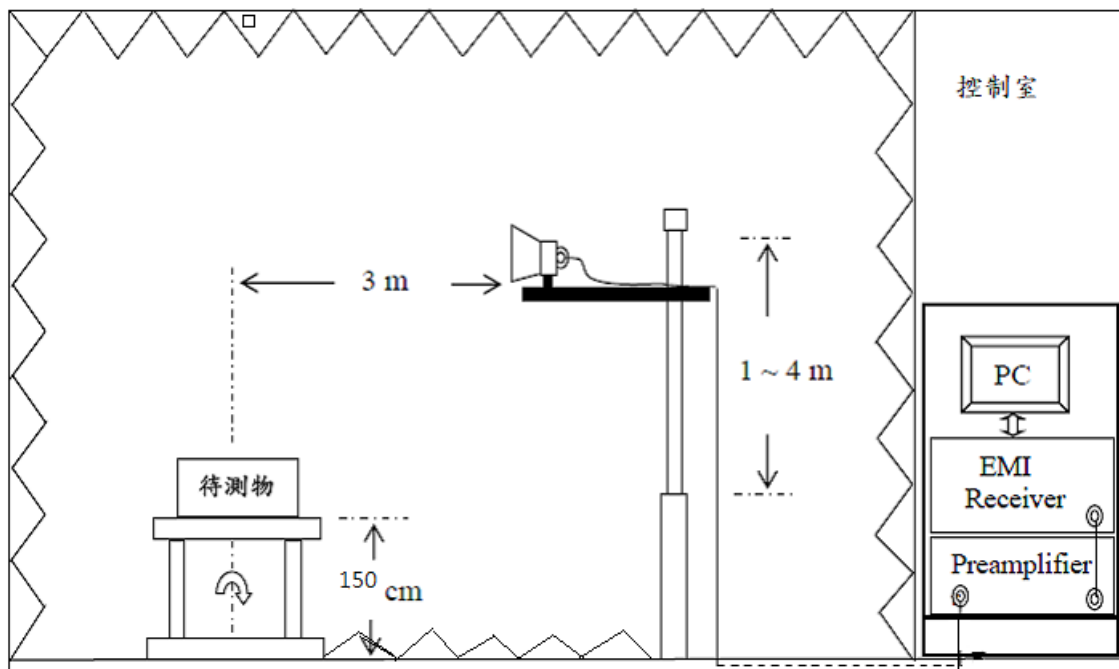
8.2 測試配置圖



量測頻率低於 1GHz 配置圖



編號：TSC-109-09-AP-10



量測頻率高於 1GHz 配置圖

8.3 測試說明

將待測物置於 80/150 公分高的非金屬桌面，待測物下方有一旋轉盤作 360 度旋轉，(量測頻率高於 1GHz 時旋轉盤與待測物之間鋪設吸波棉)，接收天線置於距待測物 3 米距離，高度從 1 米至 4 米昇降變化，待測物經三正交軸評估，以找出最大輻射電場強度，接收天線於水平及垂直極化各量測一次。

量測頻率範圍從 30MHz 至 1000MHz，測試接收機解析頻寬為 120kHz。

量測頻率範圍 1GHz 以上，測試接收機解析頻寬為 1MHz。

有效輻射功率計算公式如下：

$$E = \frac{\sqrt{30 \times P \times G}}{D}$$

E：電場強度(V/m) P：輸出功率(W) D：距離 3m

G：發射機天線增益，相對於半波偶極天線增益(1.64)



編號：TSC-109-09-AP-10

8.4 測試數據

發射頻率：467.6MHz

操作模式：發射模式

主 波	頻率 (MHz)	儀器讀值 (dBμV)		校正 因子 (dB)	測試值@3m (dBμV/m)		有效輻射功率 (mW)		限制值 (mW)	判定 結果
		水平	垂直		水平	垂直	水平	垂直		
	467.6	83.5	101.8	25.2	108.7	127	13.6	916.8	1000	符合

諧 波	頻率 (MHz)	儀器讀值 (dBμV)		校正 因子 (dB)	測試值@3m (dBμV/m)		有效輻射功率 (μW)		限制值 (μW)	判定 結果
		水平	垂直		水平	垂直	水平	垂直		
2	935.2	---	35.3	32.5	---	67.8	---	1.1	50.0	符合
3	1402.8	---	---	---	---	---	---	---	---	---
4	1870.4	---	---	---	---	---	---	---	---	---
5	2338.0	---	---	---	---	---	---	---	---	---
6	2805.6	---	---	---	---	---	---	---	---	---
7	3273.2	---	---	---	---	---	---	---	---	---
8	3740.8	---	---	---	---	---	---	---	---	---
9	4208.4	---	---	---	---	---	---	---	---	---
10	4676.0	---	---	---	---	---	---	---	---	---
擴充不確定度：± 1.26dB										

- 備註：
1. ---意指發射信號低於限制值而不列入記錄，參考 8.5 節附圖。
 2. 測試值=儀器讀值+校正因子。
 3. 校正因子=天線因子+饋線損失。
 4. 諧波限制值 = $30 - (43 + 10 \log 1) = -13$ (dBm)



編號：TSC-109-09-AP-10

不必要之發射(主波頻率 F = 467.6MHz)

不必要之發射

操作模式：發射模式

頻率 (kHz)	儀器讀值 (dBμV)		校正 因子 (dB)	測試值@3m (dBμV/m)		限制值 (dBμV/m)	判定
	水平	垂直		水平	垂直	垂直	結果
△F1	33.06	32.8	19.5	52.56	52.3	102.0	符合
△F2	33.1	33.1	19.5	52.6	52.6	92.0	符合
△F3	32.5	32.7	19.5	52	52.2	84.0	符合

發射頻率：467.6MHz

操作模式：接收模式

諧 波	頻率 (MHz)	儀器讀值 (dBμV)		校正 因子 (dB)	測試值@3m (dBμV/m)		有效輻射功率 (nW)		限制值	判定
		水平	垂直		水平	垂直	水平	垂直	(nW)	結果
1	446.2	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2	892.4	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	1338.6	---	---	---	---	---	---	---	---	---
4	1784.8	---	---	---	---	---	---	---	---	---
5	2231.0	---	---	---	---	---	---	---	---	---
6	2677.2	---	---	---	---	---	---	---	---	---
擴充不確定度：± 1.3dB										

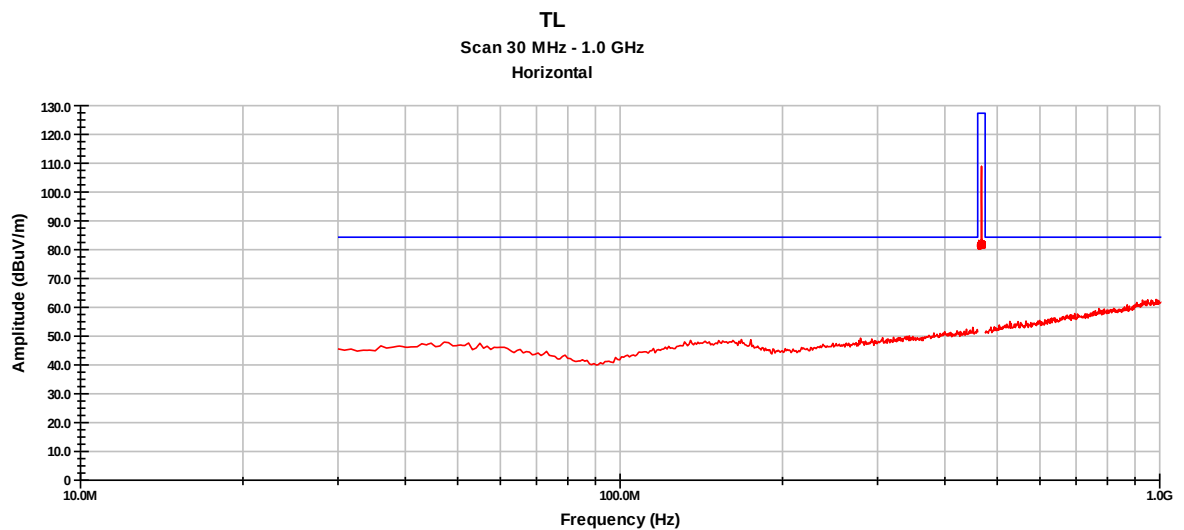
- 備註：
1. ---意指發射信號低於儀器背景雜訊無法量測。
 2. 測試值=儀器讀值+校正因子。
 3. 校正因子=天線因子+饋線損失。
 4. F1 = F±6.25 kHz(不含)~F±12.5 kHz(含)。限制值 = 發射功率 - 25dB
 5. F2 = F±12.5 kHz(不含)~F±31.25 kHz。限制值 = 發射功率 - 35dB
 6. F3 = F±31.25 kHz(不含)以上。限制值 = 發射功率 - (43dB + 10log 發射功率)



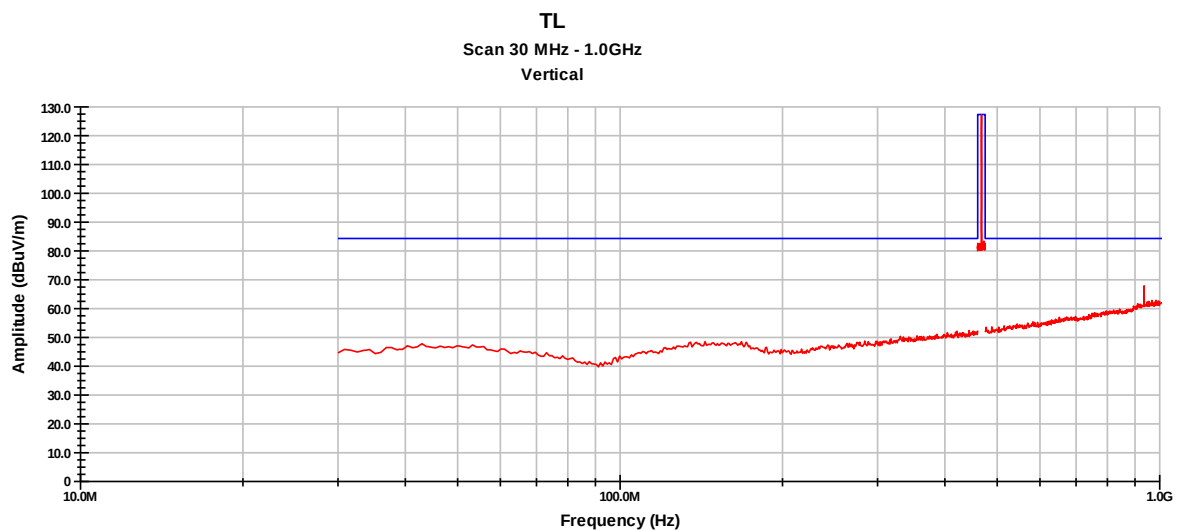
編號：TSC-109-09-AP-10

8.5 輻射場強掃描圖

日期： 2020/10/22 地點： 測試中心一樓
溫度： 25.0°C 濕度： 70% R.H



D:\Fred\109\TSC-109-09-AP-10_FRS\Tx.TIL
09:54:22 AM, Thursday, October 22, 2020



D:\Fred\109\TSC-109-09-AP-10_FRS\Tx.TIL
09:54:22 AM, Thursday, October 22, 2020

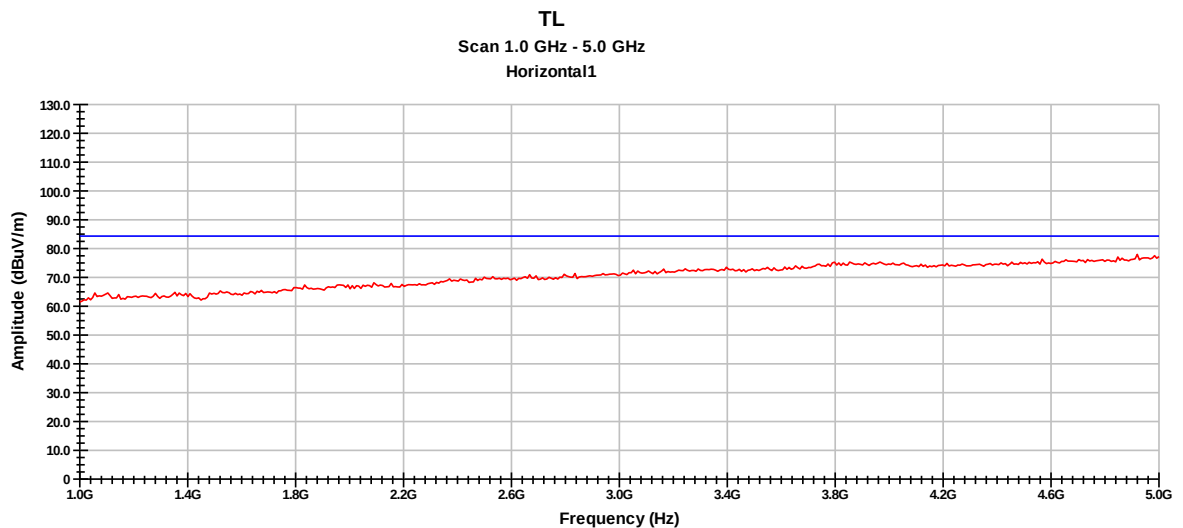
1GHz 以下發射機主波及不必要之發射場強掃描圖



編號：TSC-109-09-AP-10

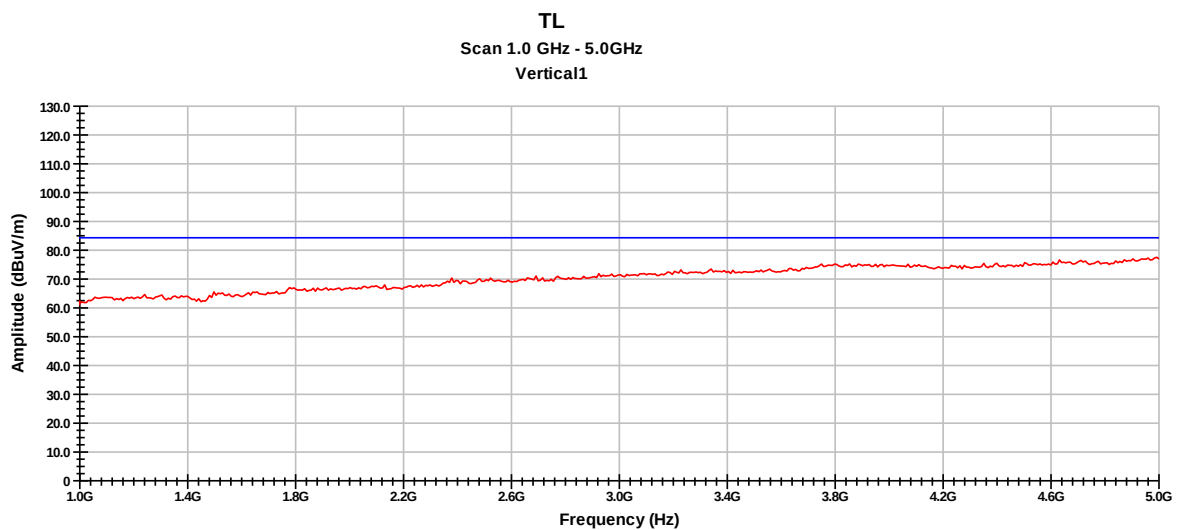
日期： 2020/10/22 地點： 測試中心一樓

溫度： 25.0°C 濕度： 70% R.H



D:\Fred\109\TSC-109-09-AP-10_FRS\Tx.TIL

09:54:22 AM, Thursday, October 22, 2020



D:\Fred\109\TSC-109-09-AP-10_FRS\Tx.TIL

09:54:22 AM, Thursday, October 22, 2020

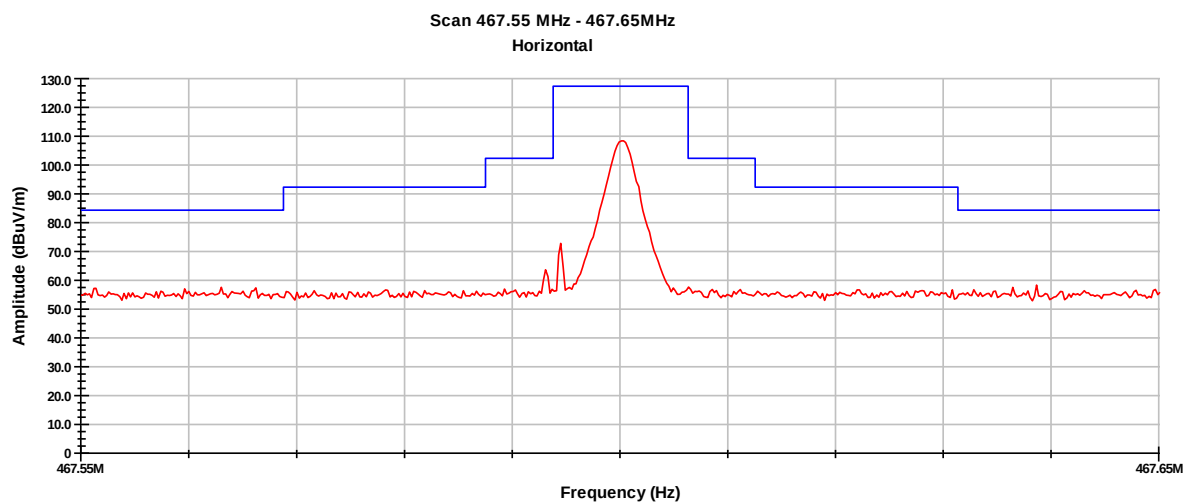
1GHz 以上不必要之發射場強掃描圖



編號：TSC-109-09-AP-10

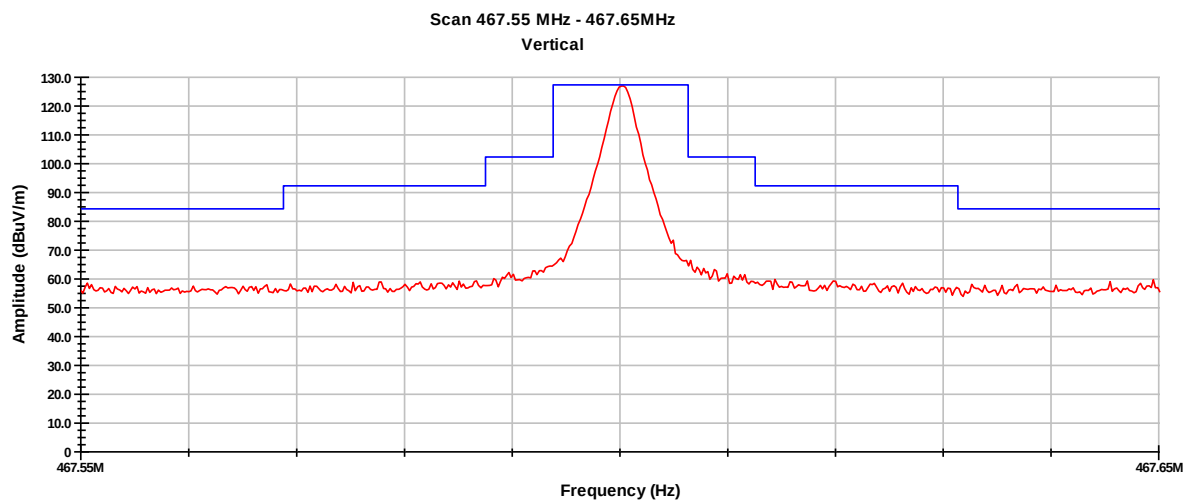
日期： 2020/10/22 地點： 測試中心一樓

溫度： 25.0°C 濕度： 70% R.H



D:\Fred\109\TSC-109-09-AP-10_FRS\Tx_Spurious.TIL

09:47:04 AM, Thursday, October 22, 2020



D:\Fred\109\TSC-109-09-AP-10_FRS\Tx_Spurious.TIL

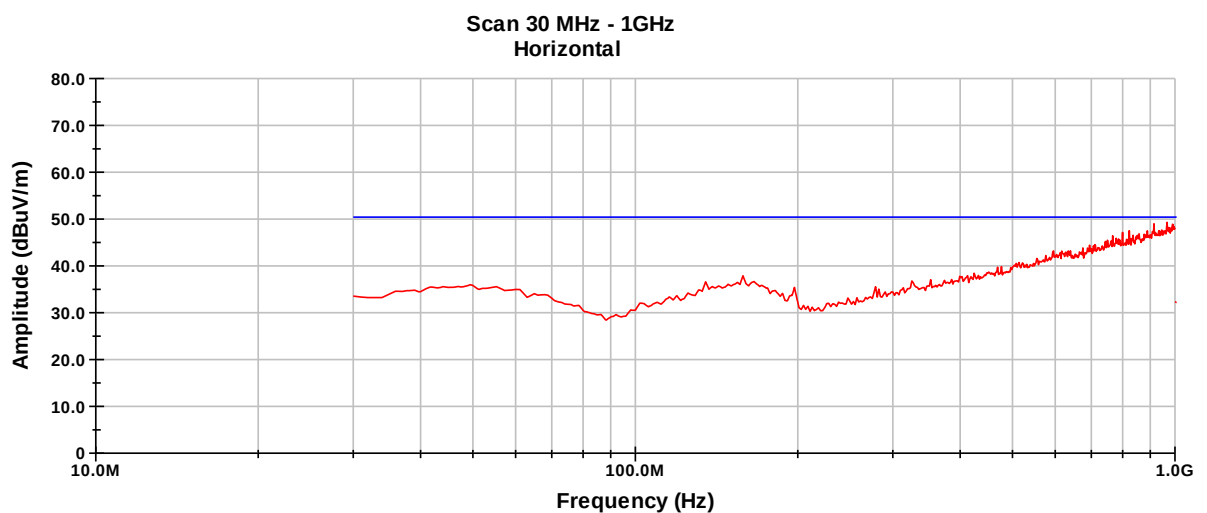
09:47:04 AM, Thursday, October 22, 2020



編號：TSC-109-09-AP-10

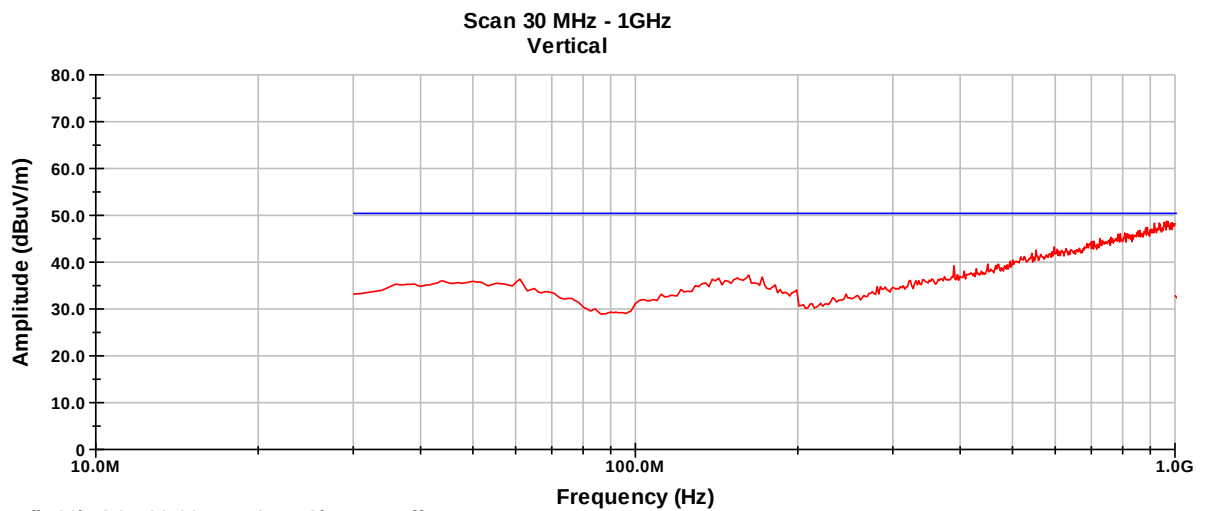
日期： 2020/10/19 地點： 測試中心一樓

溫度： 24.0°C 濕度： 47% R.H



D:\Fred\109\TSC-109-09-AP-10_FRS\Rx-test.tif

11:40:54 AM, Monday, October 19, 2020



D:\Fred\109\TSC-109-09-AP-10_FRS\Rx-test.tif

11:40:54 AM, Monday, October 19, 2020

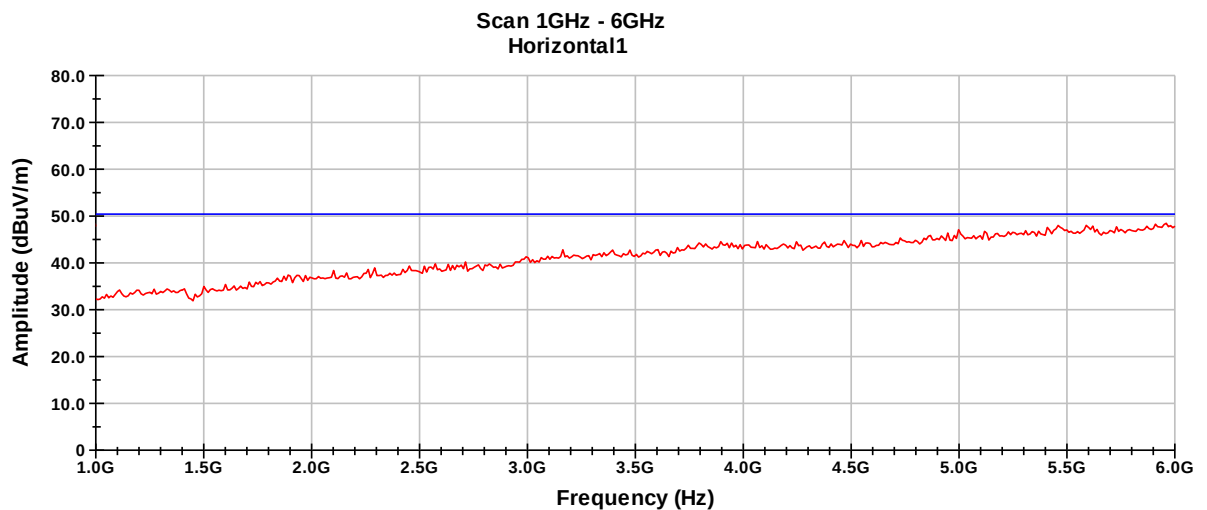
1GHz 以下接收機不必要之發射場強掃描圖



編號：TSC-109-09-AP-10

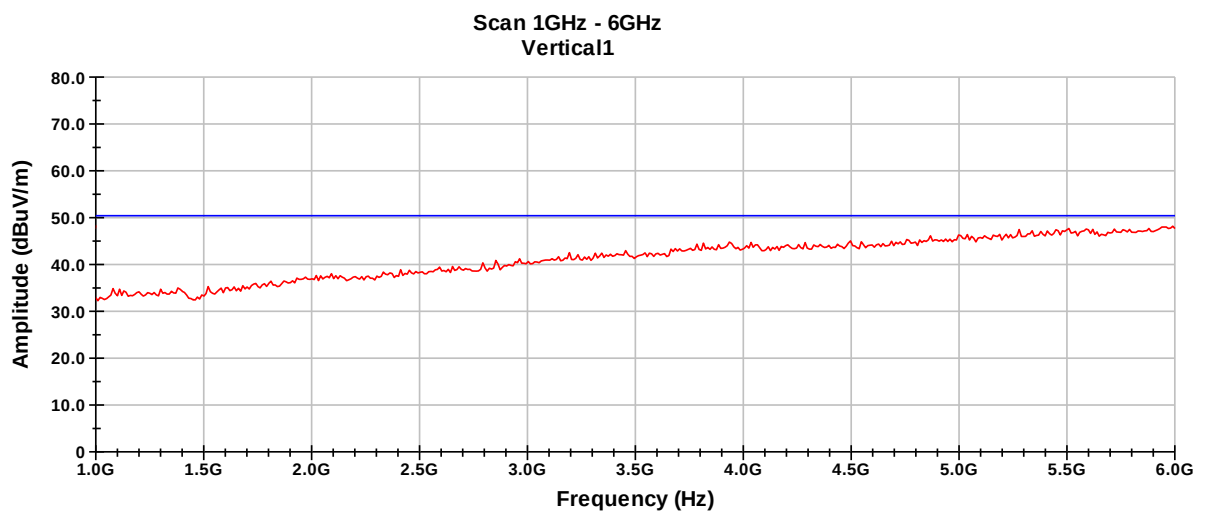
日期： 2020/10/19 地點： 測試中心一樓

溫度： 24.0°C 濕度： 47% R.H



D:\Fred\109\TSC-109-09-AP-10_FRS\Rx-test.til

11:40:54 AM, Monday, October 19, 2020



D:\Fred\109\TSC-109-09-AP-10_FRS\Rx-test.til

11:40:54 AM, Monday, October 19, 2020

1GHz 以上接收機不必要之發射場強掃描圖



編號：TSC-109-09-AP-10

9 非語音通訊

9.1 適用標準

依據低功率射頻電機技術規範第 5.5.14 節之規定

- (1) 傳送建立通訊或連續通訊用之靜音訊號(squelch tones)，如：CTCSS(Continuous Tone Controlled Squelch System), CDCSS (Continuous Digital Controlled Squelch System)。
靜音訊號頻率大於 300Hz 者，每次傳送不得超過十五秒。靜音訊號頻率小於等於 300Hz 者，不在此限。
- (2) 傳送文字簡訊(text message)、緊急求援訊號或全球定位系統(GPS)資訊，或要求其他低功率無線電對講機傳送定位資訊之數位資料。傳送數位訊號須為手動操作，但得自動回應其他對講機提供定位資訊之要求並傳送其定位資訊。每次傳送之期間不得超過一秒，且每三十秒內傳送次數不得超過一次，但自動回應其定位資訊者，其次數不在此限。不得具儲存並轉發(store and forward)數位資料之功能。

9.2 測試數據

日期：	2020/10/22	地點：	測試中心一樓
溫度：	25.0°C	濕度：	70% R.H

- (1) CTCSS Tone Frequency(Hz)
靜音訊號頻率小於 300Hz。
- (2) 無傳送文字簡訊功能。



編號：TSC-109-09-AP-10

10 電源傳導干擾

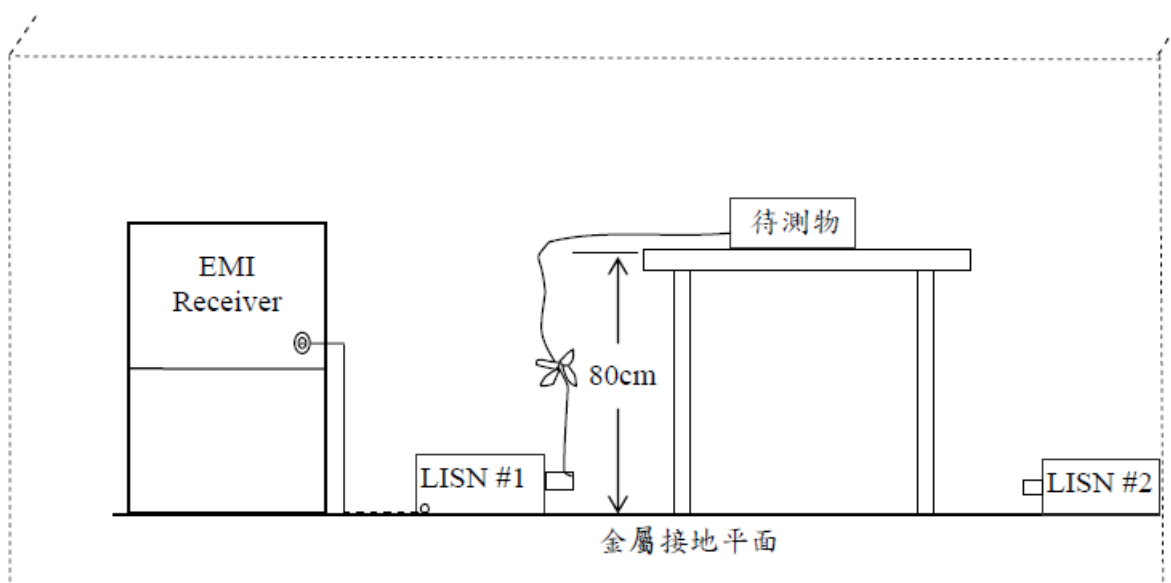
10.1 適用標準

依據低功率射頻電機技術規範第 3.3 節之規定，以市電為電源之低功率射頻電機，傳導回電源線上頻率自 150KHz 至 30MHz 之射頻電壓不得超過下表所列之限制值。

頻率 (MHz)	傳導限制值(dBμV)	
	準峰值(Quasi-peak)	平均值(Average)
0.15-0.5	66-56(註)	56-46(註)
0.5-5	56	46
5-30	60	50

註：隨頻率之對數遞減

10.2 測試配置圖



10.3 測試說明

將待測物置於隔離室內進行量測，桌上型設備置於 80 公分高的非金屬桌面，待測物電源線接至電源阻抗模擬網路(LISN)，同時保持待測物至 LISN 距離 80 公分，並將電源線多餘部份以 30 至 40 公分之 8 字形捆綁於電源線中央，在正常工作狀態下，執行待測物之火線及地線各量測一次。

量測頻率範圍從 150KHz 至 30MHz，測試接收機解析頻寬為 9KHz。



編號：TSC-109-09-AP-10

10.4 測試數據

日期： 2020/10/19 地點： 測試中心一樓
溫度： 24°C 濕度： 47% R.H

操作模式：工作模式-充電座

頻率 (MHz)	測試值 LINE 1		限制值		餘裕值		判定 結果
	Quasi-Peak (dBμV)	Average (dBμV)	Quasi-Peak (dBμV)	Average (dBμV)	Quasi-Peak (dB)	Average (dB)	
0.1512	56.8	26.7	66.0	56.0	-9.2	-29.3	符合
0.1810	52.5	27.6	65.1	55.1	-12.6	-27.5	符合
0.2030	51.7	23.8	64.5	54.5	-12.8	-30.7	符合
0.2280	49.8	25.3	63.8	53.8	-14.0	-28.5	符合
0.2517	49.3	21.7	63.1	53.1	-13.8	-31.4	符合
0.2960	49.2	20.3	61.8	51.8	-12.6	-31.5	符合
擴充不確定度：± 1.26dB							

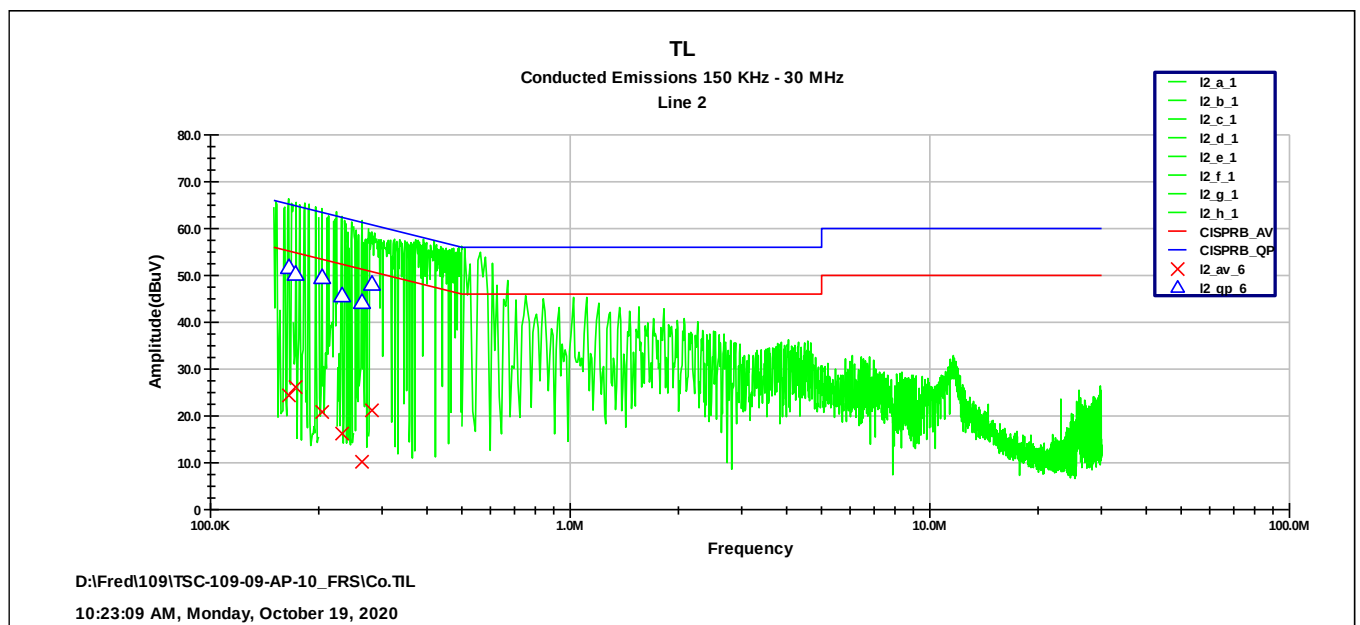
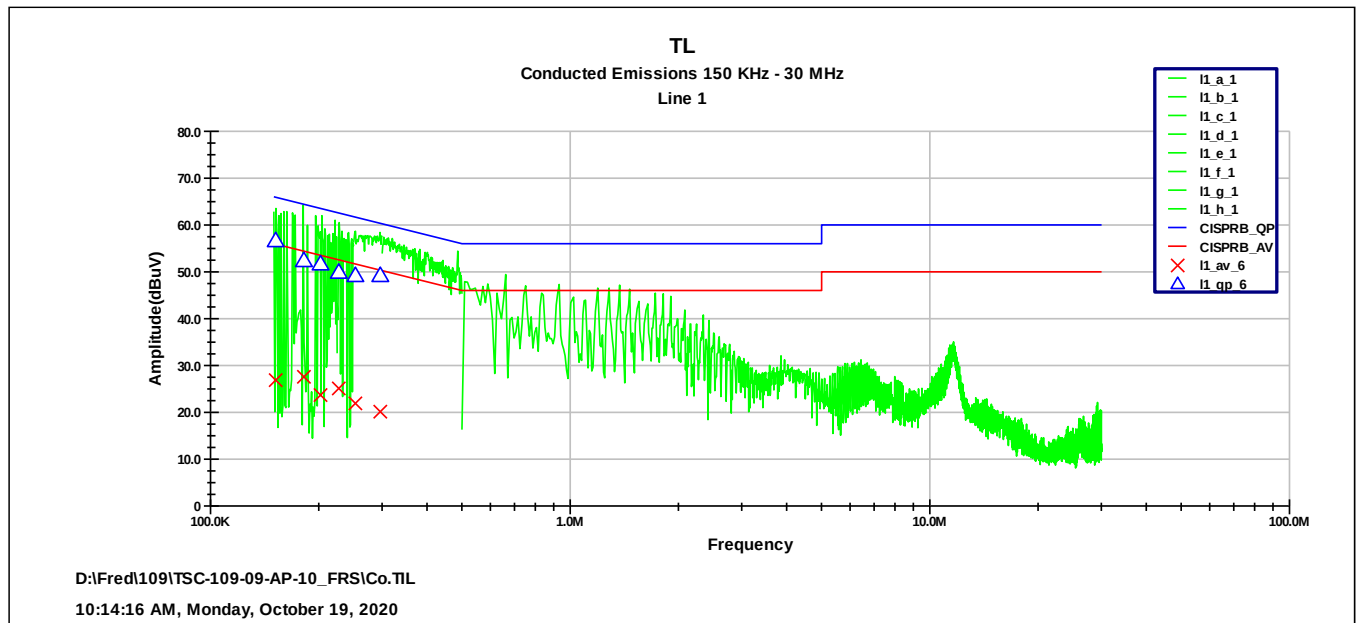
頻率 (MHz)	測試值 LINE 2		限制值		餘裕值		判定 結果
	Quasi-Peak (dBμV)	Average (dBμV)	Quasi-Peak (dBμV)	Average (dBμV)	Quasi-Peak (dB)	Average (dB)	
0.1650	51.8	24.5	65.6	55.6	-13.8	-31.1	符合
0.1730	50.3	26.2	65.3	55.3	-15.0	-29.1	符合
0.2040	49.8	20.7	64.5	54.5	-14.7	-33.8	符合
0.2320	45.6	16.1	63.7	53.7	-18.1	-37.6	符合
0.2640	44.1	10.2	62.7	52.7	-18.6	-42.5	符合
0.2824	48.3	21.1	62.2	52.2	-13.9	-31.1	符合
擴充不確定度：± 1.26dB							

- 備註：
1. 所有測試值為準峰值(Quasi-Peak)及平均值(Average)
 2. 餘裕值 = 測試值 - 限制值
 3. 下頁為直接掃描圖形。



編號：TSC-109-09-AP-10

10.5 繪圖資料



電源傳導干擾掃瞄圖(工作模式-充電座)



編號：TSC-109-09-AP-10

11 測試設備明細表

儀器名稱	廠牌	型號	校正日期	校正週期
頻譜分析儀(CT)	HP	8593E	109.05.11	1 年
EMI Receiver	R&S	ESIB 40	109.10.13	1 年
EMI Receiver	R&S	ESCI	109.05.15	1 年
通信測試器	HP	8920A	109.05.11	1 年
音頻分析儀	HP	8903B	109.10.09	1 年
溫濕箱	KSON	THS-A4T-150	109.09.24	1 年
Horn 天線	EMCO	3115	109.05.14	1 年
Bilog 天線	SCHWARZBECK	9168	109.06.02	1 年
電源阻抗模擬器	EMCO	3850/2	109.05.13	1 年
電流鉤表	FLUKE	376	109.05.11	1 年
放大器	HP	8449B	109.05.19	1 年



編號：TSC-109-09-AP-10

12 測試照片



1GHz 以下輻射電場強度最大干擾擺置實際照片(正面)



1GHz 以下輻射電場強度最大干擾擺置實際照片(背面)



編號：TSC-109-09-AP-10



1GHz 以上輻射電場強度最大干擾擺置實際照片(正面)



1GHz 以上輻射電場強度最大干擾擺置實際照片(背面)



編號：TSC-109-09-AP-10



電源傳導最大干擾電壓擺置實際照片(正面)-(工作模式-充電座)



電源傳導最大干擾電壓擺置實際照片(背面)-(工作模式-充電座)