

連結：<http://pan.baidu.com/s/1c2KWYKK>

密碼：q9t3

AD8368 模組介紹：

模組**大小**：50mm X 50mm

模組**控制方式**：電壓控制 (0--1V)

模組**供電**：±5V(本身 AD8368 是單電源供電，但是板子集成了一個後級運放，因此模組才是雙電源供電)

模組**增益**：AD8368 範圍：-12dB -- +22dB + 後級寬頻放大器，最大可以到 40dB(max)

模組**頻寬**：AD8368 單級實測頻寬可以到 450MHz 左右 (-3dB) 在最大 22dB 的增益下，帶內十分平坦。如果選擇後級繼續放大，則頻寬能到 200MHz 左右。

模組**特點**：可以很好的滿足學校競賽、公司科研作用，頻寬和實測參數十分的優秀，足以應付 400MHz 以內的高頻信號，最低信號都能到 1KHz (同樣的耦合配置下) 。

产品参数

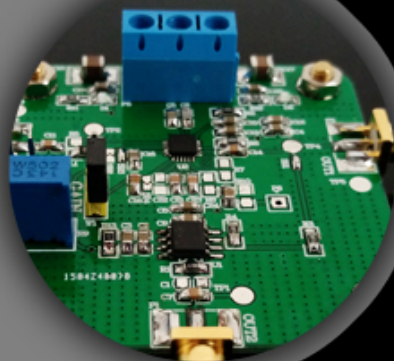
[名称]: AD8368可控增益放大器

[尺寸]: 50mm X 50mm

[供电电压范围]: $\pm 5V$

产品特点 | Highlights

产品采用大量的滤波电容用作电源退耦作用，大面积铺地并打过孔，并且此模块末级输出采用一片宽带的单运放作为二次放大，这样就再一次增加了模块输出的电压幅值，放大倍数均在官方参数之内-12dB ~ 22dB的范围内。





模块介绍

如需批量请提前预定~

AD8368是一款内置模拟线性dB增益控制功能的可变增益放大器(VGA)，可以在低频至800 MHz频率范围内工作。

由于采用ADI公司的X-AMP®架构，这种创新技术可实现高性能可变增益控制，因此该器件具有出色的增益范围、一致性和平坦度。

-12 dB至+22 dB增益范围可以按照37.5 dB/V精确调整，一致性误差极小。

AD8368的3 dB带宽标称值为800 MHz，其与增益设置无关。

在140 MHz、最大增益时，OIP3为33 dBm。输出本底噪声为-143 dBm/Hz，最大增益时的相应噪声系数为9.5 dB。

单端输入和输出阻抗标称值为50 Ω。通过将引脚MODE拉至正电源电压或地电压，AD8368的增益可分别设定为增益控制电压的增函数或减函数。

当引脚MODE被拉至高电平时，AD8368将作为增益增加的典型VGA工作。

通过将引脚MODE接地并使用片上均方根检测器，AD8368可以配置为具有RSSI的完整自动增益控制(AGC)系统。

输出功率与内部默认设置电平63 mV 均方根值 (-11 dBm以50 Ω为基准) 精确一致，与波形的波峰因素无关。

由于在DET1上可以获得非专用检测器输入，因此在最大34 dB输入功率范围内，AGC环路可以决定AD8368输出或信号链任何点的电平。

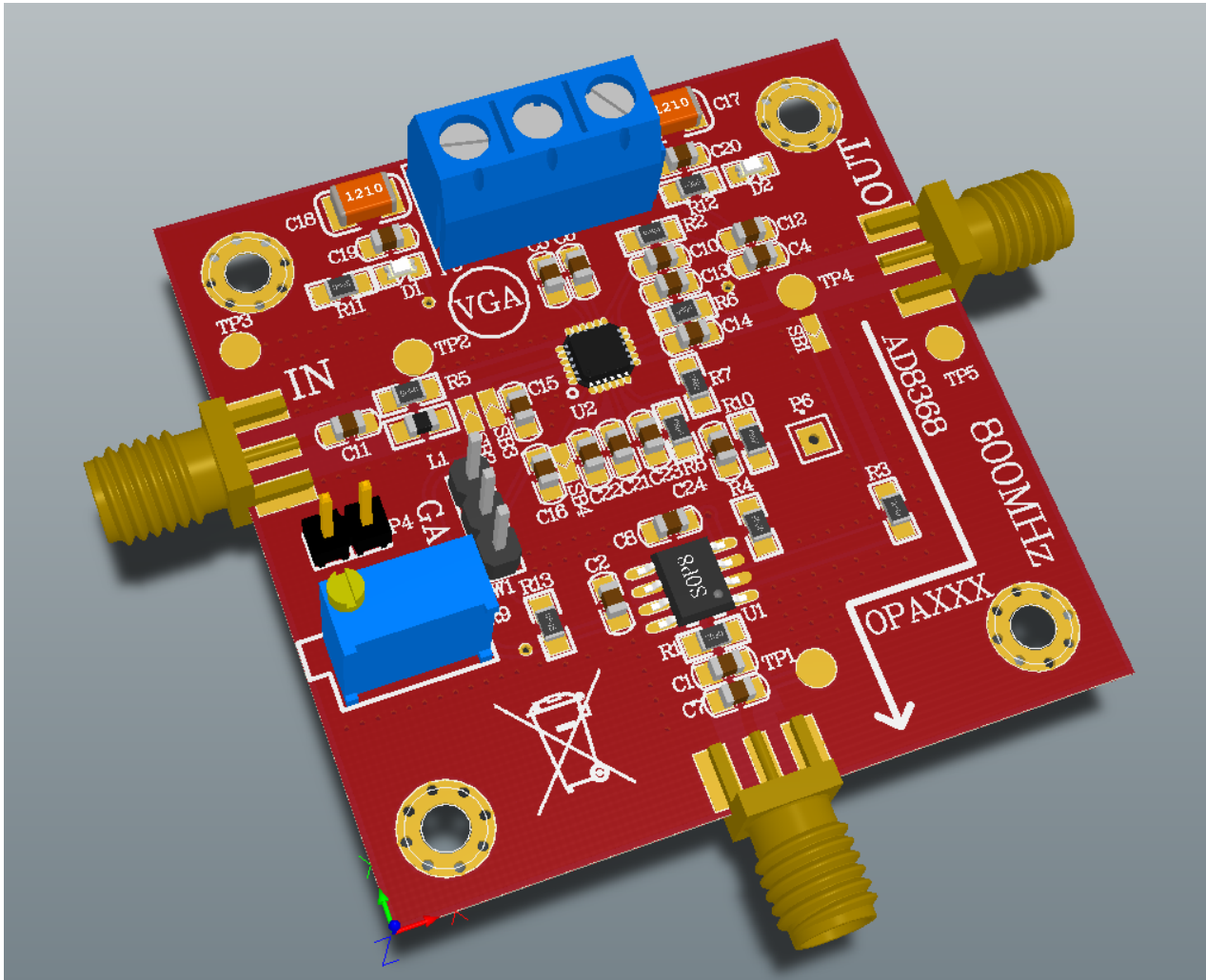
此外，将输出信号作用于检测器之前，通过减小输出信号可以提高设置电平。

AD8368采用4.5 V至5.5 V电源供电，功耗为60 mA。将引脚ENBL接地即可进入完全省电状态，此时功耗小于3 mA。

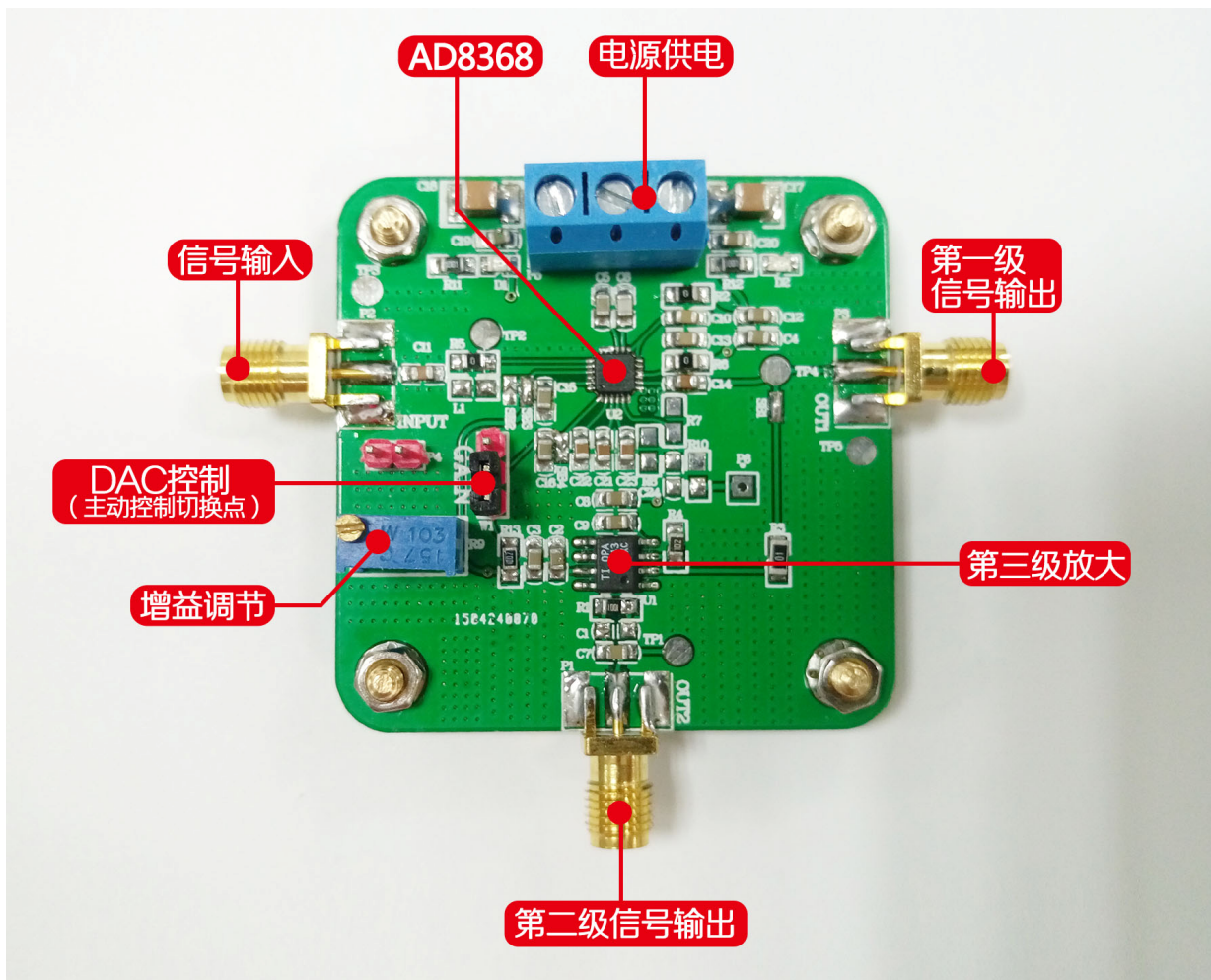
主要特性

- 1、模拟可变增益范围：-12 dB至+22 dB
- 2、线性dB调整比例：37.5 dB/V
- 3、3 dB带宽：800 MHz (VGAIN= 0.5 V)
- 4、集成均方根检测器
- 5、P1dB：16 dBm (140 MHz)
- 6、输出IP3：33 dBm (140 MHz)
- 7、最大增益时的噪声系数：9.5 dB (140 MHz)
- 8、输入和输出阻抗：50 Ω
- 9、单电源供电：4.5 V至5.5 V

1、3D PCB 效果圖展示



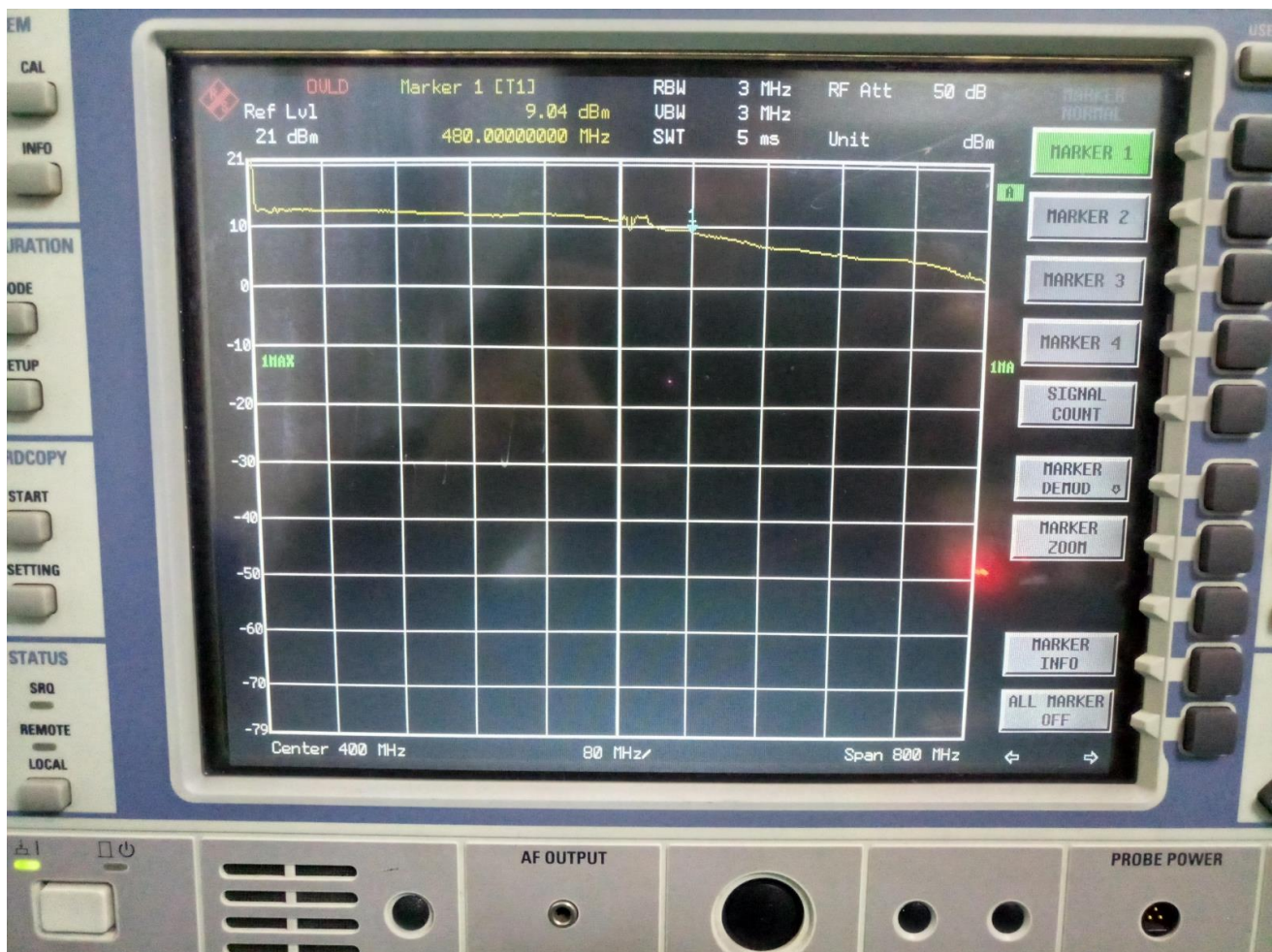
2、AD8368 功能圖展示

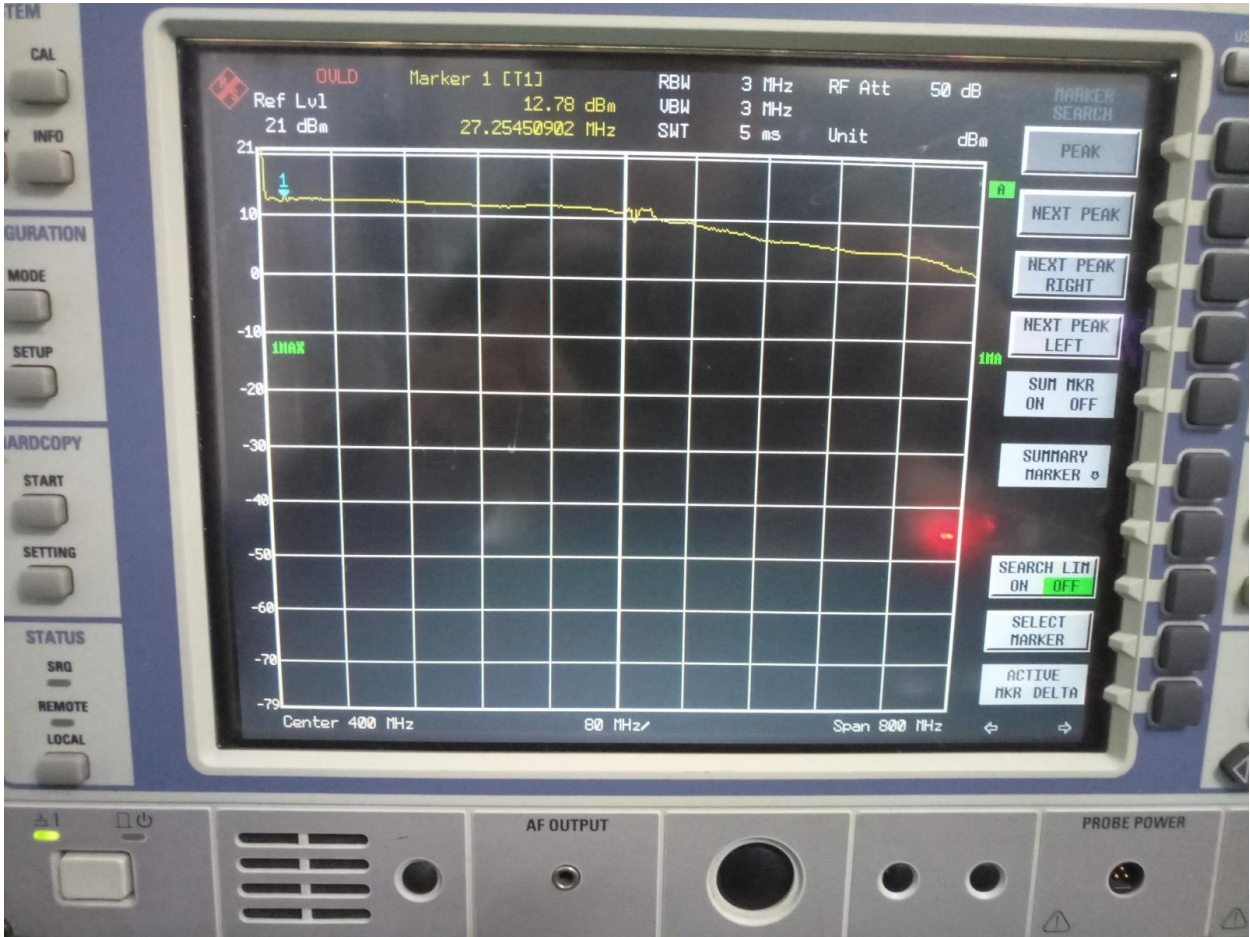


3、實際參數測試：

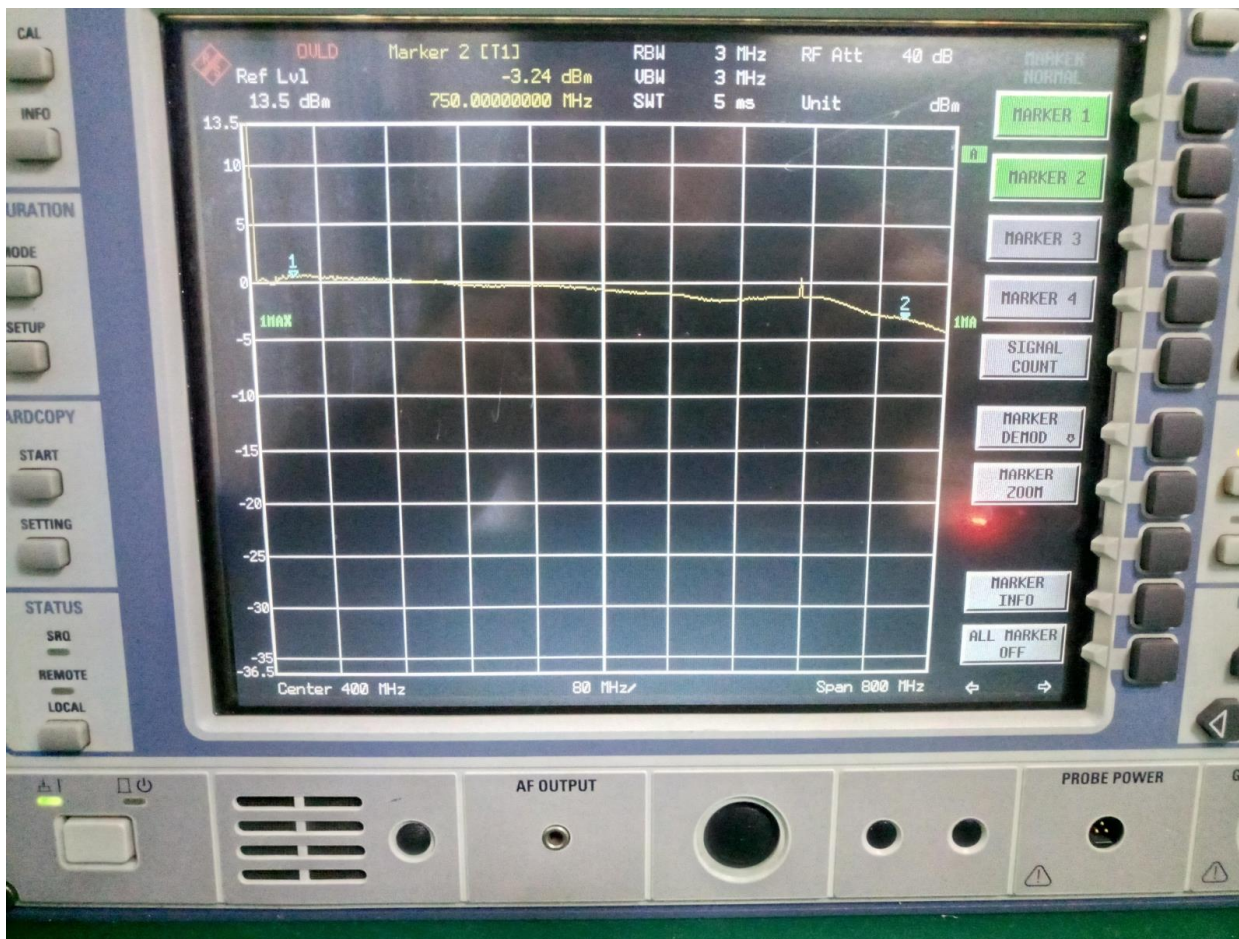
(頻譜測試頻寬，看帶內的增益平坦度和-3dB 頻寬，
只測試 AD8368 單級)

輸入的是掃頻信號：100KHz--800MHz 功率：-10dBm 增益為
+22dB(max) -3dB 頻寬為 480MHz 帶內撥動小於 2dB

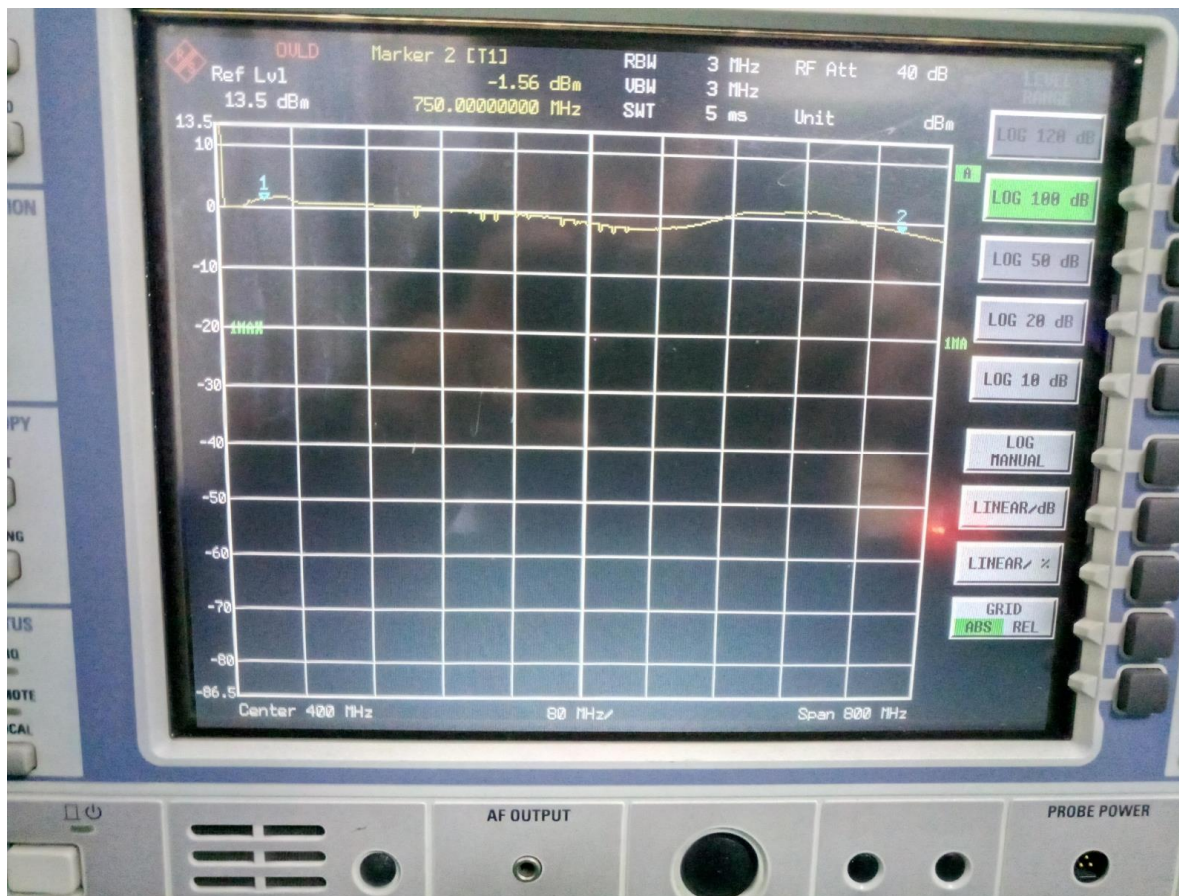




輸入的是掃頻信號：100KHz--800MHz 功率：-10dBm 增益為
+10dB(max) -3dB 頻寬為 750MHz 帶內撥動小於 2dB



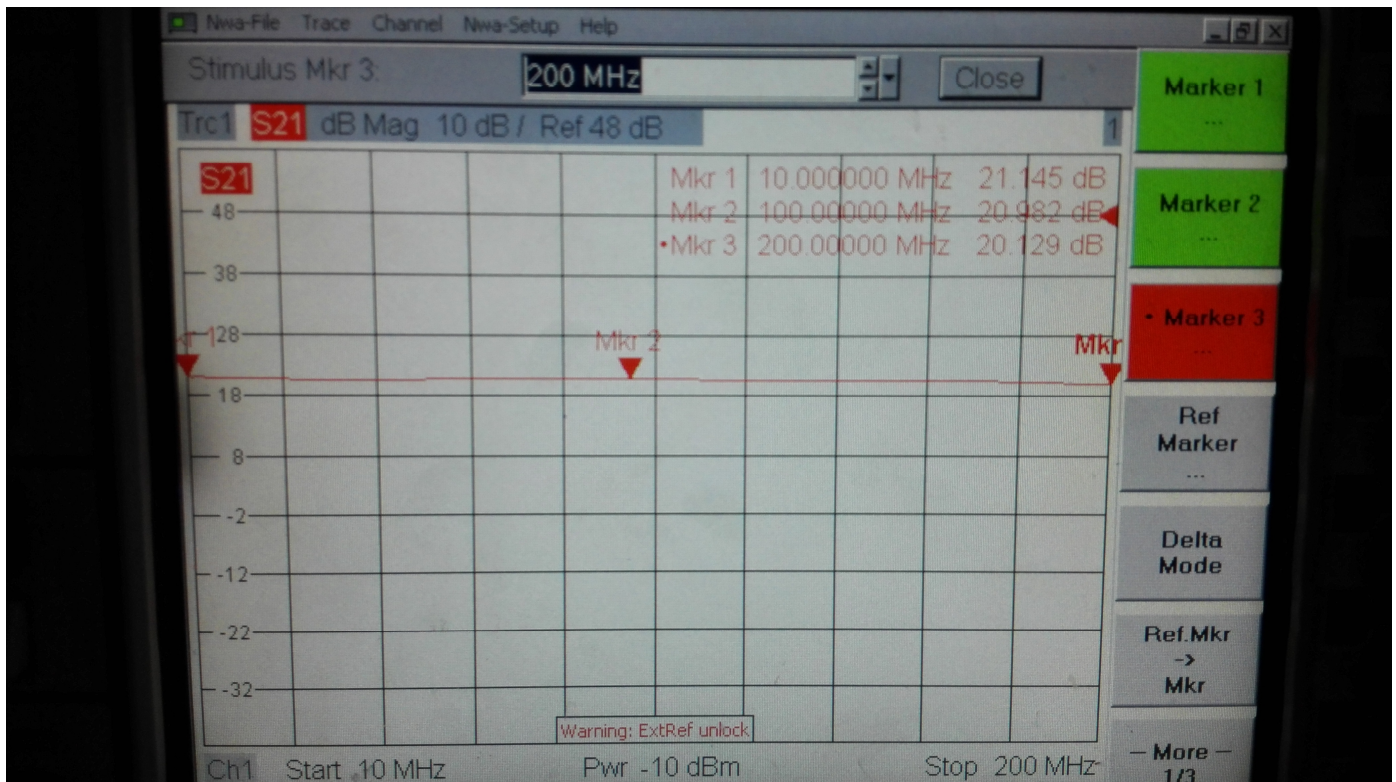
輸入的是掃頻信號：100KHz--800MHz 功率：10dBm 衰減為
-12dB(min) -3dB 頻寬為 750MHz 帶內撥動小於 2.5dB(在後面撥動
稍微大一些，但是已經參數很不錯了)



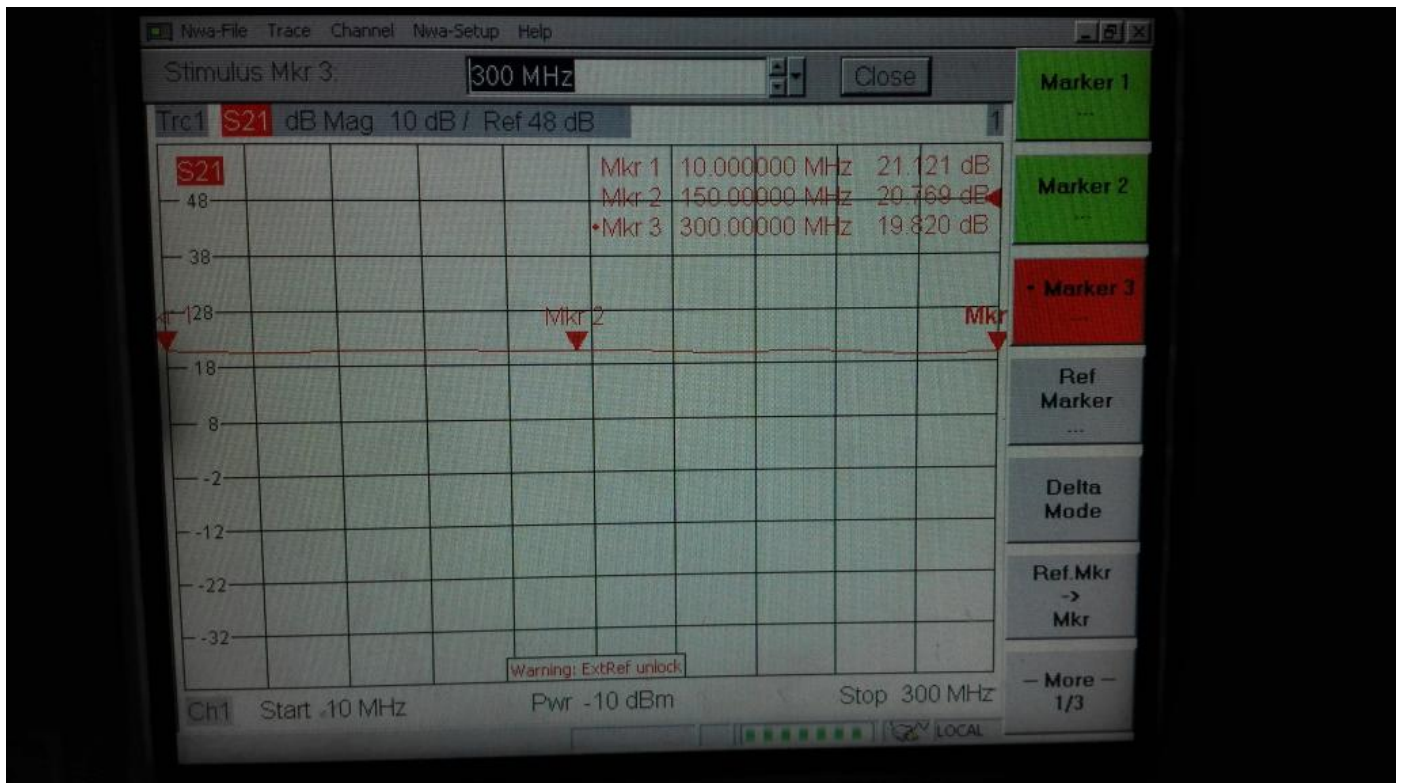
4、實際參數測試：(向量網路分析儀測試頻寬，看帶內的增益平坦度和-3dB 頻寬,只測試 AD8368 單級, 主要測試寬頻的平坦度特性)

最大增益測試：(+22dB) 帶內波動小於 1.5dB

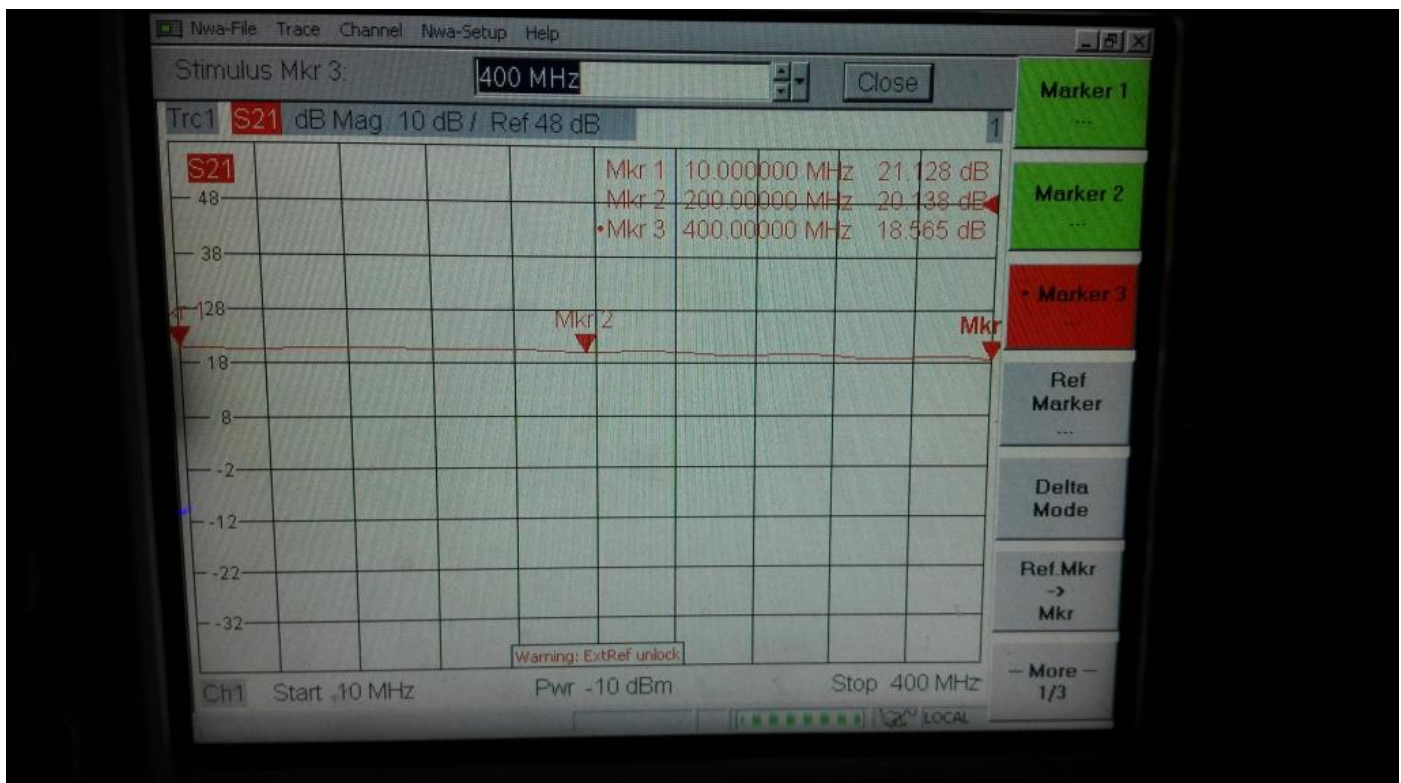
200MHz 頻寬測試：



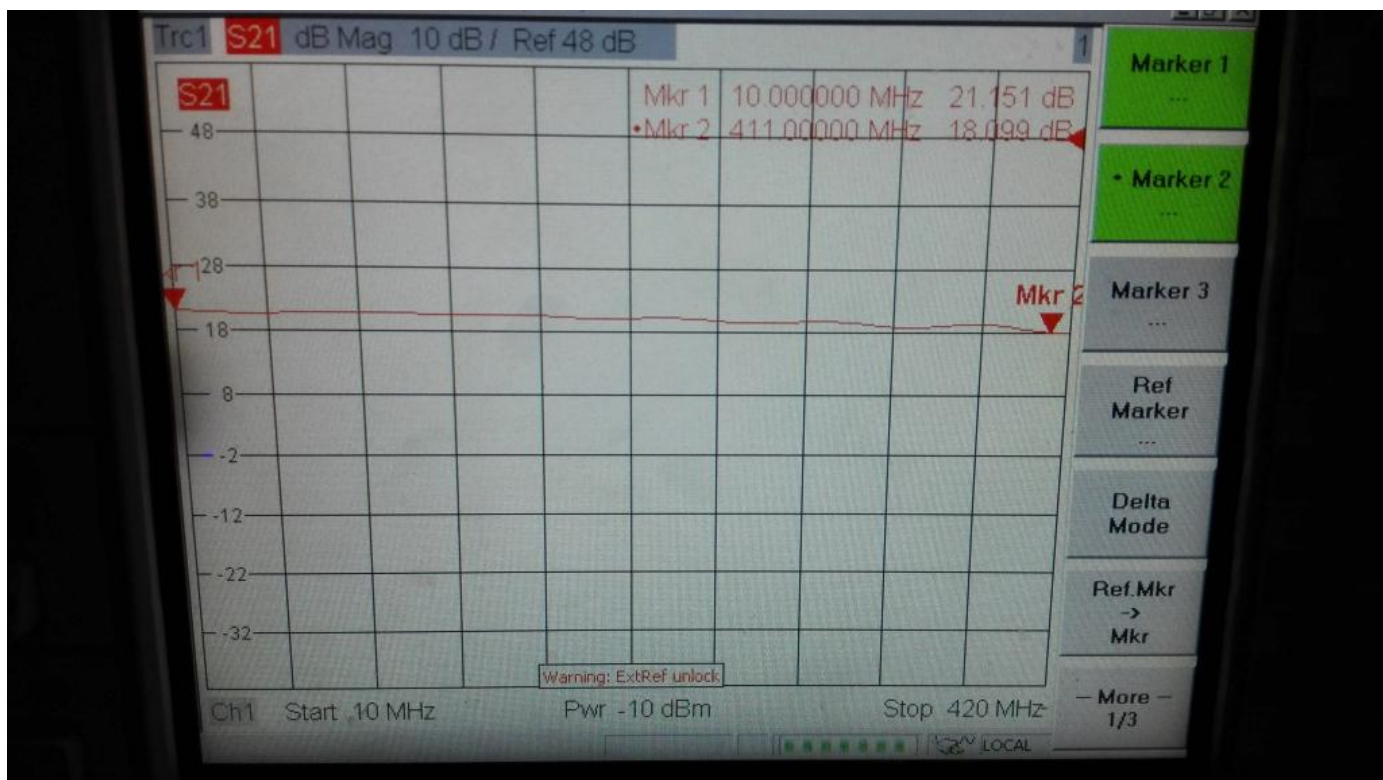
300MHz 頻寬測試 :



400MHz 頻寬測試 :



420MHz 頻寬時，帶內平坦度很好：



最大衰減測試：(-12dB) 帶內波動小於 2dB 衰減的波動稍微大一些

