連結：http://pan.baidu.com/s/1nuW9Ey9

密碼：j8tj

产品参数

[名称]：AD831混频器

[尺寸]：50mm X 50mm

[供电电压范围]：±5V

产品特点 | Highlights

布局规整、MINI、设计布局布线合理、用材大方、适合学生学习和参加竞赛。



模块介绍

多字预警！

AD831是一款低失真、宽动态范围、单芯片混频器，适合诸如HF和VHF接收机中的RF-IF下变频、DMR基站中的第二混频器、直流-基带变频、正交调制和解调以及超声成像中的多普勒频移检测等应用。

该混频器内置一个LO驱动器和一个低噪声输出放大器，同时提供用户可编程功耗和三阶交调截点。AD831提供+24 dBm三阶交调截点，可实现-10 dBm LO功耗，无需高功耗LO驱动器，也不存在相应的屏蔽和隔离问题，因而与无源混频器相比，能够改善系统性能，降低系统成本。

该混频器采用±5 V电源供电时，RF、IF和LO端口可以为直流或交流耦合；采用9 V最小单电源供电时，这些端口可以为交流耦合。混频器采用RF和LO输入的工作频率可高达500 MHz。

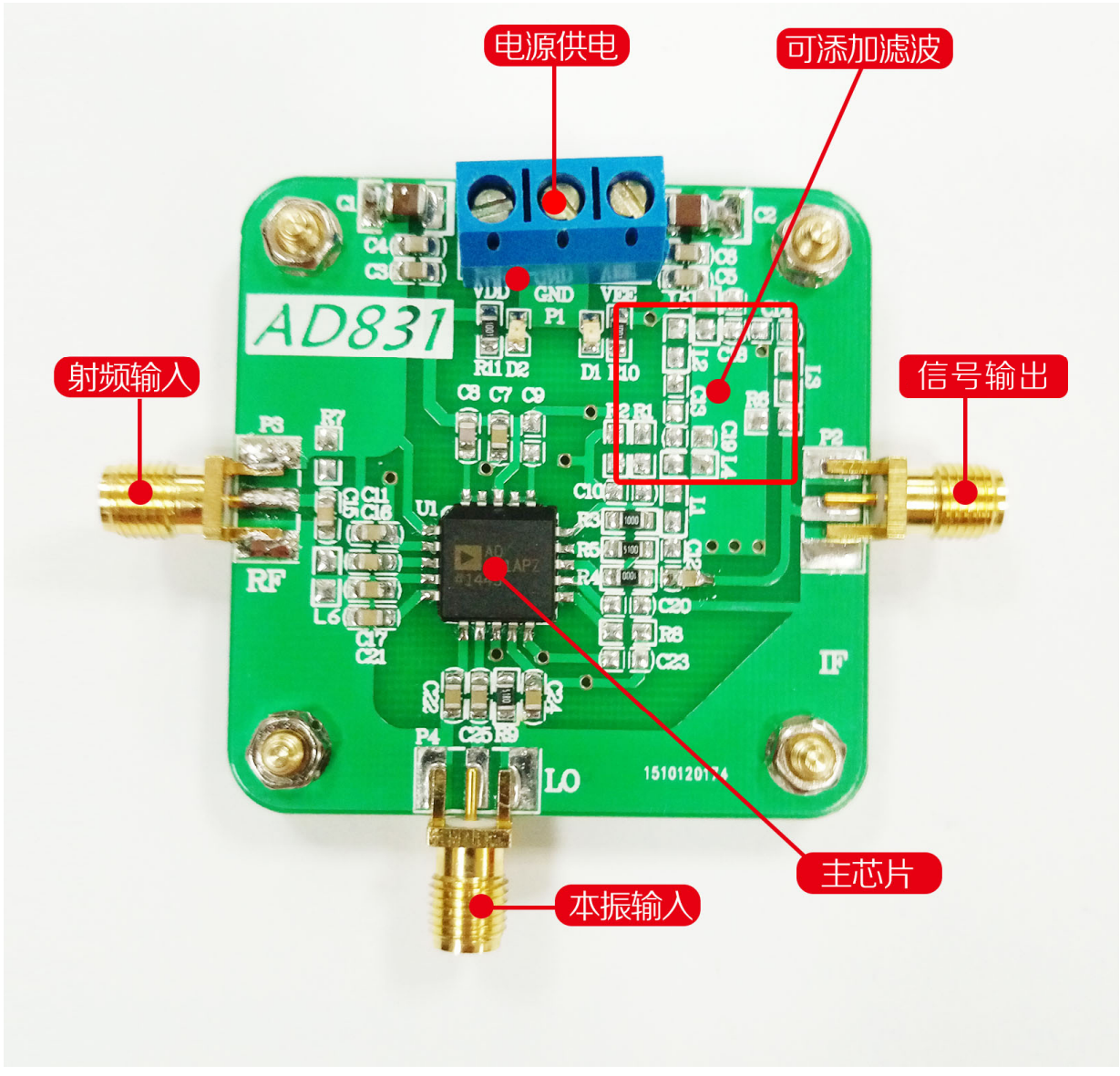
该混频器的IF输出可作为差分电流输出或单端电压输出。差分输出来自一对开集，并可通过一个变压器或电容进行交流耦合，以提供250 MHz输出带宽。在下变频应用中，可将单电容跨接在这些输出上来实现低通滤波器，以便直接在混频器内核处减小谐波，简化输出滤波。构建正交幅度调制器或镜像抑制混频器时，将两个AD831相连可对其差分电流输出求和。

积分低噪声放大器提供一个单端电压输出，并可驱动滤波器、50 W放大器输入以及模数转换器等低阻抗负载。该器件的小信号带宽超过200 MHz。

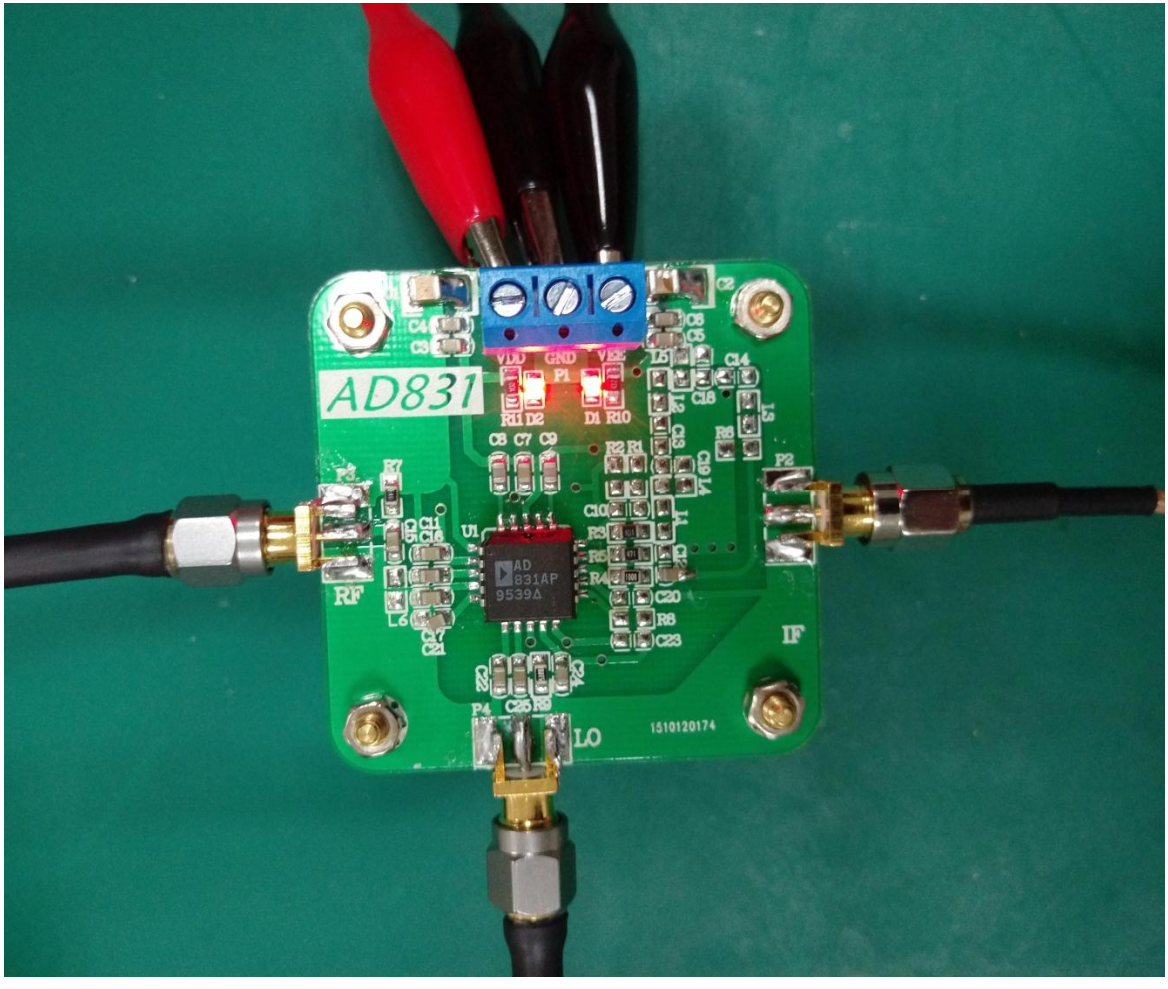
主要特性

1、双重平衡混频器
2、低失真
3、+24 dBm三阶交调截点(IP3)
4、+10 dBm 1 dB压缩点
5、带宽：500 MHz RF和LO输入带宽
6、250 MHz差分电流IF输出
7、直流到200 MHz以上单端电压IF输出
8、低LO驱动要求：－10 dBm
9、单电源或双电源供电
10、使用双电源时为直流耦合
11、所有端口都可直流耦合
12、无低频下限—工作频率低至DC
13、用户可编程功耗

应用： 高性能RF/ IF混频器 | 直接到基带转换
镜像抑制混频器 | I / Q调制器和解调

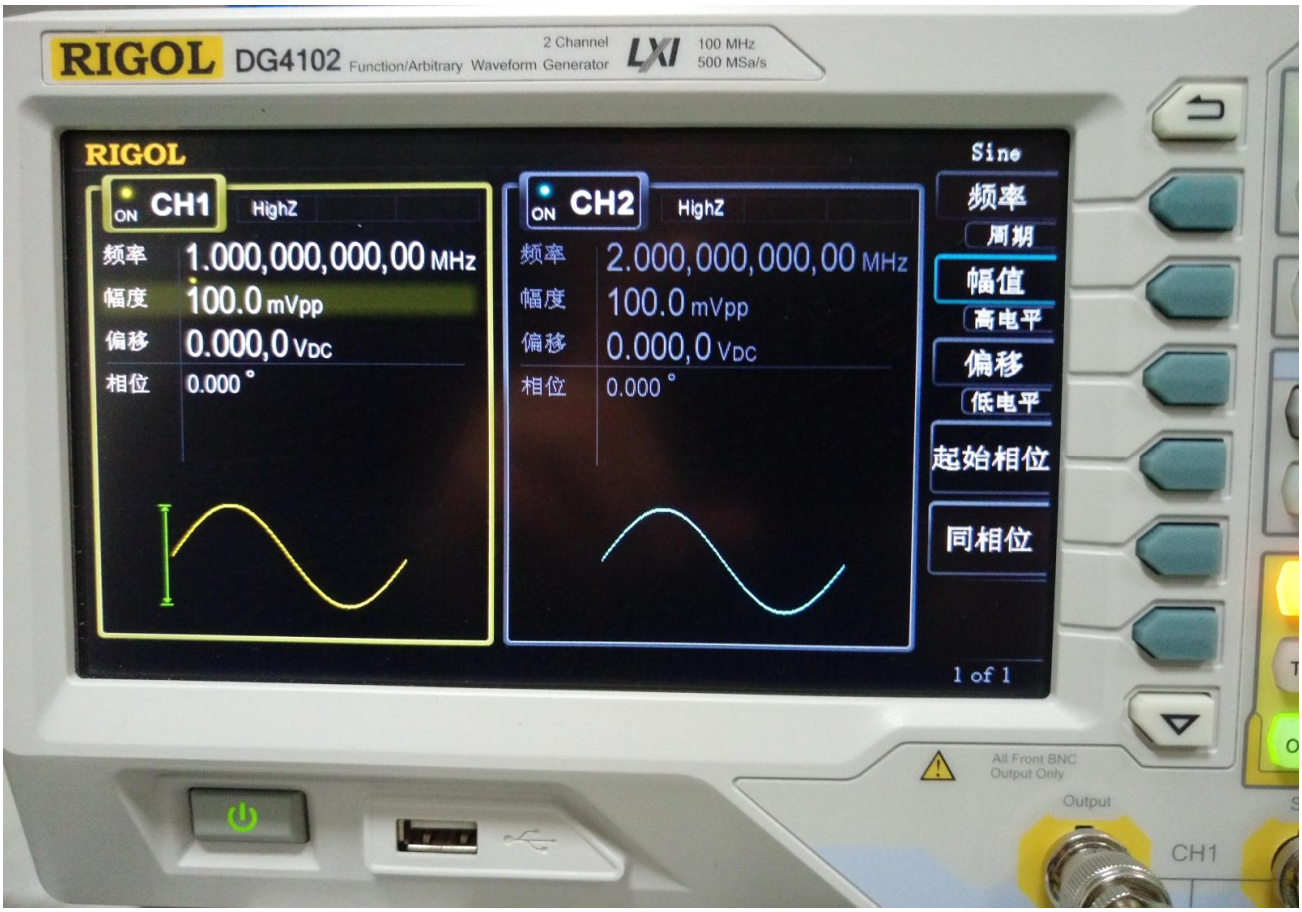

电源供电
可添加滤波
射频输入
信号输出
主芯片
本振输入
AD831
VDD
GND
VEE
P1
P2
P3
P4
RF
IF
LO
U1

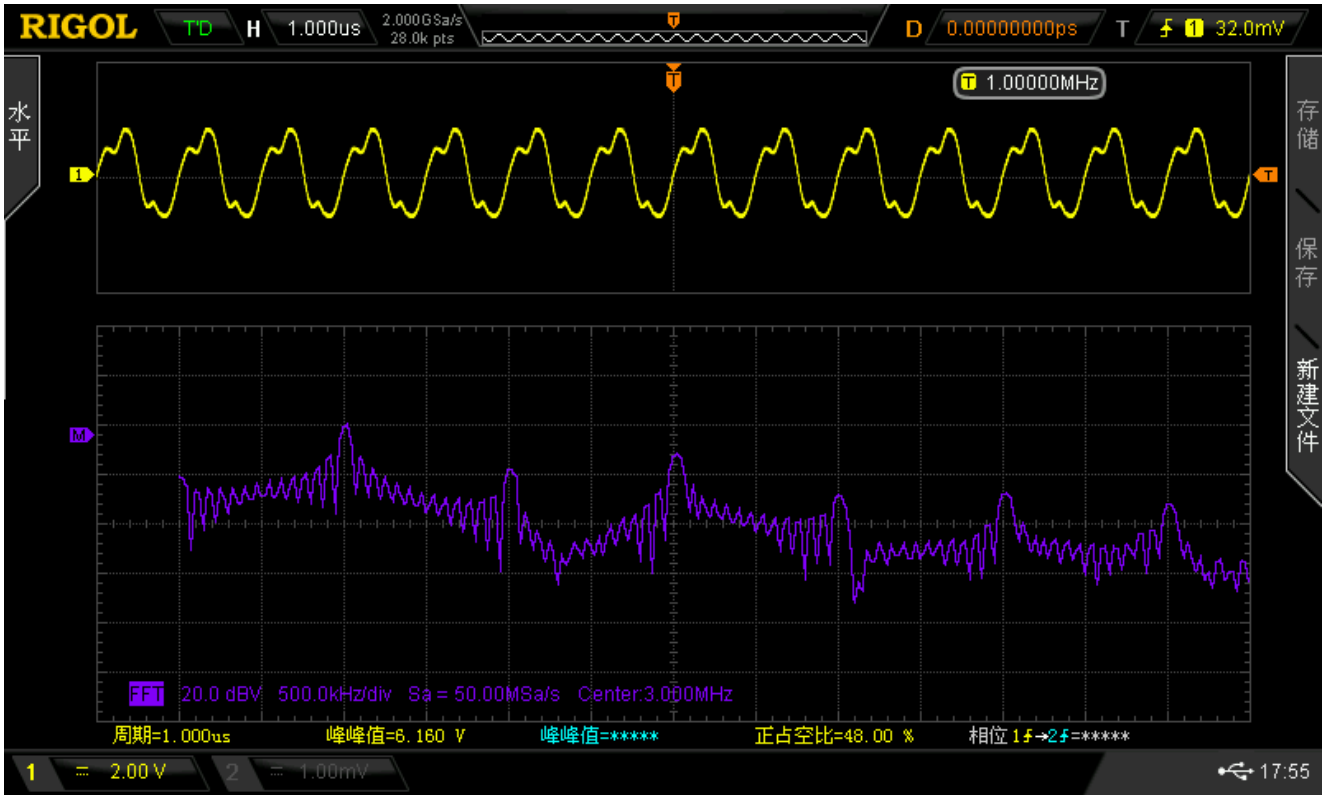
模組上電圖：



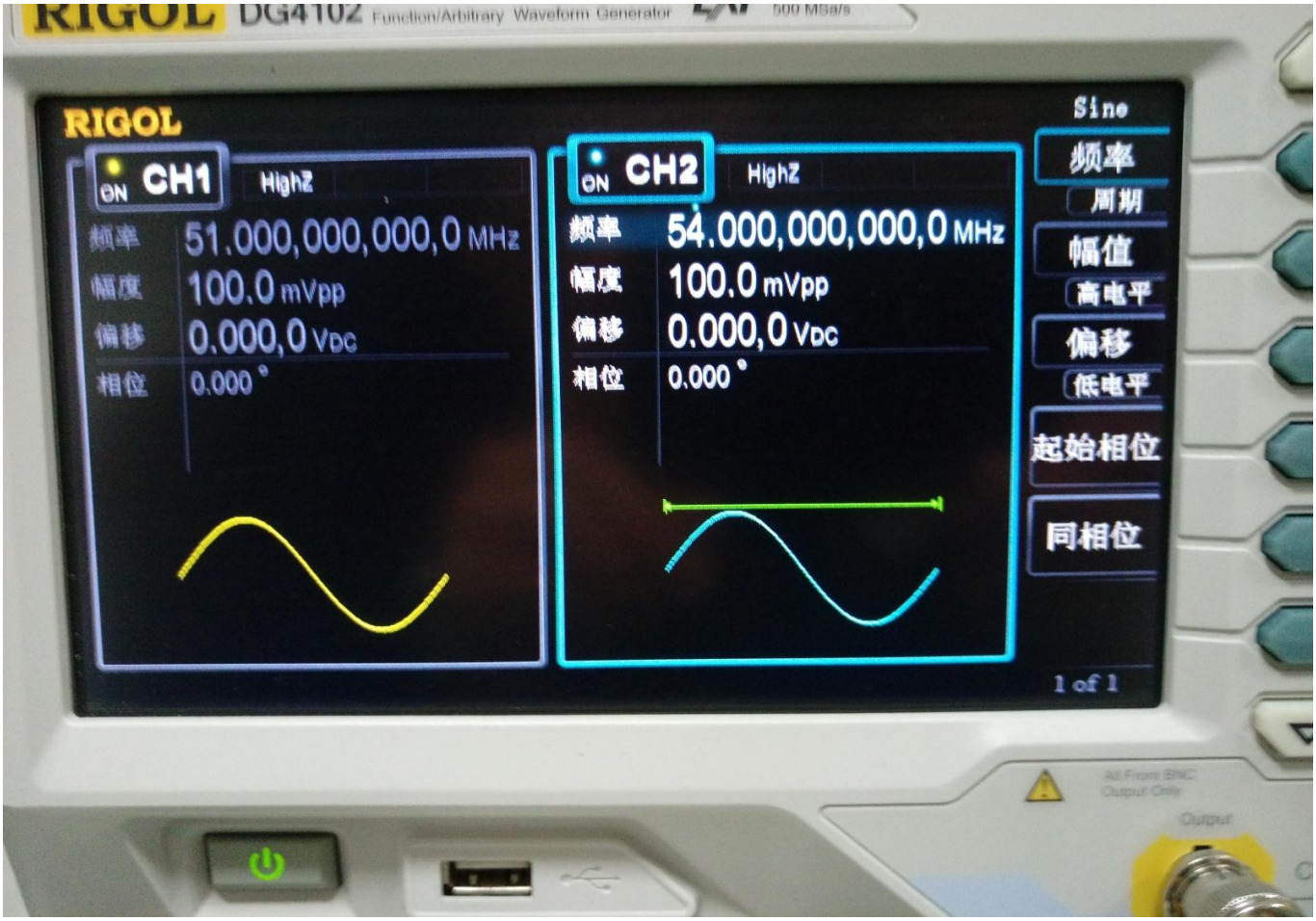
效果測試圖：

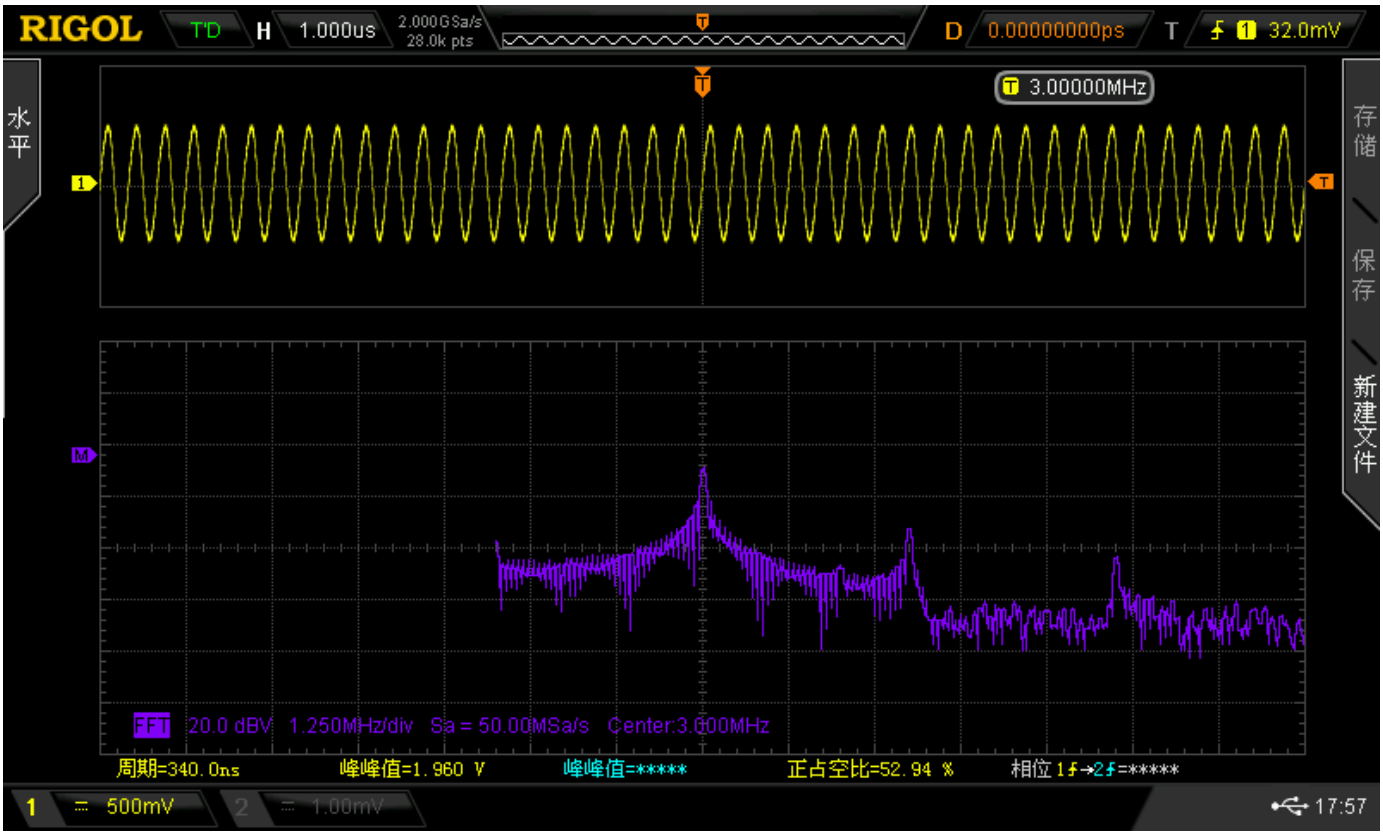
一、1MHZ 與 2MHz 混頻



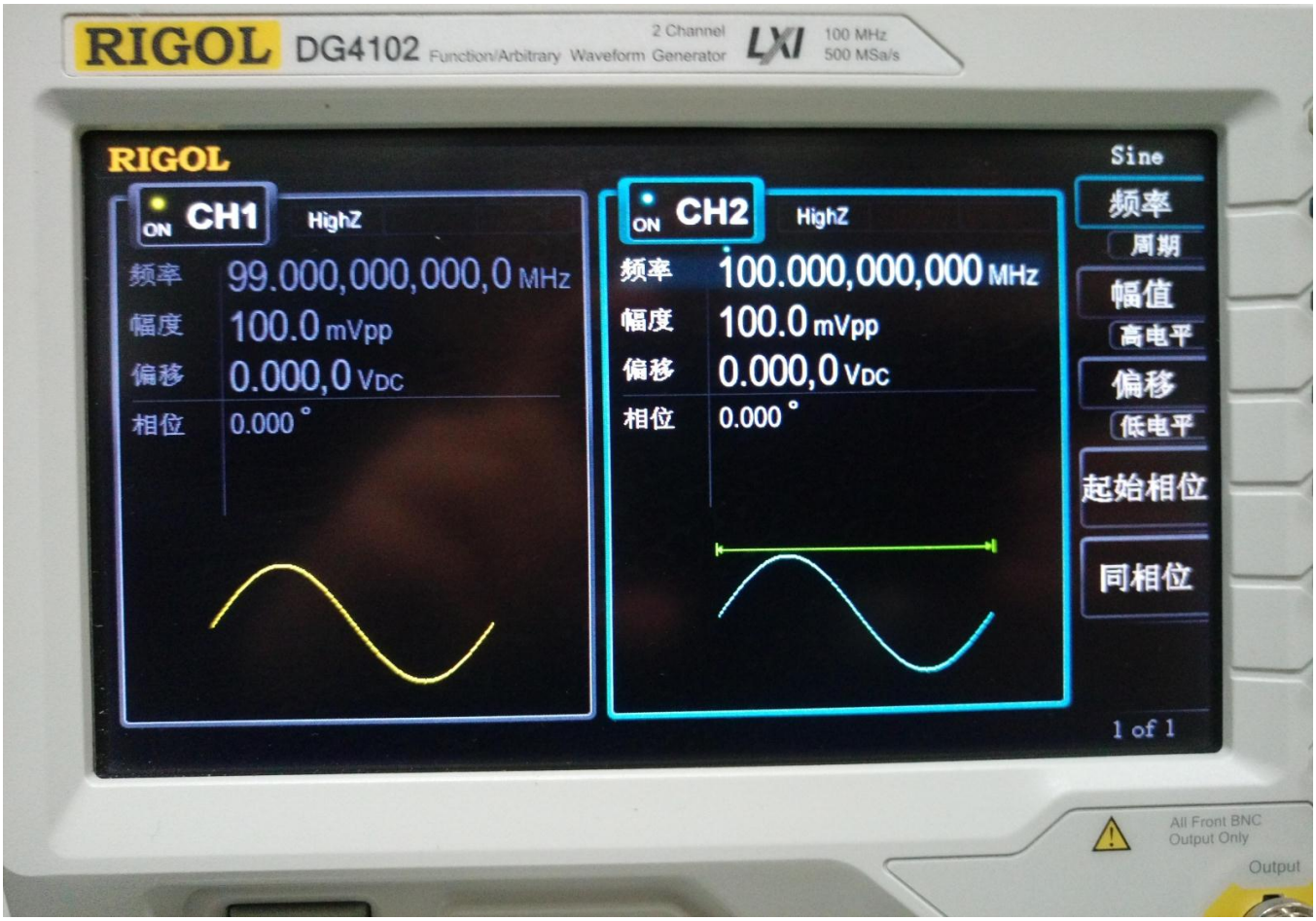


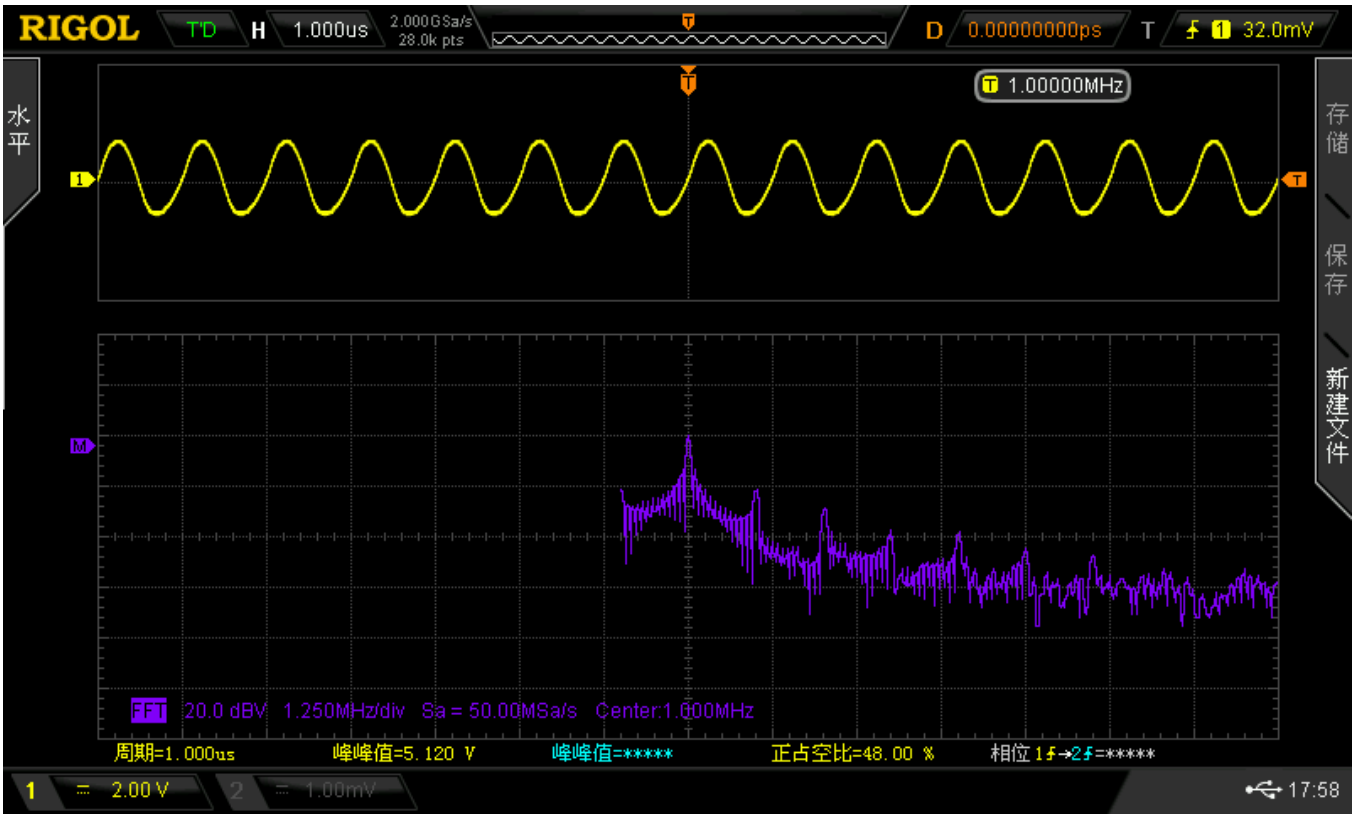
二、51MHz 與 54MHz 混頻





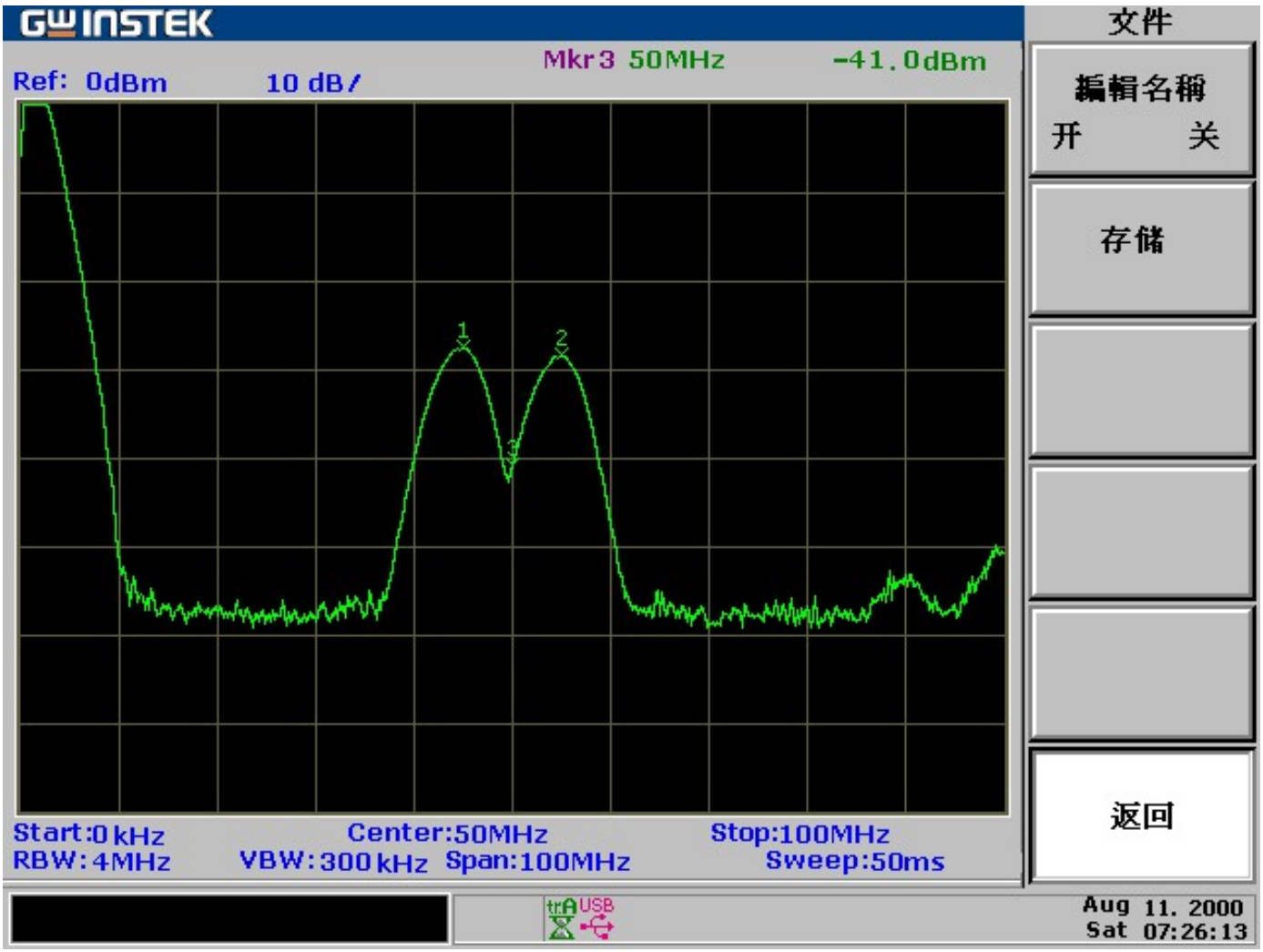
三、99MHz 與 100MHz 混頻



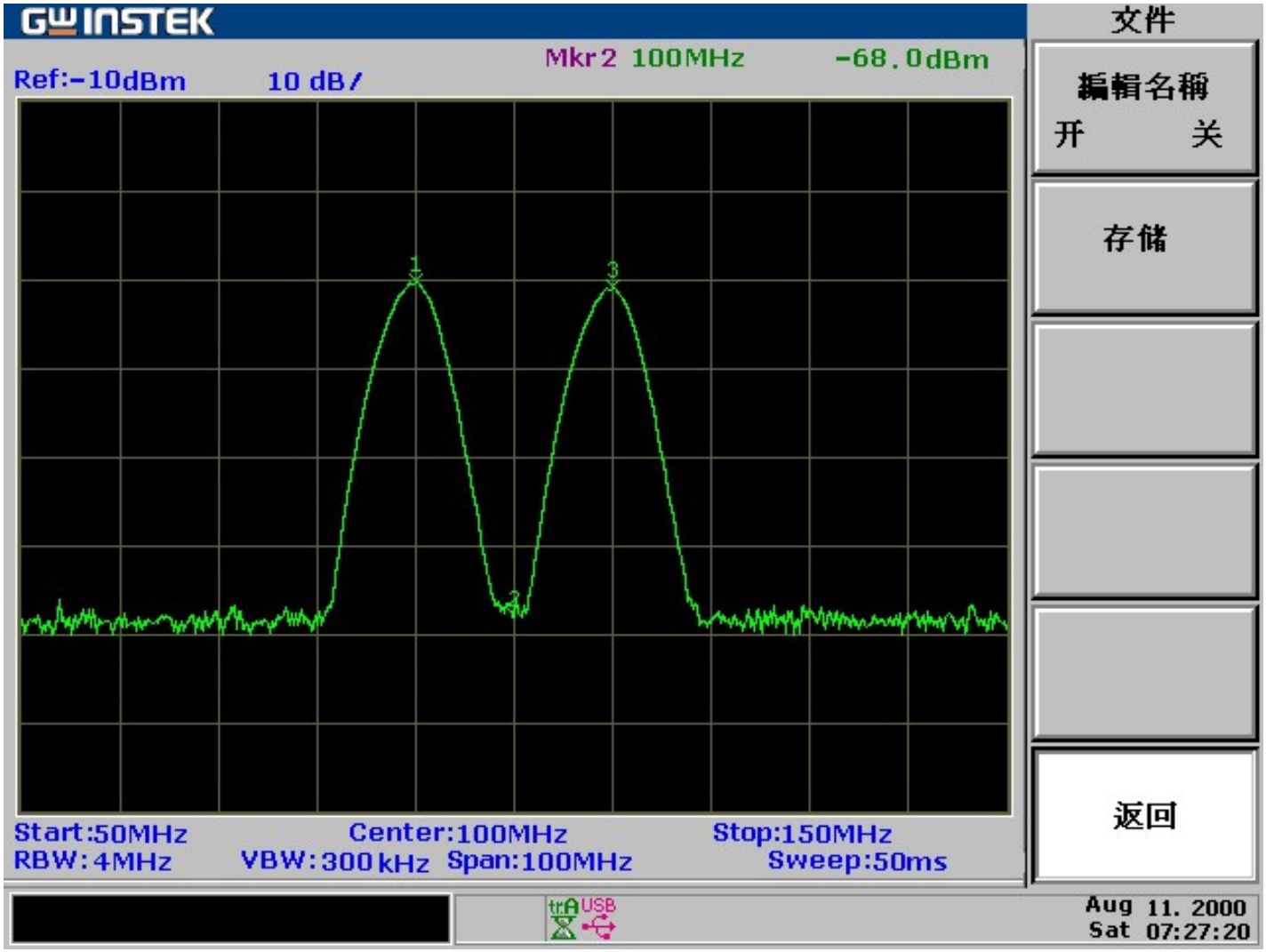


頻譜儀測試(輸出加有衰減)：

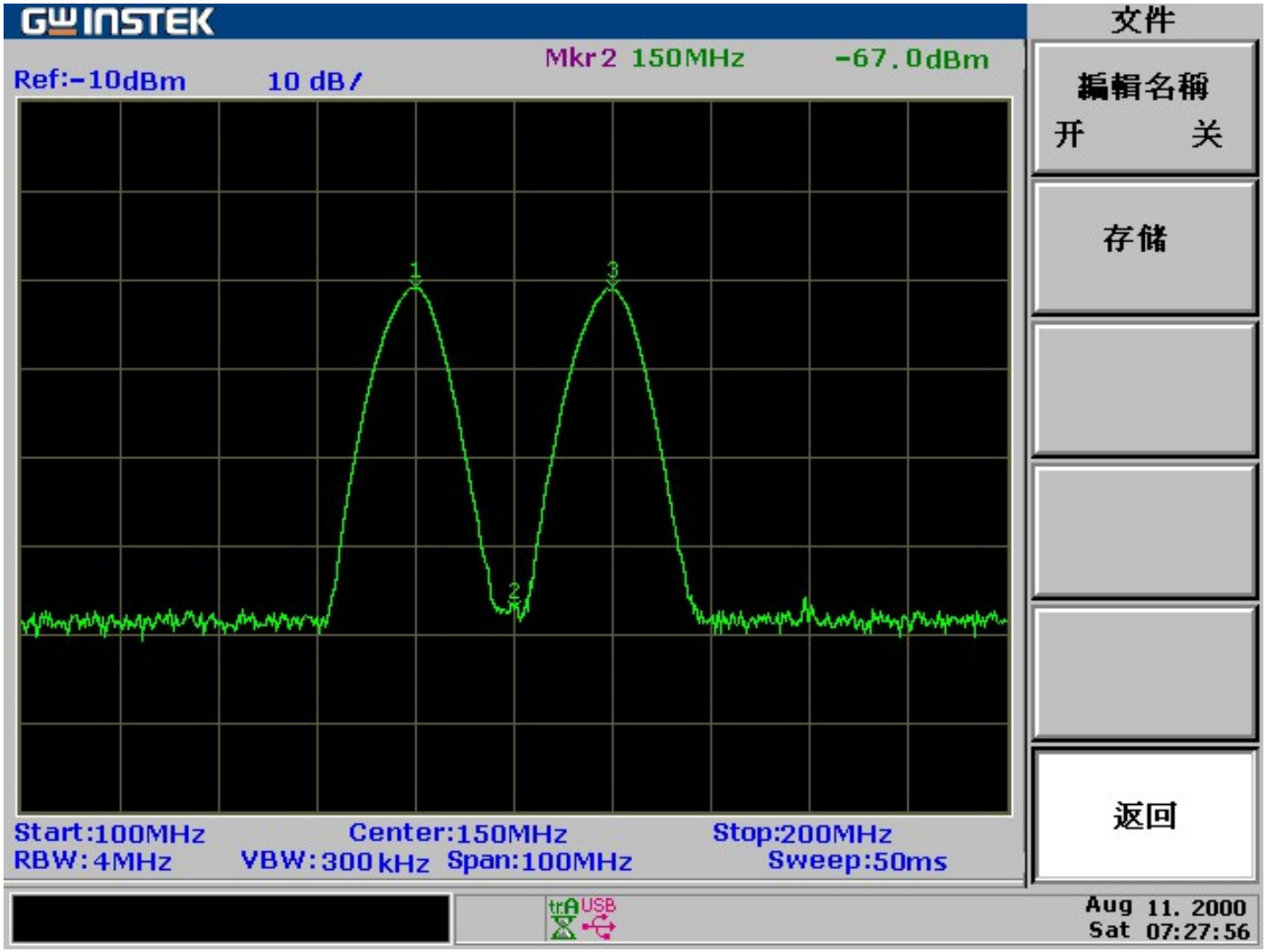
輸入 50M+5M：



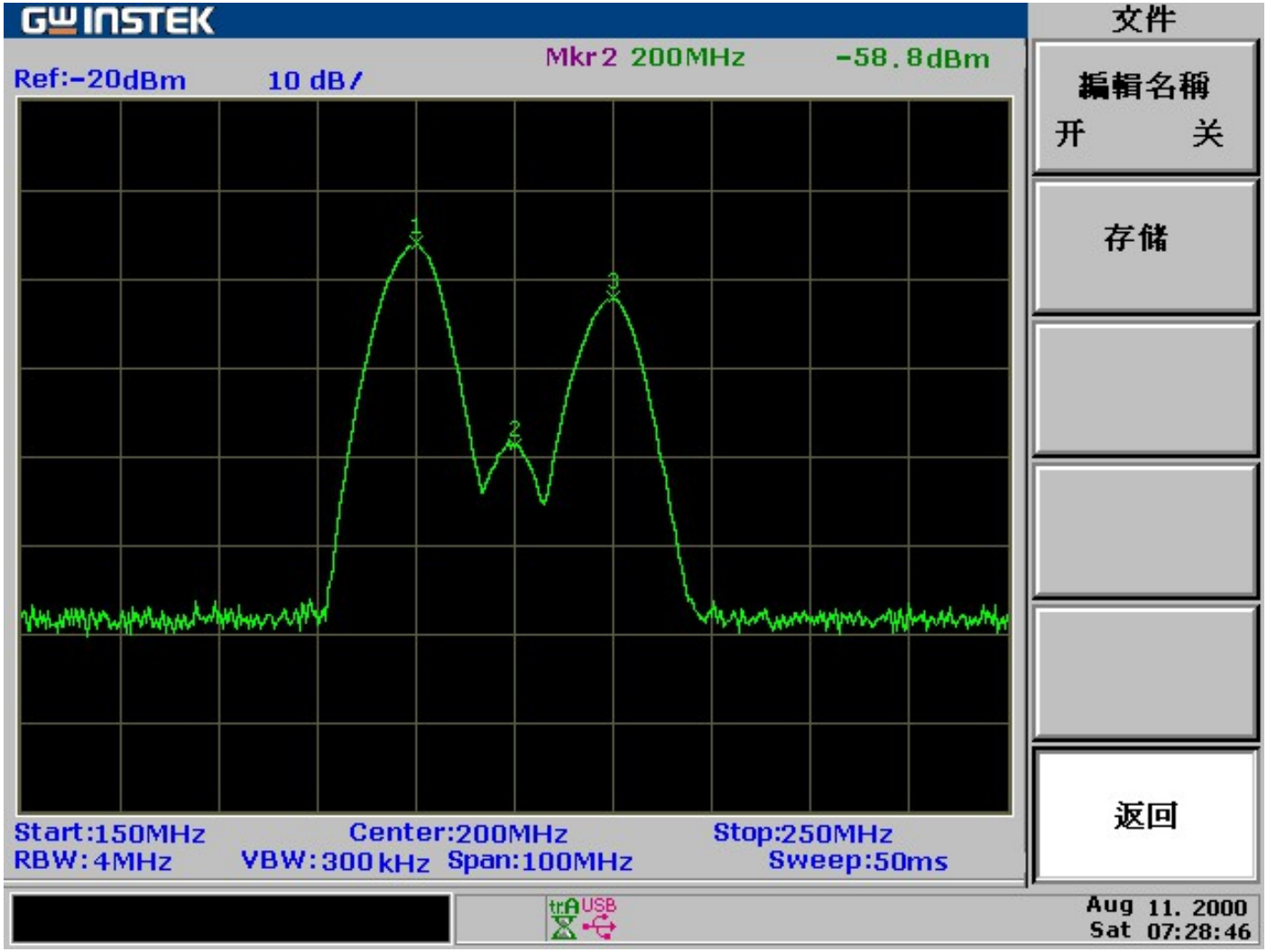
輸入 100M+10M：


GW INSTEK
Mkr2 100MHz
-68.0dBm
Ref:-10dBm
10 dB/
Start:50MHz
RBW:4MHz
Center:100MHz
VBW:300kHz
Span:100MHz
Stop:150MHz
Sweep:50ms
文件
編輯名稱
开
关
存储
返回
USB
Aug 11. 2000
Sat 07:27:20

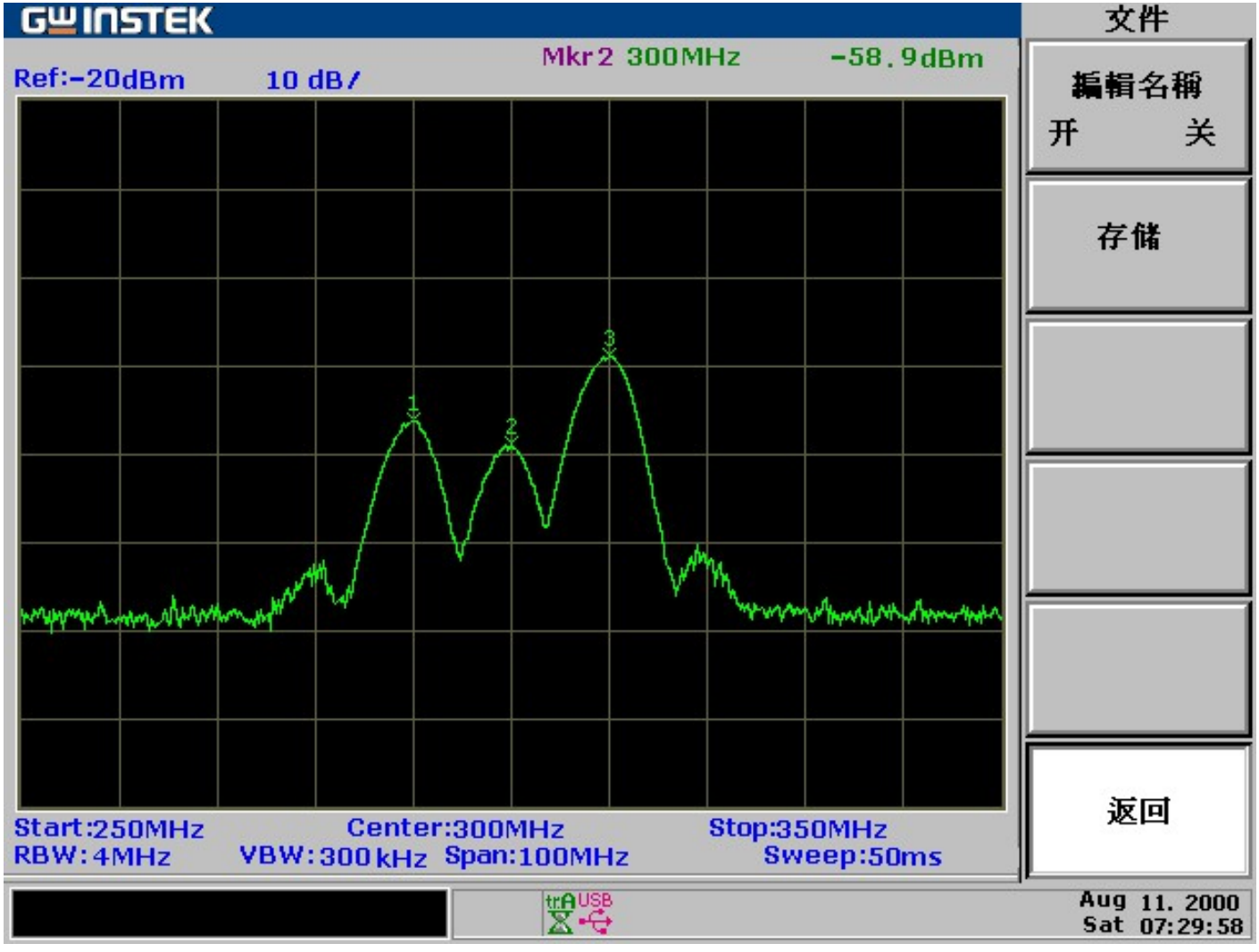
輸入 150M+10M：


GW INSTEK
Mkr2 150MHz
-67.0dBm
Ref:-10dBm
10 dB/
文件
編輯名稱
开 关
存储
返回
Start:100MHz
Center:150MHz
Stop:200MHz
RBW:4MHz
VBW:300kHz
Span:100MHz
Sweep:50ms
USB
Aug 11. 2000
Sat 07:27:56

輸入 200M+10M：


GW INSTEK
Mkr2 200MHz
-58.8dBm
Ref:-20dBm
10 dB/
文件
編輯名稱
开
关
存储
返回
Start:150MHz
Center:200MHz
Stop:250MHz
RBW:4MHz
VBW:300kHz
Span:100MHz
Sweep:50ms
USB
Aug 11. 2000
Sat 07:28:46

輸入 300M+10M：


GW INSTEK
Mkr2 300MHz
-58.9dBm
Ref:-20dBm
10 dB/
文件
編輯名稱
开
关
存储
返回
Start:250MHz
Center:300MHz
Stop:350MHz
RBW:4MHz
VBW:300 kHz
Span:100MHz
Sweep:50ms
USB
Aug 11. 2000
Sat 07:29:58