

版权信息

1. 南京盛普仪器科技有限公司版权所有。
2. 本手册提供的信息取代以往出版的所有本产品相关资料。
3. 本公司保留改变规格及价格的权利。
4. 本公司保留权利可随时变更本手册所提及的硬件及软件而勿须事先声明

一般安全概要

了解下列安全性预防措施，以避免受伤，并防止损坏本产品或与本产品连接的任何产品。为避免可能的危险，请务必按照规定使用本产品。

只有合格人员才能执行维修程序。

避免起火和人身伤害。

使用正确的电源线。只允许使用所在国家认可的本产品专用电源线。

将产品接地。本产品通过电源的接地导线接地。为避免电击，接地导体必须与地相连。在连接本产品的输入或输出端之前，请务必将本产品正确接地。

查看所有终端额定值。为避免起火和过大电流的冲击，请查看产品上所有的额定值和标记说明，请在连接产品前查阅产品手册以了解额定值的详细信息。

请勿开盖操作。外盖或面板打开时，请勿运行本产品。

使用合适的保险丝。只允许使用本产品指定的保险丝类型和额定指标。

避免电路外露。电源接通后，请勿接触外露的接头和元件。

怀疑产品出故障时，请勿进行操作。如果您怀疑本产品已经出故障，可请合格的维修人员进行检查。

保持适当的通风。

请勿在潮湿环境下操作。

请勿在易燃易爆的环境下操作。

请保持产品表面的清洁和干燥。

安全术语和符号

本手册中的术语。以下术语可能出现在本手册中：



警告。警告性声明指出可能会危害生命安全的条件和行为。



注意。注意性声明指出可能导致本产品和其它财产损坏的条件和行为。

产品上的术语。以下术语可能出现在产品上：

危险表示您如果进行此操作可能会立即对您造成损害。

警告表示您如果进行此操作可能不会立即对您造成损害。

注意表示您如果进行此操作可能会对本产品或其它财产造成损害。

产品上的符号。以下符号可能出现在产品上：



高电压



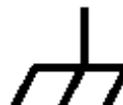
注意请参阅手册



保护性接地端



测量接地端



壳体接地端

SP2461 VI 型数字合成高频标准信号发生器简介

SP2461 VI 型是一款 CPU 控制的高精度的信号发生器，频率范围从 100kHz 到 600MHz。除了具有非常好的 AM 和 FM 调制功能外，它的输出电平可以 0.1dB 的步进值变化。本仪器采用中大规模集成电路和可编程逻辑器件，使仪器设计更加合理，功耗小，重量轻，可靠性高，整机平均无故障工作时间大于 5000 小时。仪器具有功能齐全，性能可靠，使用方便等特点，满足了科研，教学和通信领域对合成信号发生器的要求，有着广泛的市场前景。

目 录

第 1 章 技术参数.....	6
1.1 射频输出.....	6
1.2 其它特性.....	7
第 2 章 面板介绍.....	8
2.1 前面板操作说明图.....	8
2.2 前面板指示灯.....	9
2.3 点频功能界面示意图.....	10
2.4 调幅功能界面示意图.....	10
2.5 调频功能界面示意图.....	11
2.6 存储功能界面示意图.....	11
2.7 调用功能界面示意图.....	12
2.8 键盘锁功能界面示意图.....	12
2.9 后面板说明图.....	13
第 3 章 用户指南.....	14
3.1 测量前的工作.....	14
3.2 数值输入.....	14
3.3 输出参数设置.....	15
3.4 设置系统功能.....	16
3.5 设置存储功能.....	16
3.6 设置调用功能.....	17
3.7 设置键盘锁功能.....	17
3.8 设置输出开关状态.....	17
第 4 章 远程控制接口.....	18
4.1 程控接口硬件连接.....	18
第 5 章 编程指南.....	20
5.1 RS232 的通信格式.....	20
5.2 程控命令表.....	20
5.3 *RST 命令缺省状态.....	21
5.4 出错信息.....	21
5.5 USB 程控指令.....	21
第 6 章 注意事项与检修.....	22
6.1 出错处理.....	22
6.2 检修注意事项.....	22
第 7 章 仪器设备及附件.....	23
7.1 仪器配件.....	23
7.2 仪器选配件.....	23

第 1 章

技术参数

本仪器适用于 GB6587.1-86-6587.8-86 “电子测量仪器环境要求” II 组类别所规定的条件，即工作环境温度为 0~+40℃，相对湿度为 20~90% 的工作环境。

1.1 射频输出

1.1.1 输出频率

频率范围： 100kHz ~600MHz
 分辨率： 100Hz (频率 ≤300MHz)
 200Hz (频率 >300MHz)
 精度： $\pm 5 \times 10^{-6}$ (5ppm)

1.1.2 输出电平（选用脉冲调制功能时降低 3dB）

范围： -118dBm ~ +13dBm
 分辨率： 0.1 dB
 精度： ±1dB (电平 ≥ -100dBm)
 ±2dB (电平 < -100dBm)

输出阻抗： 50Ω

驻波： <1.5

1.1.3 频谱纯度

谐波： < -30dBc (输出电平 ≤ +10dBm, 典型值)
 非谐波： < -40 dBc (输出电平 ≤ +10 dBm , 偏离载频 ≥ 5kHz)
 分谐波： < -40 dBc (输出电平 ≤ +10 dBm)
 剩余调频： ≤300MHz: <20Hz
 >300MHz: <40Hz
 @ Demod.BW=300Hz to 3kHz, rms

1.1.4 调制

内调制信号频率： 1kHz 和 400Hz, ±2%
 外调制输入阻抗： 10kΩ , ±10%
 外调制电压： 3Vpp (高阻)
 外调制速率： 20 Hz~20kHz (调幅 , 典型值 3dB 带宽)

20 Hz~100 kHz （调频 ， 典型值 3dB 带宽）

----调频

最大频偏： 100kHz

分辨率： 100 Hz（载频 \leq 300MHz）

200 Hz（载频 $>$ 300MHz）

精度： 设置值的 $\pm 5\%$ ± 100 Hz

@载频 \geq 1MHz, 频偏 $>$ 5kHz, 音频= 1kHz , Demod.BW=50 Hz to 15kHz

失真度： $< 0.3\%$

@频偏=75kHz, 音频=1kHz, Demod.BW=50 Hz to 15kHz, De-emp.= 50 μ sec

----调幅（选用脉冲调制功能时，载频 \geq 10MHz）

范围： 0.1~80%（输出 \leq +10dBm）

分辨率： 0.1%

精度： 设置值的 $\pm 5\%$ $\pm 1.5\%$

失真度： $< 2\%$

@调制度=30%, 音频=1kHz, Demod.BW=50 Hz to 15kHz, De-emp.= 50 μ sec

----脉冲调制（选件）

调制频率： 外部输入 DC~10MHz（TTL 电平）

通断比： > 80 dB

上升/下降时间： < 24 ns

1.2 其它特性

1.2.1 存储、调用功能

仪器测量状态自动保存，关机后不丢失。另外仪器还可最多存储 10 个状态以供调用。

1.2.2 远控接口

RS232 通用串行接口、USB Device 接口（选件）。

1.2.3 电源

电压： AC 220V ± 22 V

频率： 50Hz ± 2.5 Hz

功耗： 35VA

1.2.4 外形尺寸

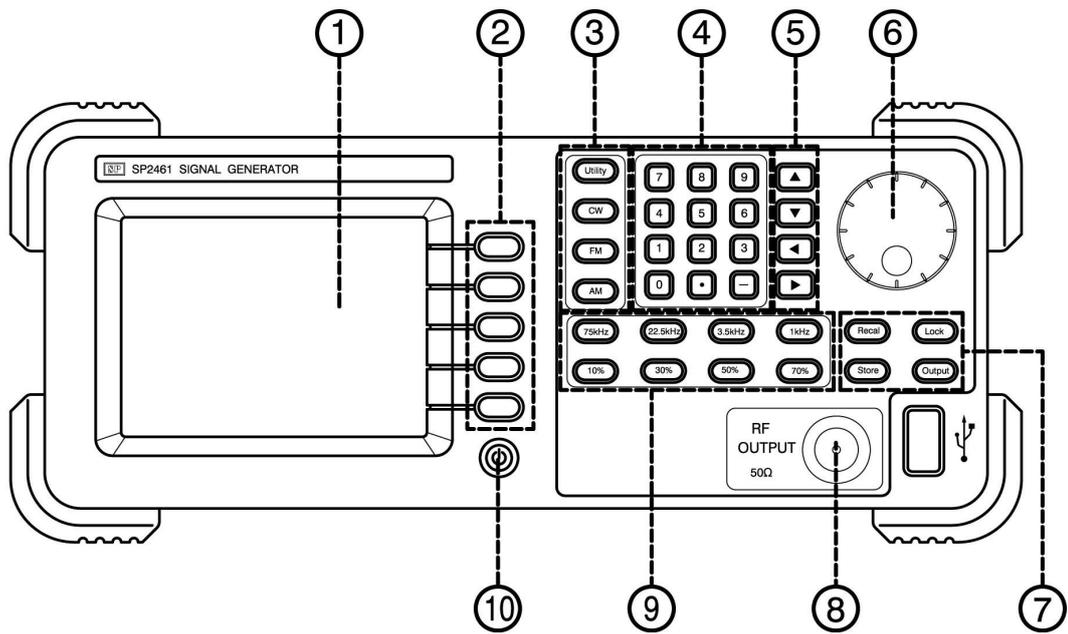
255mm \times 370mm \times 100mm（W \times D \times H）。

1.2.5 重量

约 4kg。

第 2 章 面板介绍

2.1 前面板操作说明图

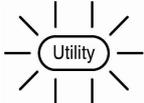
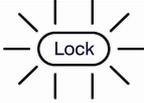
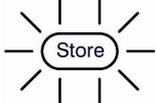
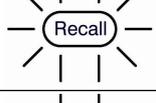
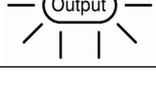


- | | | |
|------------|------------|----------|
| ① LCD 显示屏 | ⑤ 方向键 | ⑨ 调制度选择键 |
| ② 菜单操作键 | ⑥ 旋钮 | ⑩ 电源开关键 |
| ③ 模式/功能选择键 | ⑦ 系统/功能选择键 | |
| ④ 数字输入键 | ⑧ 射频输出端口 | |

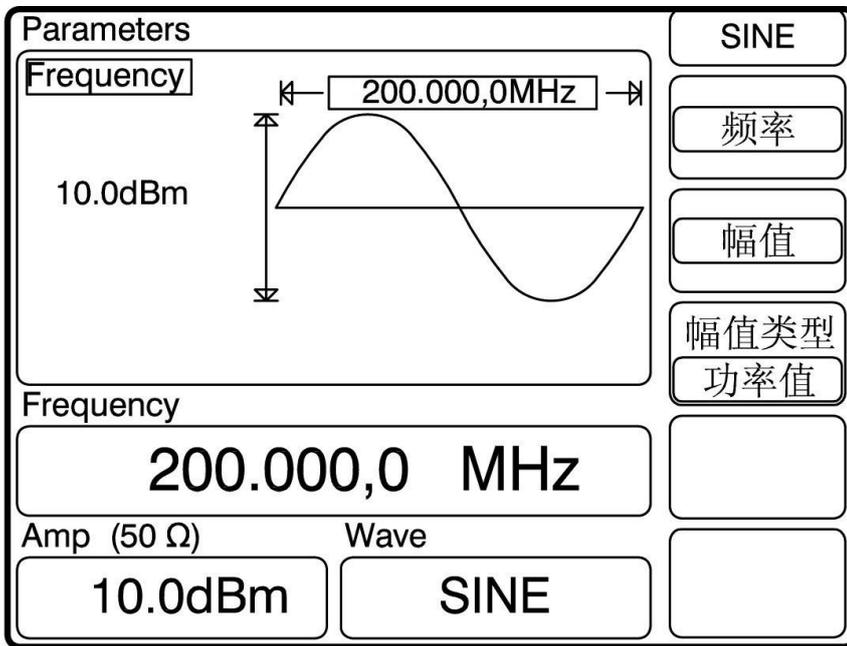
本书定义：本书对于按键的文字表示与面板上按键的标识相同。值得注意的是，操作面板上的功能键用一中括号包围的文字所表示，如【FM】代表前面板上的一个标注着FM文字的功能键，其中菜单操作键自上而下定义为【F1】至【F5】。

2.2 前面板指示灯

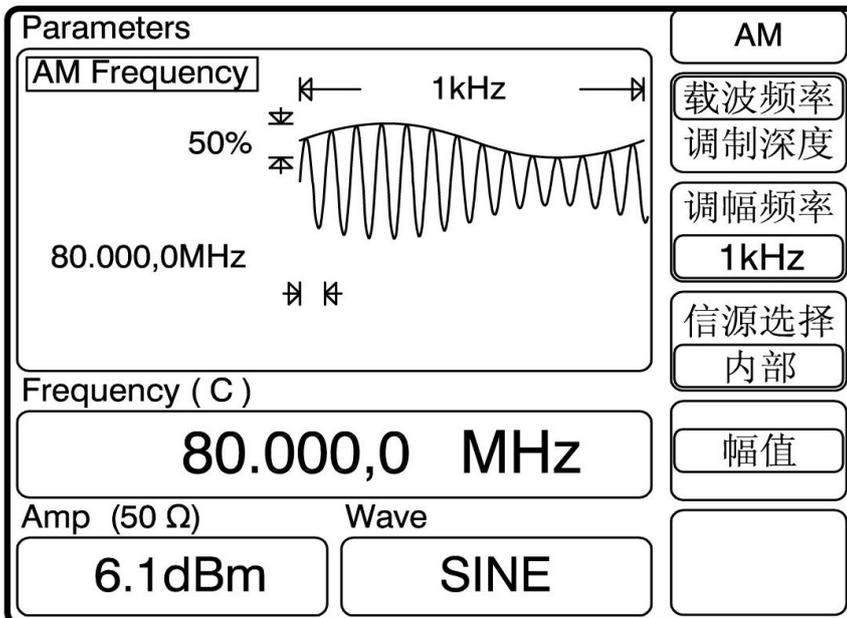
共有七组不同的 LED 指示灯，描述见下表

指 示 灯	含 义
	电源指示灯，插上电源线后，面板电源按键显示橙色。按下电源开关，电源按键显示绿色，仪器进入初始化。
	系统设置指示灯。该灯亮表示仪器系统设置功能菜单打开，灯灭表示仪器系统设置功能关闭。
	键盘锁功能选择指示灯。灯亮时，其它按键均不响应；灯灭时，其它按键恢复正常。
	存储功能指示灯。该灯亮表示存储界面打开，灯灭表示存储界面关闭。
	调用功能指示灯。该灯亮表示调用界面打开，灯灭表示调用界面关闭。
	输出开关指示灯。该灯亮表示射频输出功能打开，灯灭表示射频输出功能关闭。

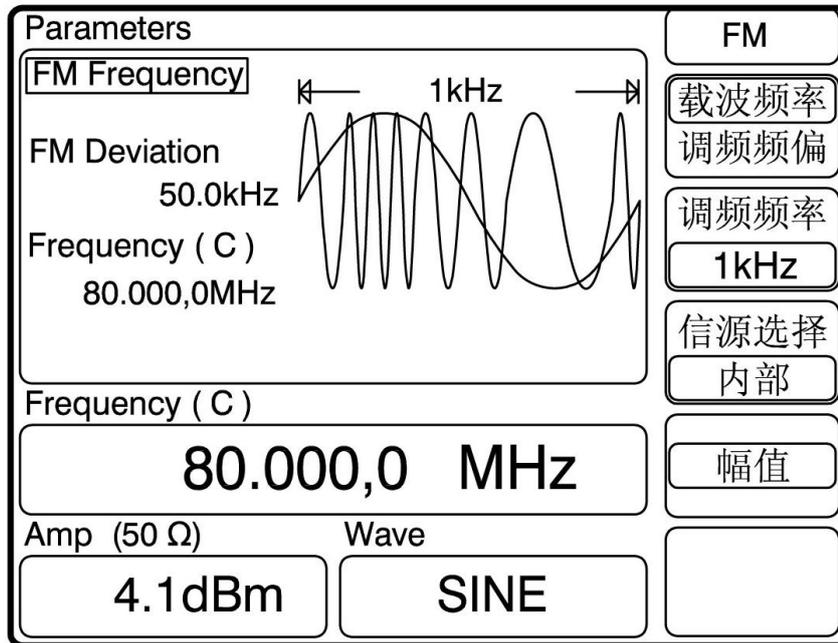
2.3 点频功能界面示意图



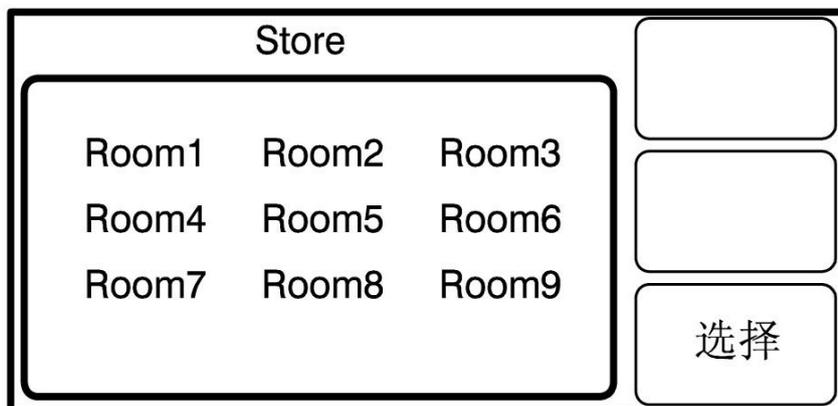
2.4 调幅功能界面示意图



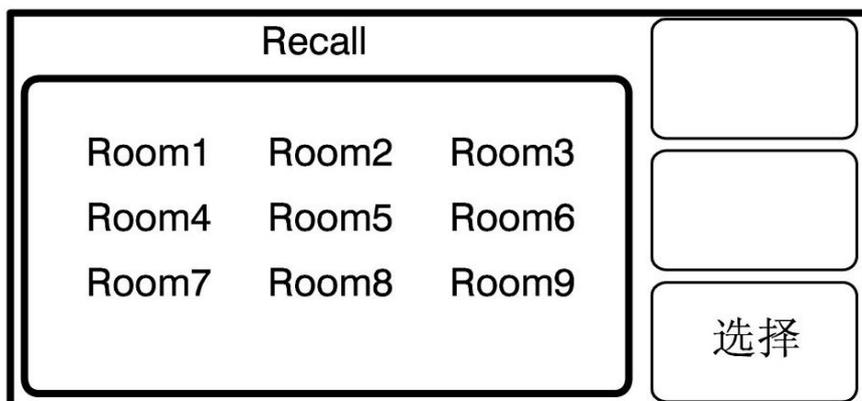
2.5 调频功能界面示意图



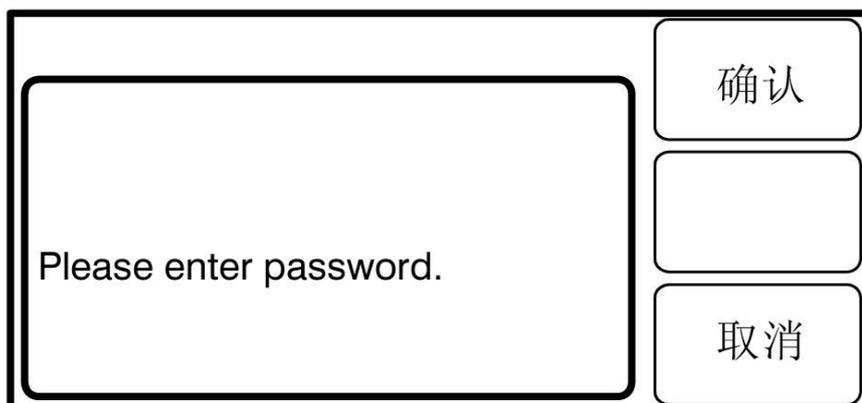
2.6 存储功能界面示意图



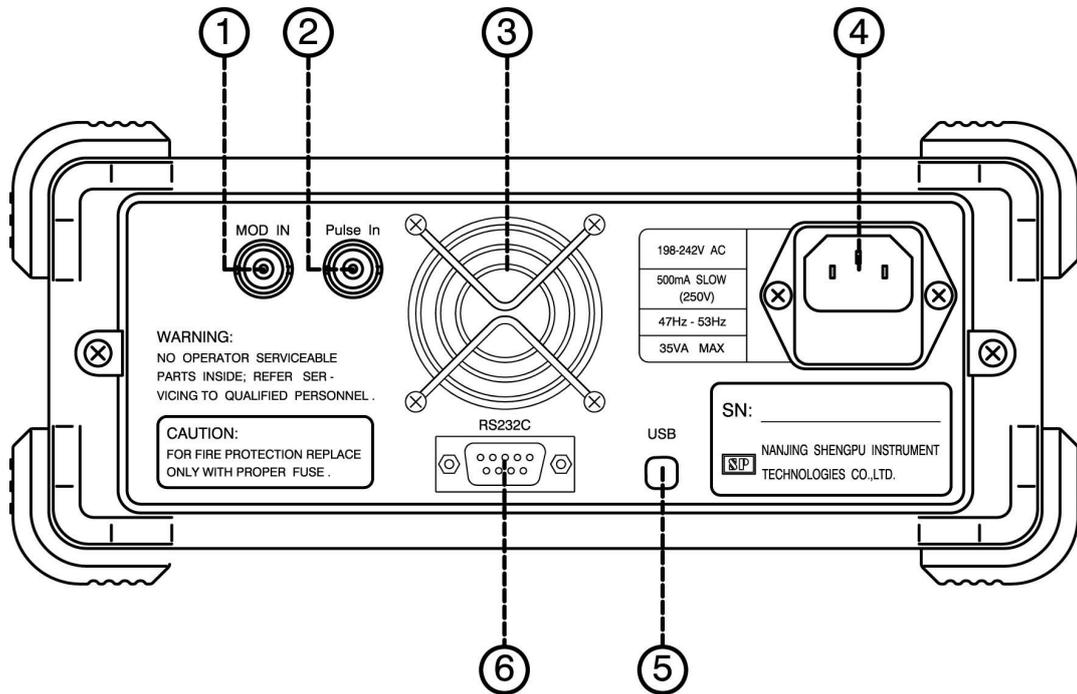
2.7调用功能界面示意图



2.8 键盘锁功能界面示意图



2.9 后面板说明图



- ① 调制输入
- ② 脉冲输入
- ③ 风扇
- ④ 电源插口
- ⑤ USB Device 接口（选件）
- ⑥ RS232C 通用串行接口

第 3 章

用户指南

3.1 测量前的工作

先仔细检查电源电压是否符合本仪器的电压工作范围，确认无误后方可将电源线插入本仪器后面板上的电源插座内。仔细检查测试系统电源情况，保证系统间接地良好，仪器外壳和所有的外露金属均已接地。在与其它仪器相连时，各仪器间应无电位差。

3.2 数值输入

3.2.1 利用数字键盘输入

1. 数字键输入：十个数字键用来向显示区写入数据。写入方式为自左到右写入，已经输入当前允许输入数字位数后则不允许输入新的数字。【●】用来输入小数点，如果数据区中已经有小数点，按此键不起作用。【-】用来输入负号，如果数据区中已经有负号，再按此键则取消负号。使用数字键只是把数据写入显示区，这时数据并没有生效，对仪器输出信号没有影响，所以如果写入有错，可以按【◀】键删除当前最低位数字，然后重新写入。等到确认输入数据完全正确之后，按一次菜单操作键所对应的单位，这时数据开始生效，仪器将根据显示区数据输出信号。数据的输入可以使用小数点和单位键任意搭配，仪器将会按照统一的形式将数据显示出来。

注意：用数字键输入数据必须输入单位，否则输入数值不起作用。

2. 方向键【◀】可以删除当前输入的数字，当所有的输入数字都被删除时，系统就退出数字输入功能。

3.2.2 利用方向键或者旋钮输入

1. 调节旋钮或者按【▲】【▼】键可以对信号进行连续调节。按位移键【◀】【▶】使当前闪烁的数字左移或右移，这时顺时针转动旋钮或者按【▲】键，可使正在闪烁的数字连续加一，并能向高位进位。逆时针转动旋钮或者按【▼】键，可使正在闪烁的数字连续减一，并能向高位借位。使用旋钮或者按【▲】【▼】键输入数据时，数字改变后立即生效，不用再按单位键。闪烁的数字向左移动，可以对数据进行粗调，向右移动则可以进行细调。
2. 当光标在单位上闪烁时调节旋钮或者按【▲】【▼】键，数值将以 10 倍关系增大或者减小。

3.3 输出参数设置

3.3.1 设置点频功能

1. 点频功能模式指的是输出单一频率的连续波——正弦波。可以设定频率、幅值、幅值类型。若在其它功能模式时，可以关闭此功能进入点频功能。例如：如果当前处于调幅功能状态，此时按下【CW】键，则调制关，仪器进入点频功能。
2. 从点频转到其它功能，点频设置的参数就作为载波的参数；同样，在其它功能中设置载波的参数，转到点频后就作为点频的参数。（例如，从点频转到调频，则点频中设置的参数就作为调频中载波的参数；从调频转到点频，则调频中设置的载波参数就作为点频中的参数）。
3. 频率设定：按【F1】键选择**频率**菜单。可用数字键、调节旋钮或者方向键输入频率值，这时仪器输出端口即有该频率的信号输出。
4. 幅值设定：按【F2】键选择**幅值**菜单，可用数字键、调节旋钮或者方向键输入幅值，这时仪器输出端口即有该幅值的信号输出。
5. 设置幅值的显示类型：按【F3】键选择**幅值类型**菜单，这时再次连续按下【F3】键，就可以在**有效值**、**功率值**二种类型之间切换。

3.3.2 设置调频功能

1. 按【FM】键进入调频功能。
2. 设置调频载波频率：按【F1】键选择**载波频率**菜单，然后输入所需要的载波频率值。
3. 设置调频频率：按【F2】键选择**调频频率**菜单，这时再次连续按下【F2】键，就可以在**1kHz**、**400Hz**两种内部调制源之间选择。此键只有在信源选择为内部时才起作用。
4. 设置调频频偏：按【F1】键选择**调频频偏**菜单，如果当前选择的是**载波频率**菜单，则再次按【F1】键就可以选择到**调频频偏**菜单，可用数字键、调节旋钮或者方向键输入所需的调频频偏。
5. 设置调频信源：按【F3】键选择**信源选择**菜单，然后连续按【F3】键在**内部**、**外部**、二种调制源之间切换。外部调制信号通过后面板**调制输入**端口输入（信号幅度为3Vp-p 高阻）。
6. 设置载波幅度：按【F4】键选择**幅值**菜单，可用数字键、调节旋钮或者方向键输入所需的载波幅值。
7. 调频频偏的设置也可以通过调制度选择键来快速完成，只要进入调频界面，接着按下调制度选择键**75kHz**、**22.5kHz**、**3.5kHz**、**1kHz** 就可以分别设置调频频偏。

3.3.3 设置调幅功能

1. 按【AM】键进入调幅功能。
2. 设置调幅载波频率：按【F1】键选择**载波频率**菜单，如果当前选择的是**调制深度**菜单，则再次按【F1】键就可以选择到**载波频率**菜单，可用数字键、调节旋钮或者方向键输入所需的载波频率值。
3. 设置调幅频率：按【F2】键选择**调幅频率**菜单，这时再次连续按下【F2】键，就可以在**1kHz**、**400Hz**两种内部调制源之间选择。此键只有在信源选择为内部时才起作用。

4. 设置调制深度：按【F1】键选择调制深度菜单，如果当前选择的是载波频率菜单，则再次按【F1】键就可以选择到调制深度菜单，可用数字键、调节旋钮或者方向键输入所需的调制深度。
5. 设置调幅信源：按【F3】键选择信源选择菜单，然后连续按【F3】键在内部、外部、脉冲三种调制源之间切换。外部调制信号通过后面板调制输入端口输入（信号幅度3为Vp-p高阻）。脉冲调制信号通过后面板脉冲输入端口输入。
6. 设置载波幅度。按【F4】键选择幅值菜单，可用数字键、调节旋钮或者方向键输入所需的载波幅值。
7. 调制深度的设置也可以通过调制度选择键来快速完成，只要进入调幅界面，接着按下调制度选择键10%、30%、50%、70%就可以分别设置调制深度。

3.4 设置系统功能

- 3.4.1 按下【Utility】按键，打开系统设置菜单的第一页，系统设置菜单共3页。再次按下【Utility】键可以关闭系统菜单。
- 3.4.2 输出阻抗：输出阻抗固定为50Ω，不可设置。
- 3.4.3 设置远程控制接口：按下【F2】键选择接口选择菜单，然后连续按下【F2】键可以选择RS232或者USB接口。
 - A. 设置波特率：按下【F3】键选择波特率菜单，然后连续按下【F3】键可以选择波特率。
 - B. 设置奇偶校验：按下【F4】键选择奇偶校验菜单，然后连续按下【F4】键可以选择奇偶校验。
- 3.4.4 按【F5】键选择系统菜单第二页，设置开机状态：开机状态有两种：默认状态和关机状态。默认状态功能为点频，频率为10MHz，幅度为0dBm。关机状态就是保存上次关机时的所有状态。再按【F2】键选择开机状态菜单，然后连续按【F2】键在默认状态、关机状态之间切换。
- 3.4.5 设置系统语言：按【F3】键选择Language菜单，然后连续按【F3】键在中文、English之间切换。
- 3.4.6 设置蜂鸣器开关状态：按【F4】键选择蜂鸣器菜单，然后连续按【F4】键在OFF、ON之间切换。
- 3.4.7 按【F5】键选择系统菜单第三页，输出校正：输出校正用于工厂校正输出，用户不能使用。
- 3.4.8 查看软件版本：菜单Version可以查看当前软件版本号。

3.5 设置存储功能

- 3.5.1 按【Store】键打开存储窗口，再次按下【Store】键可以关闭存储窗口。
- 3.5.2 利用方向键【◀】（左移）、【▶】（右移）或者旋钮来选择房间号，然后按【F4】键选择菜单来保存当前状态到所选择的房间中。

3.6 设置调用功能

- 3.6.1 按【Recall】键打开调用窗口，再次按下【Recall】键可以关闭调用窗口。
- 3.6.2 利用方向键【◀】（左移）、【▶】（右移）或者旋钮来选择房间号，然后按【F4】键选择菜单来调用该房间里面的数据。

3.7 设置键盘锁功能

- 3.7.1 开启键盘锁功能：按【Lock】键进入键盘锁功能窗口，提示输入密码，通过数字键输入“8511”接着按【F2】键确认菜单来开启键盘锁功能，此时【Lock】键灯亮，若想退出键盘锁功能窗口，按【F4】键取消菜单即可。
- 3.7.2 关闭键盘锁功能：按【Lock】键进入键盘锁功能窗口，提示输入密码，通过数字键输入“8511”，接着按【F2】键确认菜单来关闭键盘锁功能，此时【Lock】键灯灭，若想退出键盘锁功能窗口，按【F4】键取消菜单即可。

3.8 设置输出开关状态

如果当前输出开关为开，则【Output】键指示灯亮，仪器有信号输出。这时按下【Output】键则【Output】键指示灯熄灭，仪器信号输出关闭。再次按下【Output】键则仪器恢复信号输出。

第 4 章 远程控制接口

SP2461VI 信号发生器具有 USB DEVICE 接口、RS232 通用串行接口。其中 RS232 通用串行接口为标准配置，USB DEVICE 接口为选配件。SP2461VI 信号发生器的接口程控命令采用与可编程仪器标准命令 SCPI 语言（Standard Commands for Programmable Instruments）兼容的程控命令。程控命令均采用 ASCII 字符表示，信号源向计算机返回的数据也是由 ASCII 字符表示。通过发送可编程仪器标准命令（SCPI 指令），所有的面板按键操作都可过程控接口（USB DEVICE 接口、RS232C 通用串行接口）进行远程控制。

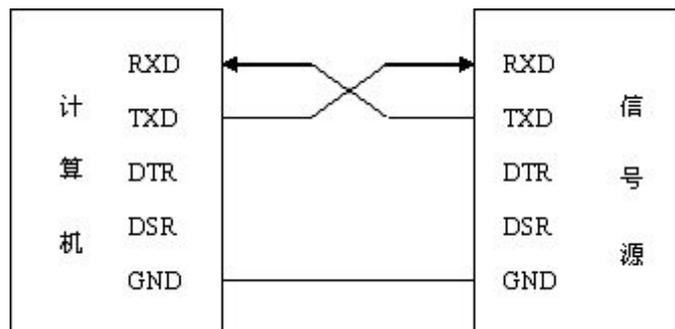
4.1 程控接口硬件连接

在进行程控操作之前应先将信号源程控接口和计算机连接起来，并且设置好程控接口的参数。

4.1.1 RS232 通用串行接口

1) RS232 通用串行接口的连接

信号源后面板的 RS232 通用串行接口为标准的 9 针插座，用标准的 RS232 连接电缆可将计算机和信号源连接起来，连接电缆的连接方式可参考下图。



注意：RS232 接口为非热插拔接口，因此插拔 RS232 接口电缆时必须断开信号源电源。

2) RS232 通用串行接口的参数设置

RS232 通用串行接口的接口参数（波特率、校验位）的设置通过系统设置菜单进行设置。具体设置可参考 3.4。

4.1.3 USB DEVICE 接口

1) USB DEVICE 接口的连接

USB DEVICE 接口的连接很简单，用附件里提供的 USB 连接电缆将信号源和计算机的 USB 接口接起来就可以了。

2) USB DEVICE 接口的参数设置

USB DEVICE 接口参数设置和 RS232 接口的参数设置相同。具体设置可参考 3.4。

3) 安装 USB 设备驱动程序

USB 设备驱动程序在仪器附件所提供的配套光盘里。

4.1.4 从远控状态返回到本地状态

开机时信号源处于面板按键控制（本地）状态。一旦进入远控状态，除【F3】键 Local 菜单外，仪器不响应前面板的其它按键。远控状态时按【F3】键 Local 菜单，仪器手动进入本地状态。

4.1.5 RS232、USB DEVICE 接口通信测试程序

1) 安装通信测试程序

通信测试程序在仪器附件所提供的配套光盘里。

2) 利用通信测试程序测试 RS232、USB DEVICE 接口

注意：接口参数必须和仪器设置一致，否则无法通信。

第 5 章 编程指南

5.1 RS232 的通信格式

RS232 通信格式如下：

命令	帧尾
----	----

命令为 ASCII 码，帧尾为 0x0A。

5.2 程控命令表

幅度：		
OUTPUT:ON	射频开 询问射频开关状态时： “ON”：射频开 “OFF”：射频关	OUTPUT:?
OUTPUT:OFF	射频关	
AMPL:<value><units>	设置射频输出幅度。<value>为数值，可包含数字、小数点和负号；<units>，为 dBm.	AMPL:?
频率：		
FREQ:<value><units>	设置射频输出频率，<value>为数值，可包含数字、小数点；<units>可为 MHz、KHz	FREQ:?
输出模式：		
MOD:<value>	设置输出模式，<value>为 CW/AM/FM. 询问输出模式时： “CW”：点频输出 “FM”：调频输出 “AM”：调幅输出	MOD:?
调制源选择：		
AM SOURCE:<value>	设置调制源，<value>为 400HZ/1KHZ/EXT/PULSE. 询问调制源状态时： “400HZ”：内部 400HZ “1KHZ”：内部 1KHZ “EXT”：外部调制源. “PULSE”：脉冲调制源	AM SOURCE:?

FM SOURCE:<value>	设置调制源, <value>为 400HZ/1KHZ/EXT. 询问调制源状态时: “400HZ”: 内部 400HZ “1KHZ”: 内部 1KHZ “EXT”: 外部调制源.	FM SOURCE:?
设置调频频偏:		
FM DEVI: <value><units>	设置调频频偏,, <value>为数值, 可包含数字、小数点; <units>为 KHz	FM DEVI:?
设置调幅调制度:		
AM LEVEL:<value><units>	设置调幅调制度, <value>为数值, 可包含数字、小数点; <units>为%.	AM LEVEL:?
仪器整机命令:		
SYSTEM:<value>	设置输出模式, <value> 为 LOCAL/REMOTE.	
*IDN?	仪器返回生产厂家、型号: SP2461SIGNAL GENERATOR	
*RST	将仪器置到一缺省状态	

5.3 *RST 命令缺省状态

参数	*RST 缺省值
载波频率	10MHz
载波幅度	0dBm
频偏	30.0KHz
调制度	30.0%
输出模式	点频
射频输出开关	ON
调制源	内部
调制信号频率	400HZ

5.4 出错信息

COMMAND ERROR 指示当前输入命令或参数出错。

5.5 USB 程控指令

选件 USB 程控指令与 RS232 接口相同。

第 6 章 注意事项与检修

6.1 出错处理

仪器具有一定的出错处理能力。

- 输入数值超出范围错误提示与处理：如果输入数值超出范围，则响“嘀”“嘀”两声提示出错。如果输入数值小于当前可以输入数值的下限，则仪器自动把输入数值设置为当前可以输入数值的下限；如果输入数值大于当前可以输入数值的上限，则仪器自动把输入数值设置为当前可以输入数值的上限。例如：SP2461 VI 仪器输入频率 700MHz，则响“嘀”“嘀”两声提示出错，并自动把输入数值设置为 600MHz。
- 当前功能按键无意义错误提示与处理：响“嘀”“嘀”两声提示出错，仪器不响应错误输入。

6.2 检修注意事项

- 本仪器采用大规模 CMOS 集成电路和高速 TTL 电路等，为防止意外损坏，修理时严禁使用两芯电源线的电烙铁。测试仪器或其它设备的外壳应接地良好。
- 修理焊接时严禁带电操作。只要电源线插入本仪器，电源部件开始工作，焊接时必须将本仪器的电源线拔去。
- 修理时，一般先排除外部故障和直观故障，如开路、短路或参数设置不合适等。其次测量机内各组电压是否正常。在各组电压正常的情况下，检查有故障部分电路的静态工作点是否正常，有无虚焊点。集成电路故障应在慎重判断后予以排除。
- 检修时示波器探头或万用表表笔应接触在测试点上，不能碰及邻近各点，造成故障扩大化。
- 在不能确定故障原因的情况下，请及时与本公司的特约维修点联系，以使故障得以及时排除。

第 7 章 仪器设备及配件

7.1 仪器配件

· SP2461 VI 型信号发生器	1 台
· 测试电缆 (BNC Q9-J5)	2 根
· 电源线	1 根
· N/BNC-50JK	1 只
· 熔丝管 0.5A/220V (已装入插座内)	2 只
· 产品使用说明书	1 份
· 产品合格证	1 份
· RS232 连接电缆	1 根
· RS232 测试软件光盘	1 张

7.2 仪器选配件

<input type="checkbox"/> USB Device 接口	1 套
<input type="checkbox"/> 脉冲调制	1 套

盛普仪器科技有限公司保留权利可随时变更本手册所提及的硬件及软件而勿须事先声明