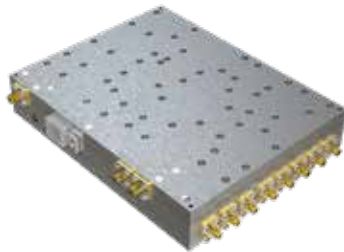


# MSG700系列模块化信号发生器



MSG730模块



MSG760模块

## 产品介绍

MSG700 系列信号发生器模块拥有丰富的功能和灵活集成的体积，模块具备了连续波信号、模拟调制、脉冲调制、数字调制、幅 / 频扫描、线性调频以及上变频等多种功能，适用于教学科研、产品开发和系统集成。A 型系列模块侧重于模拟信号调制，其最大模拟调制速率高达 1MHz；B 型模块侧重于数字调制，内置 IQ 调制器，可以灵活支持各种通信数据链、标准公网通信和有线数字电视广播等基带数据的输入 I/Q 调制，最大基带调制带宽高达 20MHz，方便用户进行实验平台搭建。完备的标准 SCPI 命令集和通用 USB 及 LAN 接口，为您进行远程控制和二次开发带来了极大的便捷。

## 产品主要特点

- 频率范围为9kHz~3.0GHz/6.0GHz
- 输出功率-120dBm到+10dBm
- 支持各种模拟调制AM/FM/ΦM，A型最高调制率可达1MHz
- 支持脉冲调制，最小脉宽纳秒级
- 支持通用数字调试信号输出
- 支持线性调频功能，可模拟雷达信号输出
- 可定制专用通信调制方式（SSB/DSB/CW）
- 作为上变频装置，允许外输入中频信号
- 提供内部调制源：正弦波，方波，三角波，锯齿波
- 标配USB/LAN接口，提供标准的SCPI命令集
- 功耗低、重量轻和体积小，适合系统集成和安装

## 技术指标

| 型 号       |                             | MSG730A                                            | MSG760A | MSG730B | MSG760B |
|-----------|-----------------------------|----------------------------------------------------|---------|---------|---------|
| 频率        |                             |                                                    |         |         |         |
| 频率范围      |                             | MSG730A/B: 9kHz~3. 0GHz<br>MSG760A/B: 9kHz~6. 0GHz |         |         |         |
| 频率分辨率     |                             | 0. 23Hz                                            |         |         |         |
| 内部基准      |                             |                                                    |         |         |         |
| 基准频率      |                             | 10MHz                                              |         |         |         |
| 温度稳定度     |                             | ±1. 0ppm                                           |         |         |         |
| 内部参考输出    | 典型值                         | 10MHz, ≥+2dBm                                      |         |         |         |
| 频谱纯度      |                             |                                                    |         |         |         |
| 谐波        | 典型值                         | MSG730: ≤-30dBc; MSG760: ≤-35dBc                   |         |         |         |
| 非谐波       | 典型值                         | MSG730: ≤-50dBc; MSG760: ≤-60dBc                   |         |         |         |
| 单边带相噪     | f=1GHz                      | MSG730: -93dBc/Hz@10kHz<br>MSG760: -98dBc/Hz@10kHz |         |         |         |
| 幅度        |                             |                                                    |         |         |         |
| 输出功率范围    | 9kHz~50kHz<br>50kHz~6. 0GHz | -120dBm~0dBm<br>-120dBm~+10dBm                     |         |         |         |
| 功率准确度     |                             | ±1. 5dB( 典型值)                                      |         |         |         |
| 幅度 / 频率扫描 |                             |                                                    |         |         |         |
| 扫描方式      |                             | 步进扫描,列表扫描                                          |         |         |         |
| 扫描范围      |                             | 仪器幅度范围内 / 仪器频率范围内                                  |         |         |         |

|                         |           |                                          |
|-------------------------|-----------|------------------------------------------|
| 步进变化                    |           | 线性变化                                     |
| 扫描点数                    | 线性变化      | 2~65535                                  |
|                         | 步进扫描      | 2~16383                                  |
| 驻留时间                    |           | 5ms~50s                                  |
| 触发方式                    |           | 自动、外部触发                                  |
| 内部调制源(LF)               |           |                                          |
| 波形                      |           | 正弦波, 方波, 三角波, 锯齿波                        |
| 频率范围                    | 正弦波       | 1Hz~500kHz                               |
|                         | 三角波 / 锯齿波 | 1Hz~100kHz                               |
|                         | 方波        | 1Hz~20kHz                                |
| 调制                      |           |                                          |
| 模拟调制(AM/FM/ΦM), 支持内外调制源 |           |                                          |
| 调幅(AM)                  | 调制深度      | 0%~100%                                  |
|                         | 调制速率      | 20Hz~1MHz                                |
| 调频(FM)                  | 最大频偏      | 5MHz                                     |
|                         | 调制速率      | 20Hz~1MHz                                |
| 调相(ΦM)                  | 调制相位      | 0° ~360°                                 |
|                         | 调制速率      | 20Hz~1MHz                                |
| 数字调制, 支持内外调制源           |           |                                          |
| IQ 调制器                  |           | 有                                        |
| 内部源                     |           | ASK/2FSK/4FSK/8FSK/2PSK/4PSK/8PSK        |
| 外部源                     |           | Arb 方式(IQ 数据)                            |
| 脉冲调制                    |           |                                          |
| 通断比                     |           | ≥60dB (MSG730), ≥70dB (MSG760)           |
| 脉冲周期                    |           | 200ns~160s                               |
| 脉冲宽度                    |           | 100ns~85s                                |
| 线性调频                    |           |                                          |
| 扫描范围                    | 最大范围      | 20MHz (MSG730 选件: 50MHz)                 |
| 扫描时间                    |           | 1us~2s                                   |
| 射频上变频                   |           |                                          |
| 输入中频范围                  |           | MSG730A/B: 190MHz±30MHz                  |
|                         |           | MSG760A/B: 200MHz±10MHz                  |
| 输入信号幅度                  |           | -50dBm~0dBm                              |
| 输出信号频率                  |           | MSG730A/B: 201MHz~3.0GHz                 |
|                         |           | MSG760A/B: 61MHz~6.0GHz                  |
| 接口                      |           |                                          |
| 射频输出                    |           | SMA, 50Ω                                 |
| LF 输出                   |           | SMA, 50Ω                                 |
| 功能性接口                   | 接口名称      | 外部中频输入、外脉调输入、外部触发输入、外部调制输入、10M 参考输入 / 输出 |
|                         | 接口类型      | SMA                                      |
| USB 通信接口                |           | USB2.0(设备端)                              |
| USB 通信接口                |           | 10/100 Base-T                            |
| 基本数据                    |           |                                          |
| 工作温度范围                  | 典型范围      | -10℃ 至 +50℃                              |
| 储存温度范围                  |           | -40℃ 至 +70℃                              |
| 电源                      | DC        | 典型值 +12V±5%, 最大电流 1.5A                   |
| 尺寸(长×宽×高)               |           | MSG730A/B: 145mm×95mm×28mm               |
|                         |           | MSG760A/B: 165mm×122mm×28mm              |
| 模块重量                    |           | MSG730A/B: 约 500g                        |
|                         |           | MSG760A/B: 约 700g                        |

## 订货信息

| 配置   | 描述                   | 订货号                            |
|------|----------------------|--------------------------------|
| 主机   | 射频信号源模块              | MSG730A/SG730B/MSG760A/MSG760B |
| 标配附件 | CD 光盘(用户手册、编程手册)     |                                |
|      | 电源适配器(标准 +12V 电源适配器) |                                |
| 选件   | 内部基带数据产生             | MSG700B-BBG                    |
|      | 实时带宽选件               | MSG730-BBW                     |
|      | 射频上变频装置              | MSG700-RFUC                    |
|      | 线性调频功能               | MSG700-LFM                     |
|      | 幅度调制选件(SSB/DSB/CW)   | MSG700-AMK                     |