

## 整机高功率放大器

MW1993B-400W

50  $\Omega$  400W 2600MHz to 2700MHz



---

# 使用说明书

开机前请阅读说明书

## 目 录

一、 设备使用注意事项.....	I
二、 监测及指示装置的功能和使用方法.....	II
三、 使用与维护.....	III
四、 技术指标.....	IV

## 一，设备使用注意事项

请仔细根据本手册的指导使用以确保设备能长期、无故障的使用。

### 1. 安全预防措施

在安装或使用之前请务必仔细阅读安全操作指示。

.. 请遵守：警告以及有关安全提示。

.. 请在阅读完毕后，将本手册置于取用方便之处，以备日后参考之用。

安全符号和信息惯例

本手册以下使用的安全符号描述用来防止由于误操作所可能导致的人员伤害和财产损失。

预防安全隐患请在您操作本产品之前，请仔细阅读本手册并理解这些安全符号。

该标志表示，存在潜在的安全隐患，当误操作时可能导致功放严重损坏

### 2. 设置及安装机器时

#### ● 避免被水沾湿

请勿将机器暴露于雨天或可能被水或其它液体沾污的环境，

否则可能导致火灾或触电。

#### ● 请勿使用指定以外的电源电压

使用机器所标识的电压使用机器。

使用高于所标识的电压时，可能会导致火灾或触电。

#### ● 请勿刮伤电源线

请勿刮伤电源线，也请勿切割，扭绞电源线。

同时避免电源线靠近发热物体，绝对不要在电源线上放置重物，包括机器本身。

否则将有可能引发火灾或是触电。

设置及安装机器时

● 请勿以潮湿的手碰触电源插头

请勿用潮湿的手插入或是拔出电源插头。

否则将有可能造成触电。

● 请勿直接拉扯电源线

当您要拔下电源线时，请务必抓紧电源线的插头后，再拔出电源线。

切勿直接拉扯电源线本身。

若使用受损的电源线操作机器，则可能会引发火灾或是造成触电。

● 移动机器时，请先拔出电源线

未拔除电源线的状态下移动机器可能损害电源线，并且引发火灾或是触电。

拔除电源线时请握住插头。

● 请勿阻塞散热口

一旦散热口被阻塞，机器内部就会积存热气，并有可能引发火灾。

● 请勿设置于潮湿或灰尘多的地方

请勿将机器设置于潮湿或灰尘多的地方、日光直射的地方、靠近发热器具、或是会产生油烟或水蒸气的地方。否则将有可能引发火灾或是造成触电。

在使用中，发现以下异常现象立即切断电源。请与我公司联系。

如继续使用，将有可能引发火灾或是造成触电。

在以下情况请勿打开机器内部或改造机器：

.. 机器冒烟、或是发出怪味时

.. 机器内部被水或异物侵入时

.. 机器摔落，或机器外壳破损

.. 电源线受损时(线芯外露或断线等)

.. 故障时(如没有声音)

机器内部包含高电压的零件，一旦打开外盖，或改造机器时，将有可能引发火灾或是造成触电。

一切有关维修和机器内部改造需要的专业人员操作。

● 请勿将装有液体的容器或小的金属物体放置于机器上方

若不慎打翻容器，并让液体渗入机器时，将有可能引发火灾或是造成触电。

● 将勿让异物侵入机器内部

请勿让金属类物品或易燃性物体等异物，插入机器的通风口等地方或丢入机器内部。

否则将有可能引发火灾或是造成触电。

● 打雷时请勿触摸

为避免触电，雷电时请勿触摸插头。

## 二. 监测及指示装置的功能和使用方法

1、前面板监测及指示装置的功能和使用方法(如下图所示)

(1) Normal: 正常指示. 功放正常工作时, 该 灯亮;

(2) Reset: 复位. 初始状态要按一下该 键, 功放工作;

(3) Switch: 电源开关。

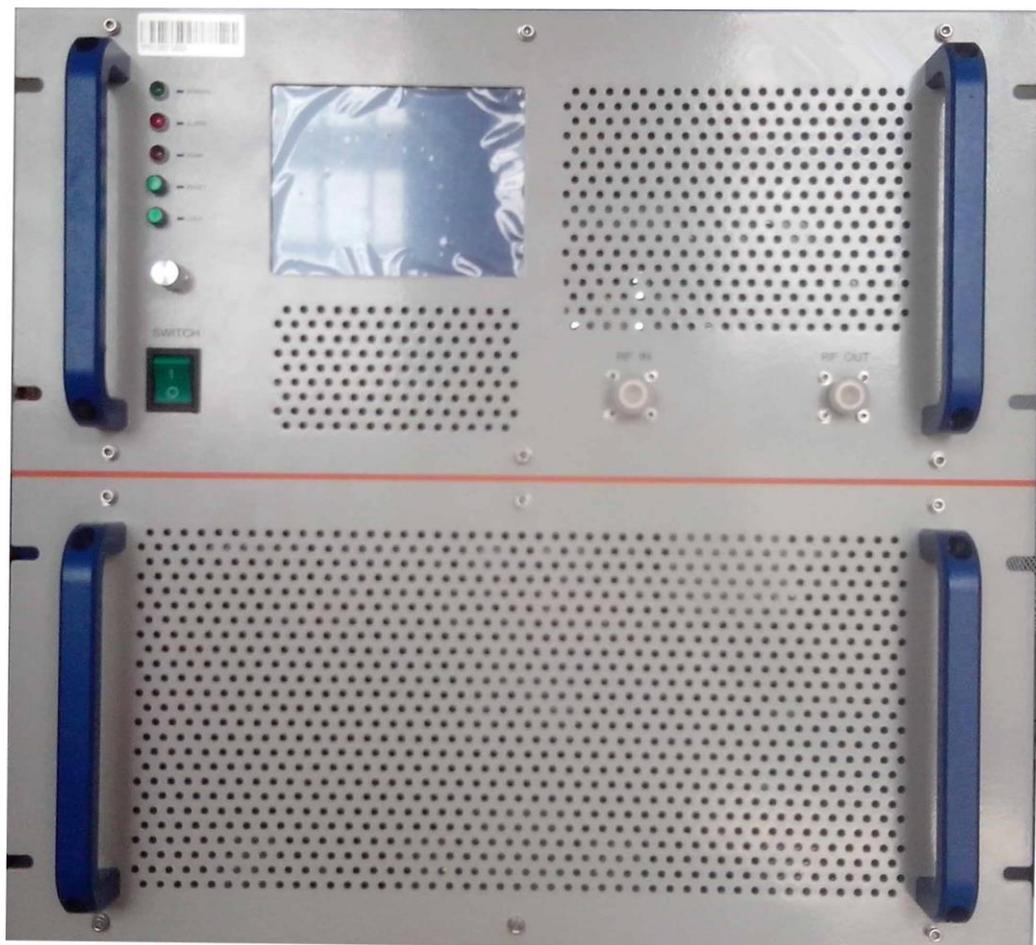
(4) LOCK: 信号开关。

(5) Temp: 温度指示灯。当功放温度达到 60℃时, 此灯工作功放不工作。

(6) Alarm: 故障指示灯。a, 过驻波时, 此灯工作; b, 功放设备初始状态下, 此灯工作。

(7) RFIN/RFOUT: 输入输出端口

(8) 扩展功能键



## 2、后面板装置的功能和使用方法

- (1) AC+220V: 电源插座电源输入。(示意图如下所示)
- (2) CRUB 端口: 扩展端口, 暂不用。
- (3) RFIN1/RFOUT1: 备用输入和输出端口。
- (4) RFIN11/RFOUT11: 备用输入和输出端口。



后面板

### 三. 使用与维护

#### 1、使用说明

该微波功率放大器设备的工作频段：2600 MHz—2700 MHz，严禁带外工作。

RFIn: PW; Pulse, Min: -1.5dBm, Typ: -1dBm

Max: 0dBm

RFout: PW; Min: +64dBm, Typ: +64.5dBm

## 2、注意事项

型号为：MWPA-2600-2700-4000W 微波功率放大器在使用时要注意以下事项：

(1) 使用前，首先检查电源接线是否正确；机壳地线是否正确连接好；功放输出端一定要加衰减器或负载。

(2) 大功率放大器与推动信号源连接时，必须严格限制推动信号源功率，否则容易毁坏 LDMOS 器件。推动功率必须由小到大逐渐加大(如:-30dBm 启始)，直至满足功率输出要求。

(3) 保持机箱风扇风道畅通，否则影响功放设的稳定性。

(4) 电源充分接地。

(5) 严禁信号输入过大，否则功放易损坏。

(6) 严禁频带外工作，否则功放易损坏

## 五. 技术指标

### MWPA-2600-2700-4000W

Operating Specifications (技术指标说明)				
Parameter (参数)	Min	Typ	Max	Units (单位)
Frequency (频率)	2600		2700	MHz
Gain (增益)	63	64	65	dB
Power In (输入功率)	-1.6	-1	0	dBm
Supply Voltage (供电电压)	210	220	240	AC
Gain Flatness (增益平坦度)			±1	dB
Storage Temp (储存温度)	-40		105	°C
Case Oper Temp (工作温度)	0		40	°C
Load Mismatch Safeguard (负载失配保护)	2.5		3	
Amplifier Safeguard Temp (功率放大器温度保护)			55	°C
Safeguard Power In (输入信号保护)		1		dBm
Connector (连接器)	N-F, 输入, 输出在前面板			
Dimension (尺寸)	19 英寸 10U 机箱			
Control system (控制)	1、复位功能; 2、开关切断信号功能 3、驻波保护; 4、过激励保护等相关功能			
Remarks (备注)	在保证散热的情况下, 降低功放运行的整体噪声			

附件：验收指标

- 输出功率平坦度及过激励输入功率特性：

表 1

Output Power Flatness (SN:13071033)									
NO.	频率 \ 功率	500W	1000W	1500W	2000W	2500W	3000W	3500W	4000W
1	2600MHz	-7.9	-5.6	-4.3	-3.4	-2.3	-1.7	-1.0	0.0
2	2610MHz	-7.7	-5.5	-4.1	-3.1	-2.2	-1.5	-0.7	0.2
3	2620MHz	-8.0	-5.8	-4.4	-3.4	-2.7	-2	-1.2	-0.4
4	2630MHz	-8.9	-6.6	-5.2	-4.2	-3.3	-2.5	-1.8	-1.0
5	2640MHz	-9.3	-6.9	-5.7	-4.7	-3.8	-3.1	-2.4	-1.4
6	2650MHz	-9.2	-6.9	-5.6	-4.4	-3.7	-2.9	-2.1	-1.1
7	2660MHz	-8.6	-6.3	-5.0	-3.9	-3.1	-2.1	-1.5	-0.5
8	2670MHz	-8.2	-5.8	-4.6	-3.5	-2.7	-1.7	-1.0	0.0
9	2680MHz	-8.4	-5.9	-4.7	-2.8	-2.0	-1.1	-1.2	-0.1
10	2690MHz	-8.8	-6.3	-5.1	-4.0	-3.2	-2.5	-1.6	-0.4
11	2700MHz	-8.9	-6.5	-5.3	-4.2	-3.4	-2.6	-1.7	-0.5
12	过激励输出功率 (dBm)	66.5							