

# 功率放大器

型号 **MPAR-060180S45 Rev.A**

6-18GHz 固态功率放大器

-工作频率: 6-18GHz

-功率增益: 53dB

-饱和功率:  $\geq 43\text{dBm}$

-内置控制、检测和保护电路

## ◆产品简介

MPAR-060180S45 是一款 6-18GHz, 饱和功率 $\geq 43\text{dBm}$  高增益固态功率放大器, 采用先进的 GaN 器件, 具有较高的饱和功率输出同时兼具高 P1dB 输出功率和较好的线性特点, 能够适应连续波、脉冲、宽瞬时带宽信号、高阶调制信号等多种不同信号模式, 广泛应用在 5G、LTE、WIFI 和其它相关系统的模块测试及 EMC 测试等领域。

## ◆主要功能

- 完成指定频率激励信号功率放大功能
- 具有过热、过激励、过驻波保护和风扇异常告警等功能

# 功率放大器

## ◆电性能指标

工作频率	GHz		6-18
饱和输出功率	dBm	Typ./Min.	44.8/43@ Pin=-10dBm
P1dB	dBm	Typ./Min.	43/41.8
功率增益	dB	Typ.	53@ Pin=-10dBm
增益平坦度	dB	Typ./Max.	±1.5/±2.5@ Pin=0dBm
小信号增益	dB	Typ.	63@ Pin=-30dBm
小信号增益平坦度	dB	Typ./Max.	±3/±4@ Pin=-30dBm
关断隔离度	dB	Typ.	90
二次谐波抑制	dBc	Typ./Max.	-20/-12@ Pin= -10dBm
三次谐波抑制	dBc	Typ./Max.	-30/-12@ Pin= -10dBm
杂散抑制	dBc	Typ./Max.	-65/-60@ Pin= -10dBm
输入驻波比	:1	Typ./Max.	1.6/2
供电电压	V	Typ.	180-260 (47-61Hz/单相)
功耗	W	Typ./Max.	500/600@ Pout =49~51dBm

## ◆最大限制

输入功率	< 10dBm (无损坏电平)
负载驻波比	VSWR < 1.5:1 (50 ) @ Pin < -10dBm
	负载开路或者短路长达10分钟 @ 输入功率=-20 dBm
	负载驻波比<3:1 可连续工作 @ 输入功率=-10 dBm
过热降级	55°C

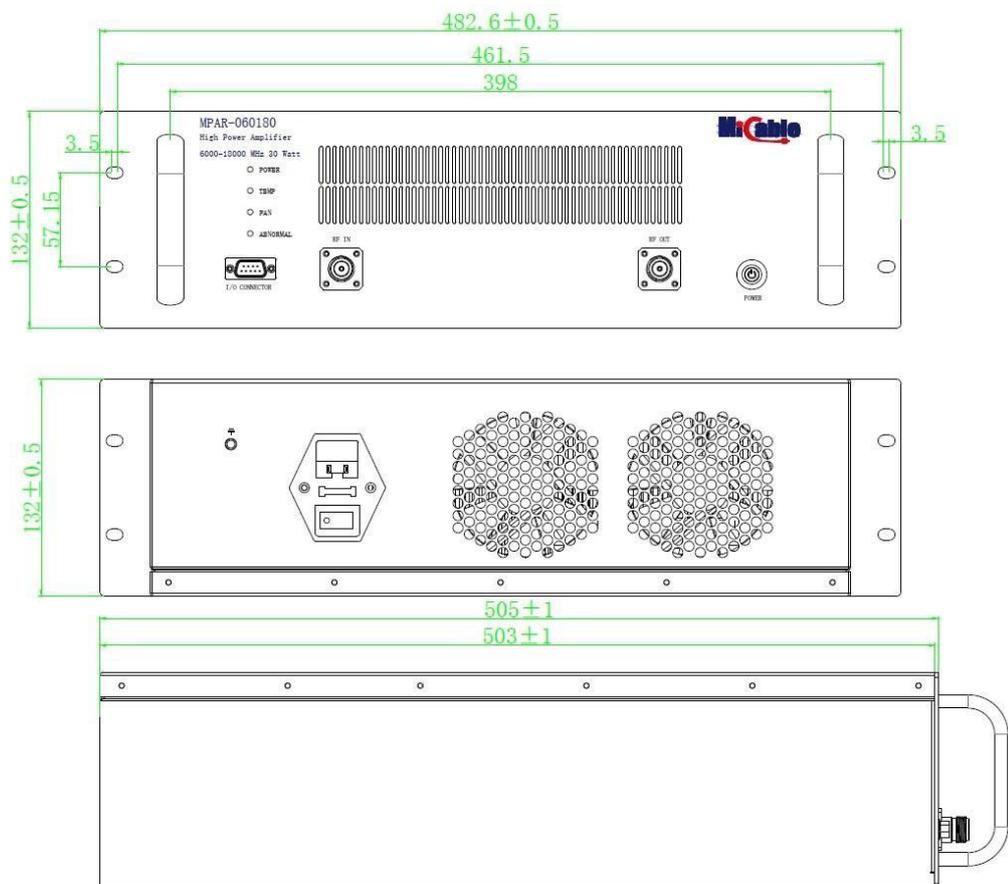
# 功率放大器

## ◆机械性能指标

射频输入接口		N 母头
射频输出接口		N母头
供电接口		3 端 A/C 电源输入
控制接口		D-Sub 9 公头
外形尺寸	mm	482.6 x 132 x 503 (3U)
重量	kg	25
温度指标		工作: -10°C~+45°C; 存储: -20°C ~ +55°C
环境指标 <sup>1</sup>		N/A

注释: 1. 振动、冲击、海拔气压等均在设计和生产中有所考虑, 但未经试验条件验证

## ◆外形图



# 功率放大器

## 接口引脚定义图

### DB9连接器，公头

1.	GND	地
2.	Shutdown	放大器关断: TTL Logic High(3.3V) (内部拉低)
3.	Temperature Alarm	告警: Logic High(3.3V) (内部拉低)
4.	Fan Alarm	告警: Logic High(3.3V) (内部拉低)
5.	Power Amplifier Alarm	告警: Logic High(3.3V) (内部拉低)
6-9.	N/C	内部未连接, 保留

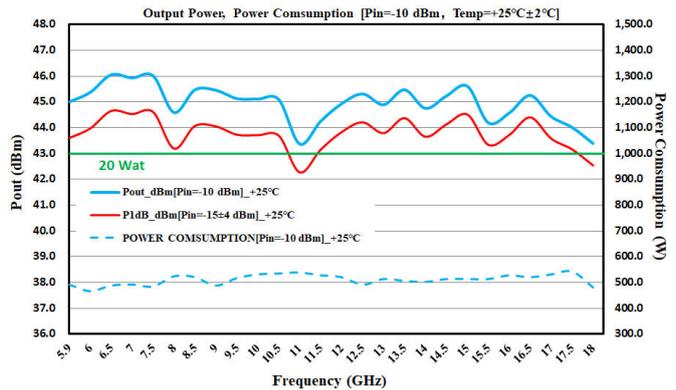
## 前面板 LED 指示灯

1.	POWER	绿灯: 220V电源打开状态
2.	TEMP	红灯: 温度过高, 放大器关断
3.	FAN	红灯: 风扇异常, 放大器关断
4.	ABNORMAL	红灯: 放大器异常, 放大器关断, 连接 DB9 连接器调试

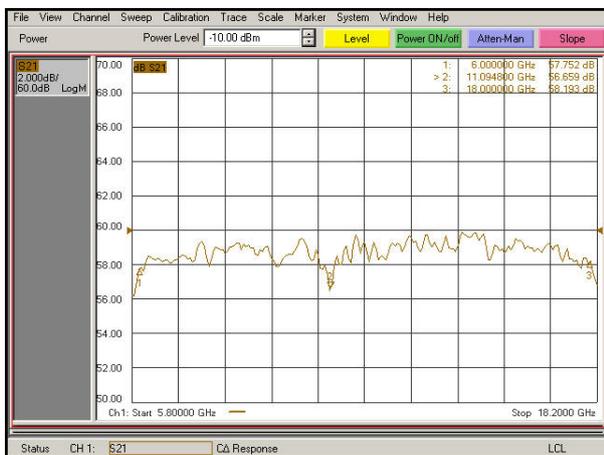
## 典型测试曲线

备注

1. 测试条件: 25°机箱工作温度下的保证值。
2. 静电敏感器件, 在运输、测试过程中需注意静电防护。
3. 风冷散热设计。



输出功率@ Pin=-10dBm & P1dB (连续波, 负载驻波≤1.2, 25°C), 参考曲线 (发货器件)



左图: 增益 S21@ Pin=-10dBm (环境温度: +25±2°C, 负载驻波≤1.2), 参考曲线 (发货器件)



右图: 小信号增益 @Pin=-30dBm (环境温度: +25±2°C, 负载驻波≤1.2), 参考曲线 (发货器件)