

◆ 产品简介

MPAR-004020S50是一款0.45-2GHz, 100W高增益固态宽带高功率放大器, 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, 广泛应用于测试测量、EMC等领域。

◆ 主要特性

频率范围: 0.45-2GHz	固态 AB 类偏置, 宽带设计
输出功率: 49dBm (最小值), 50dBm (典型值)	高线性、高效率
P1dB: 47dBm (最小值), 48dBm (典型值)	适用于调制信号测试
输入/输出阻抗: 50 Ω	低谐波和良好的增益平坦度
内置控制、检测和保护电路	高可靠性、坚固耐用

◆ 电性能指标 (工作温度=25°C, 电压 =220V, 负载驻波≤ 1.2)

指标参数	最小值	典型值	最大值	单位
工作频率	0.45		2	GHz
输出功率 CW* @Pin=0dBm	49	50		dBm
P1dB* CW	47	48		dBm
增益@ Pin=0dBm	49	51		dB
增益平坦度@ Pin=0dBm		± 1.5	± 2	dB
2 次/3 次谐波@ Pin=-5dBm		-20/-20	-13/-15	dBc
噪声系数		8	10	dB
杂散@Pin=0dBm		-70	-65	dBc
小信号增益 @ Pin=-30dBm	53	55		dB
小信号平坦度		± 1.5	± 2	dB
隔离(关断状态)		90		dB
输入驻波		1.5	2	/
输出驻波		1.5	2	/
三阶交调截止点, 41dBm/每音, 1MHz 间隔(其它数据如有需要, 请联系销售)		+54		dBm
供电电压(47~61Hz)/单相	180	220/50Hz	260	V
功耗 @ Pin=0dBm		450	550	W

注*: 基波功率, 不含谐波功率

◆ 环境适应性 (设计目标)

工作温度*1	-10	45	°C
存储温度	-20	55	°C
相对湿度		95	%
海拔气压*2	N/A		
振动/冲击*2	N/A		

注 *1: 工作温度可扩展至-20~65°C, 请联系销售了解。

注 *2: 低气压、振动冲击等为设计目标, 未经试验条件验证。

最大限制

输入功率<15 dBm (无损坏电平)	负载驻波比<1.5:1 (50Ω)
输入功率=-10 dBm	负载开路或者短路长达 10 分钟
输入功率=0 dBm	负载驻波比<3:1 可连续工作
过热降级	60°C

告警及控制接口 (DB9连接器, 公头)

管脚编号	管脚名称	管脚定义
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

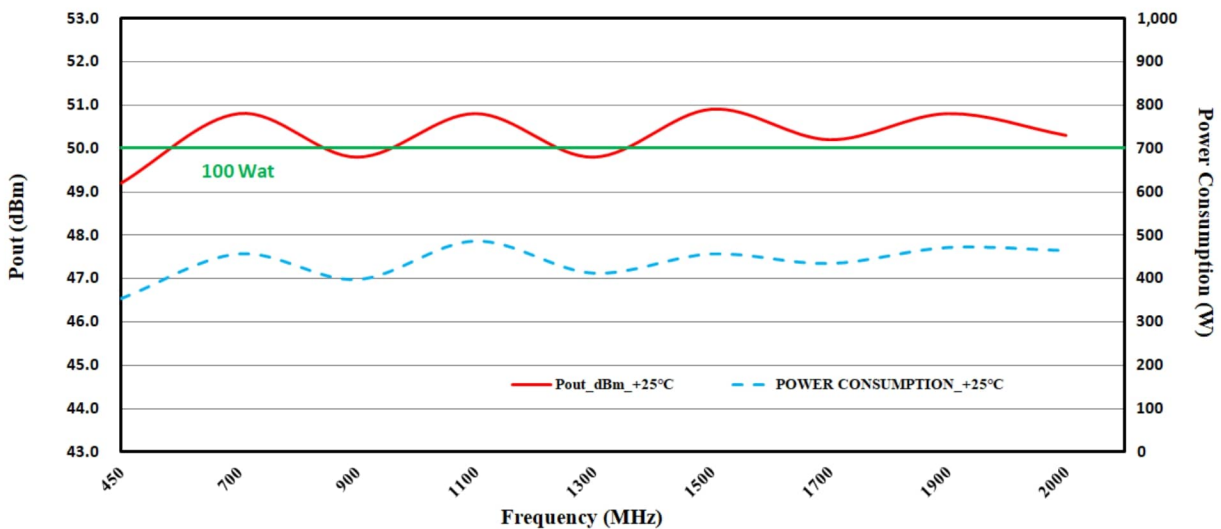
前面板LED指示灯

指示	定义
RUN	绿灯: 内部电源打开, 放大器开始预热, 准备工作
TEMP	红灯: 温度过高, 放大器关断
FAN	红灯: 风扇异常, 放大器关断
ALARM	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

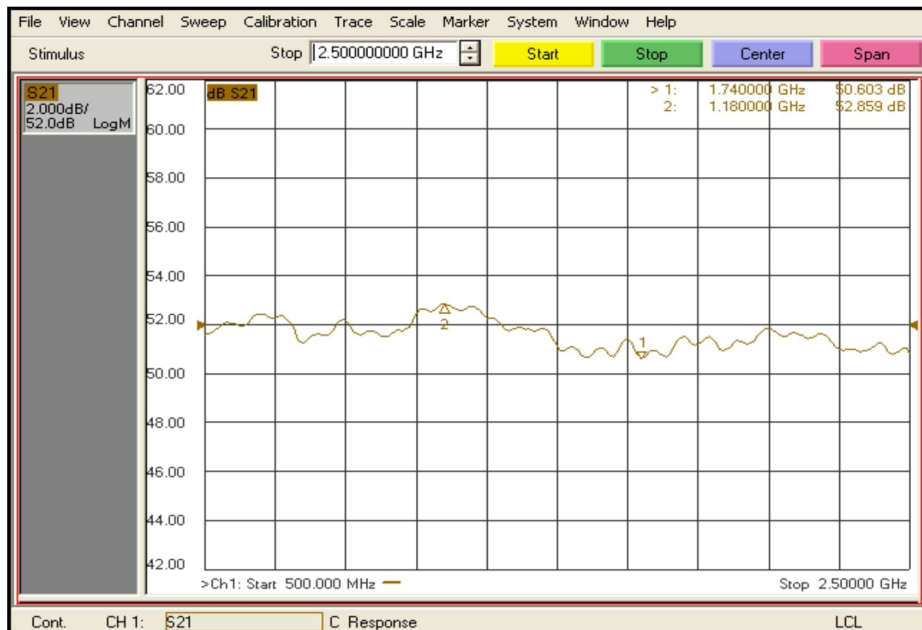
- 测试条件: 25°C机箱工作温度下的保证值。
- 静电敏感器件, 在运输、测试过程中需注意静电防护。
- 风冷散热设计。



饱和功率 & 功耗 (连续波, 负载驻波 ≤ 1.2 , 25°C)

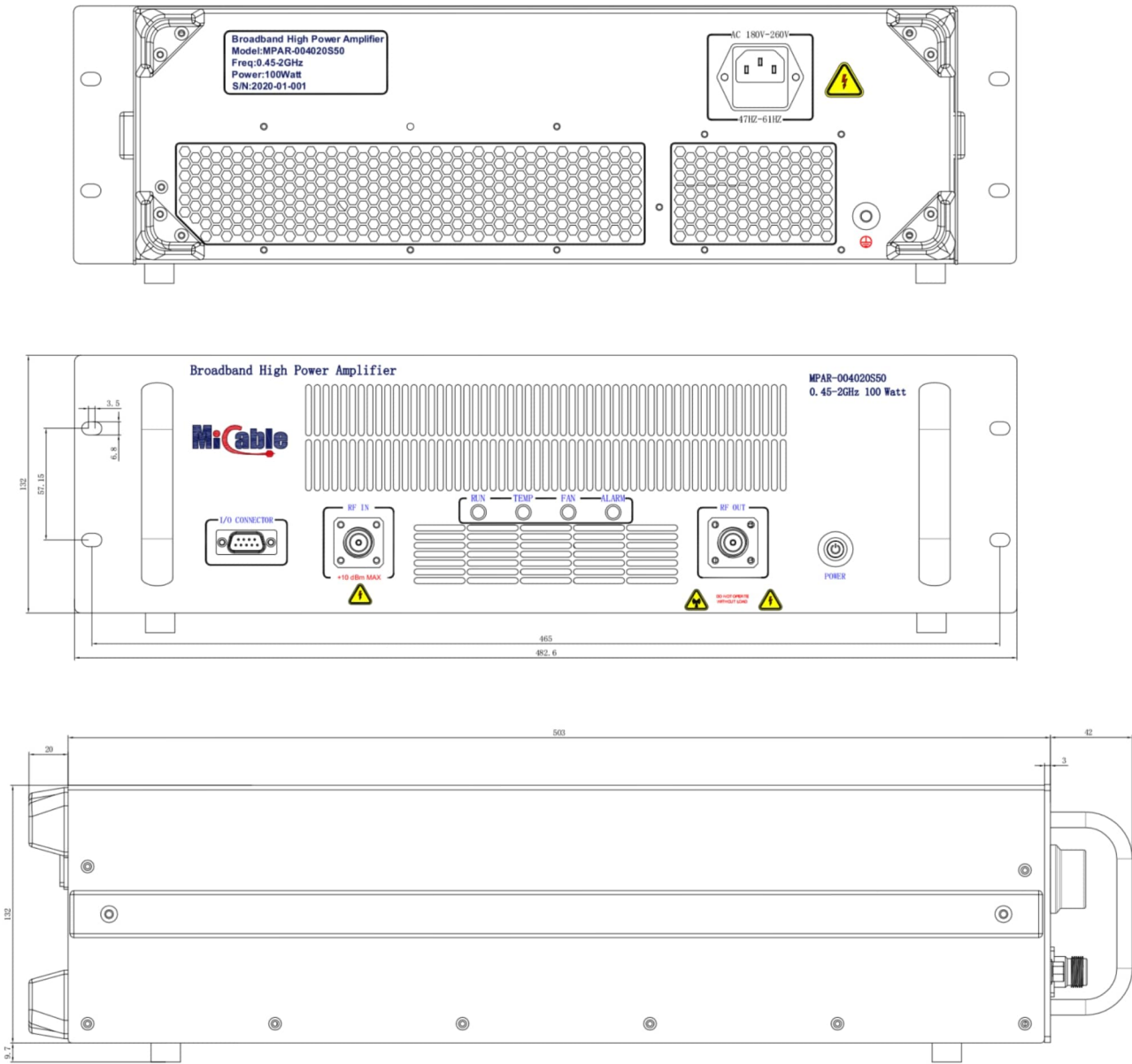


输入回波损耗 S11 (Pin=-30dBm, 连续波, 负载驻波 ≤ 1.2 , 25°C), 参考曲线



增益 S21 (Pin= 0 dBm, 连续波, 负载驻波 ≤ 1.2 , 25°C), 增益平坦度, 参考曲线

外形图 (mm)



机械定义

尺寸 (长 x 高 x 宽) mm	482.6 x 132 x 503 (3U)
重量 (Kg)	17 (Max)
射频输入连接器	N 母头
射频输出连接器	N 母头
控制接口	Dsub-9, 公头
交流连接器	3 端 A/C 电源输入