

◆ 产品简介

MPA-020180S40是一款2-18GHz, 输出功率为10W的高增益固态模块放大器, 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, 广泛应用在测试、测量系统、EMC和电子对抗等领域。

◆ 主要特性

频率范围: 2-18GHz	AB类偏置, 宽带设计
输出功率: 40dBm (最小值), 41.8dBm (典型值)	高线性、高效率
P1dB: 30dBm (最小值), 33dBm (典型值)	可应用于连续波、脉冲、宽瞬时带宽信号
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 (T=25°C±3°C, 电压=28V, 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	2		18	GHz
饱和功率 CW @ Pin= 0dBm	40	41.8		dBm
P1dB* CW	30	33		dBm
增益 @ Pin= 0dBm	40	41		dB
增益平坦度 @ Pin= 0dBm		±1.5	±2.5	dB
输入功率 (额定饱和功率下)	-3	0	6	dBm
谐波@Pin=0dBm		-12		dBc
杂散@ Pin= 0dBm			-60	dBc
输入驻波			2	/
工作电压	24	28	30	V
电流功耗 @Pout= 10~15 W		4	4.5	A
开关时间 @ 1kHz TTL, Pin = 0dBm		1	2	uS

注*: 基波功率, 不含谐波

◆ 环境适应性 (设计目标)

工作温度*1	-20	65*2	°C
存储温度	-25	70	°C
相对湿度	N/A		
海拔气压*3	N/A		
振动/冲击*3	N/A		

注 *1: 工作温度可扩展至-45~80°C, 请联系销售了解。

注 *2: 须加装外部散热器, 保证足够散热。

注 *3: 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 (无损坏电平)	Pin ≤ 10 dBm
负载驻波 @ Pout=39 dBm	VSWR ≤ 5:1 (设计目标)
负载驻波 @ Pout=40 dBm	VSWR ≤ 3:1 (设计目标)
过热降级	表面 85°C

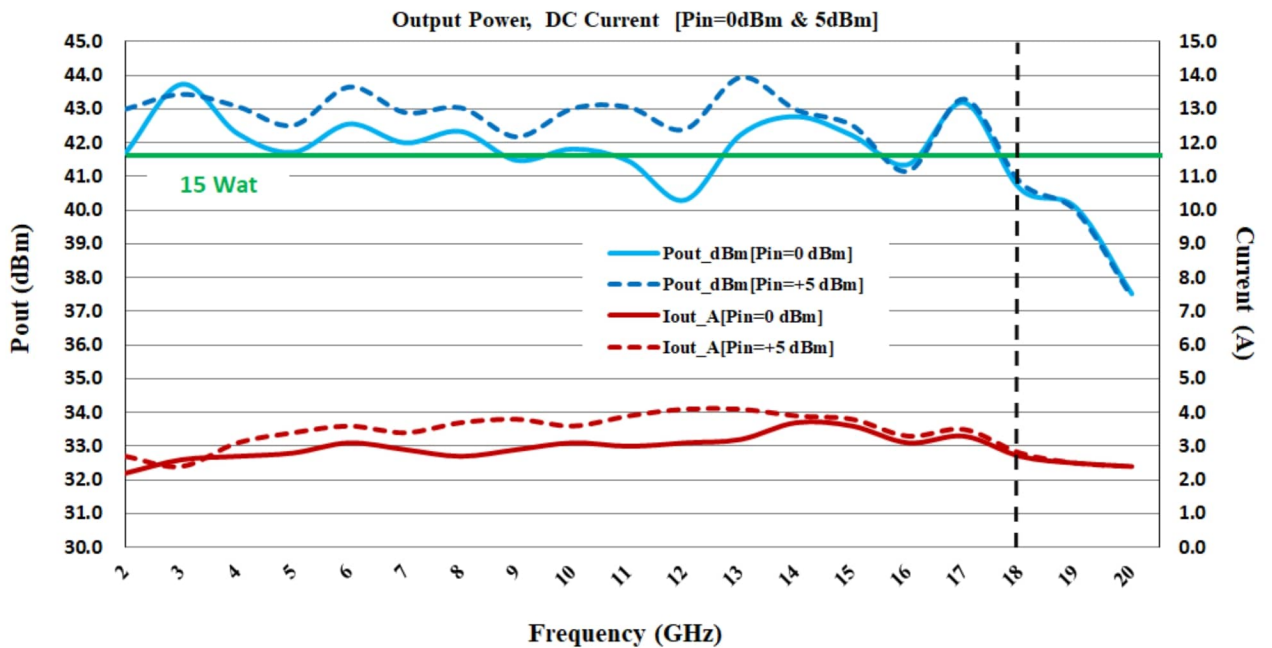
◆ 告警及控制接口 (混装DB7连接器, 公头)

管脚编号	管脚名称	管脚定义
A1	GND	地
A2	VDD	28 VDC
1	CURRENT SENSOR	电流检测精度 100 mV/A
2	TEMP SENSOR	温度检测精度 10 mV/°C
3	ENABLE	放大器关断: TTL Logic High (3.3 V), 内部拉低
4	GND	地
5	N/C	内部未连接, 保留

◆ 典型测试曲线

备注:

1. 测试条件: 25°壳温工作温度下的保证值。放大器模块须外接散热器/风扇来保证足够的散热条件。
2. 静电敏感器件, 在运输、测试过程中需注意静电防护。

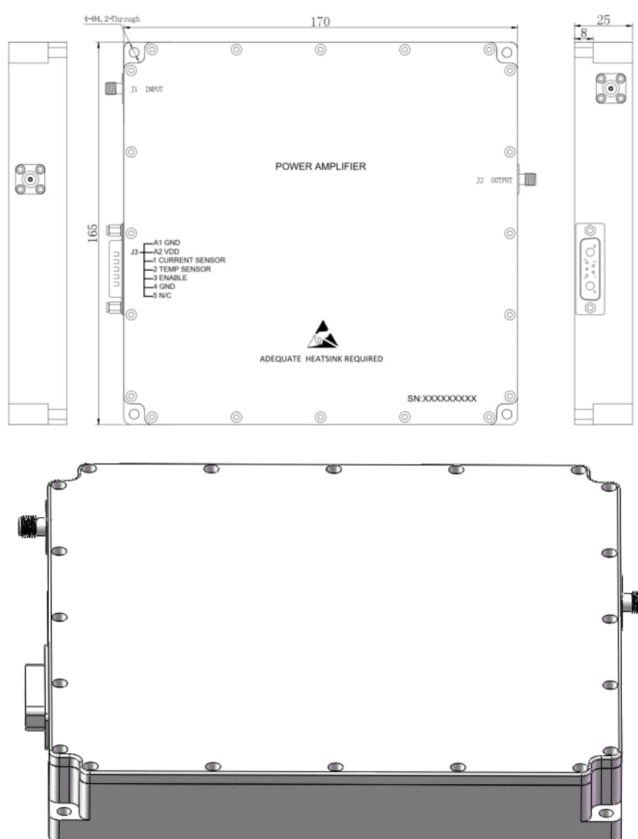


Graph1: Output Power, DC Current @ Pin=0 & Pin=+5dBm (Ambient temp. +25±3°C, LOAD VSWR≅1.3)



Graph2: Gain @ Pin=0 dBm (Ambient temp. +25±3°C, LOAD VSWR≤1.3)

◆ 参考外形图(mm)



◆ 机械定义

尺寸(长 x 高 x 宽) mm	160 x 25 x 140
重量 (Kg)	1
射频输入连接器	SMA 母头
射频输出连接器	SMA 母头