

**Model: TPA20M520M-50-50-SSPA**
**Power Amplifier**
**20-520MHz, Gain: 50dB, Psat: 50dBm**
**Feature:**

- Wide Band: 20-520MHz
- Gain: 50dB Min
- Psat Output Power: 50 dBm Min
- Good Power and Gain Flatness
- 50 Ohm Matched Input / Output

**电气特性 Electrical Specifications:**

参数Parameter	Min	Typ	Max	单位Units
频率范围 Frequency range		20-520		MHz
增益 Gain	50	52		dB
增益平坦度 Gain Flatness		±1.0dB	±1.5dB	dB
噪声系数 Noise Figure			10	dB
线性输出功率 Output P1dB		48		dBm
三阶交调 OIP3 2-Tone @ 37dBm/Tone, 100kHz Spacing		56		dBm
饱和输出功率 Output Psat	50	51		dBm
谐波 Harmonics @ Pout=100W		-15		dBc
杂散 Spurious			-60	dBc
输入驻波 Input VSWR		1.5	2.0	:1
直流电压 DC Voltage	26	28	30	V DC
直流电流 Current Consumption @ POUT = 100W		8	12	A
开关速度 Switching Time @ 10kHz TTL		1		us
阻抗 Impedance	50			Ohms

**机械特性 Mechanical Specifications:**

参数Parameter	指标 Value	单位Units
输入输出接口 Input /Output Connector	SMA Female /N Female	
直流偏置 DC Bias	D-sub 9-pin, Male	
尺寸 Size	180*115*25	mm
重量 Weight	1100	g

**绝对最大值 Absolute Maximum Ratings:**

参数Parameter	指标 Value
输入功率 RF Input Power	10 dBm
ESD灵敏度 ESD sensitivity (HBm)	Class 0, passed 150V


 Available 220V System  
 Benchtop Amplifier

**直流供电连接器 D-sub, 9-Pin, Female:**

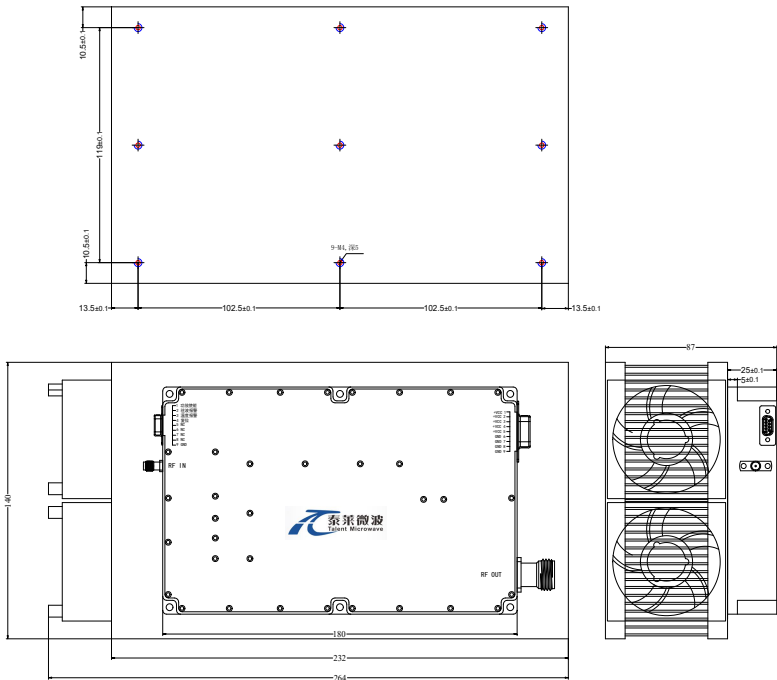
引脚编号	标识	类型	功能详细说明
1	+28V	输入	供电正极 +26.0-30.0VDC
2	+28V	输入	供电正极 +26.0-30.0VDC
3	+28V	输入	供电正极 +26.0-30.0VDC
4	+28V	输入	供电正极 +26.0-30.0VDC
5	+28V	输入	供电正极 +26.0-30.0VDC
6	GND	输入	供电负极
7	GND	输入	供电负极
8	GND	输入	供电负极
9	GND	输入	供电负极

**控制接口连接器 J30J, 9-Pin, Female:**

引脚编号	标识	类型	功能详细说明
1	功放使能	输入	高电平（或悬空）打开功放，低电平关闭功放
2	驻波报警	输出	功放输出端外部驻波大于5时，功放关闭，此引脚将输出高电平。外部驻波小于5时，此引脚输出低电平。
3	温度报警	输出	功放壳体温度大于70°C时，功放关闭，此引脚将输出高电平。功放壳体温度降低到60°C时，功放恢复正常工作，此引脚将输出低电平。
4	复位	输入	当功放触发驻波保护时，功放将关闭，并进入状态锁定，给此引脚10us的低脉冲，将重启功放。只能复位驻波保护。
5	功率控制	输入	压控衰减的控制电压输入端，0-7V，衰减量为30dB-0dB。2-7V，衰减量为10dB-0dB。
6	NC		内部没有连接
7	NC		内部没有连接
8	NC		内部没有连接
9	GND	输入	地

外形尺寸 Outline Drawing:

Unit: mm



温度环境 Environmental Conditions:

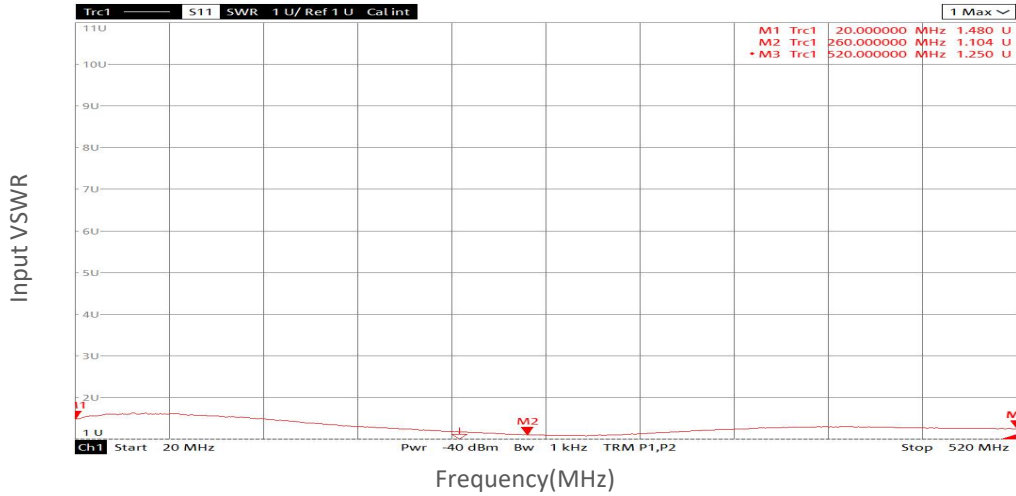
参数Parameter	Min	Typ	Max	单位Units
操作温度 Operating Temperature	-45		+70	°C
存储温度 Non-operating Temperature	-55		+125	°C
相对湿度 Relative humidity		95		%
海拔 Altitude	30,000			feet
震动 Shock / Vibration(MIL-STD-810F)	25g rms (15 degree 2KHz) endurance, 1 hour per axis			
冲击 Shock(non operating)	20G for 11msc half sin wave,3 axis both directions			

订货信息 Ordering Information:

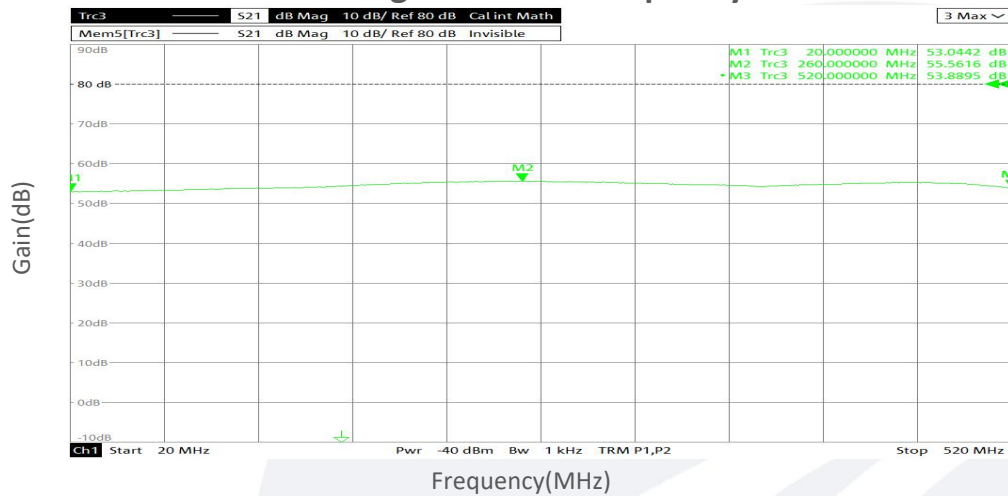
标准型号 Part Number	描述 Description	版本号Revision
TLPA20M520M-50-50-SSPA	Power amplifier 20-520MHz,Gain:50dB,Psat:50dBm, 28V DC, Without Heatsink	Rev.1.0
TLPA20M520M-50-50-SSPA-HS	Power amplifier 20-520MHz,Gain:50dB,Psat:50dBm, 28V DC, With Heatsink	Rev.1.0

典型曲线 Typical Performance Data:

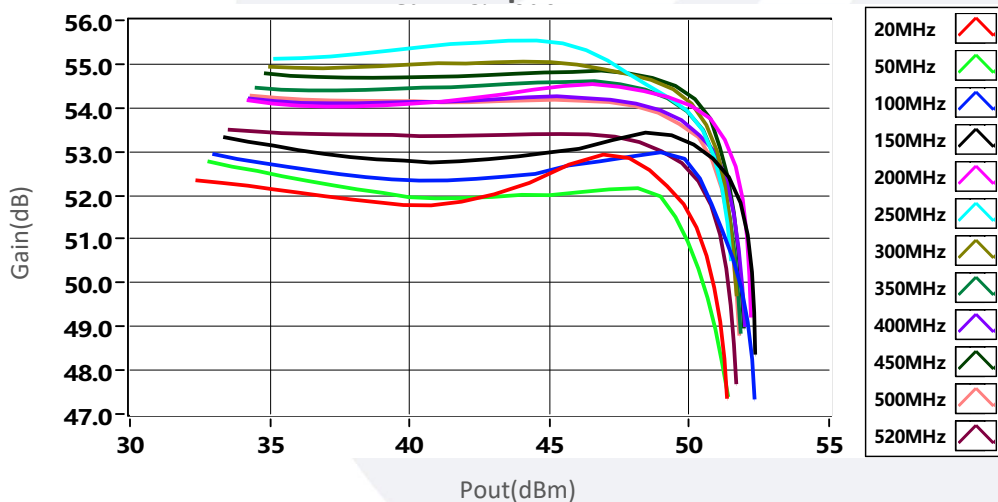
Input VSWR vs Frequency



Small Signal Gain vs Frequency



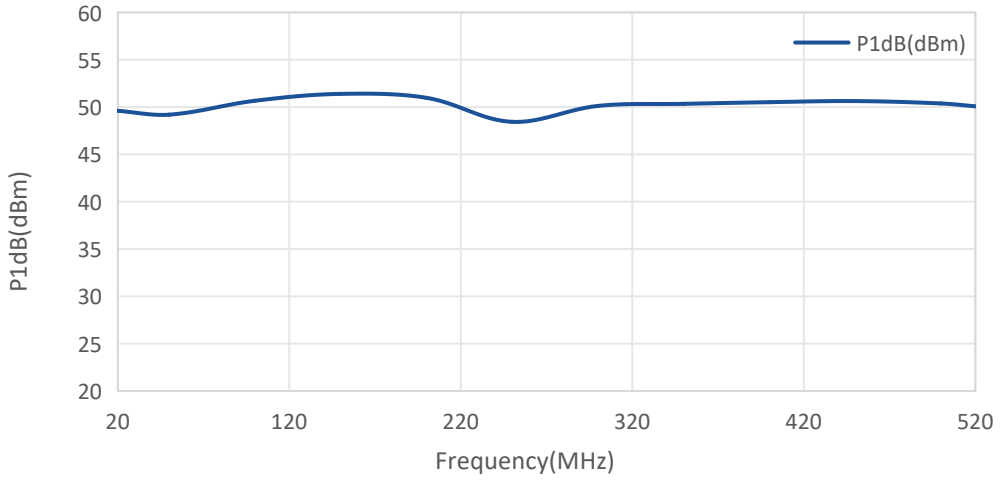
Gain vs Output Power



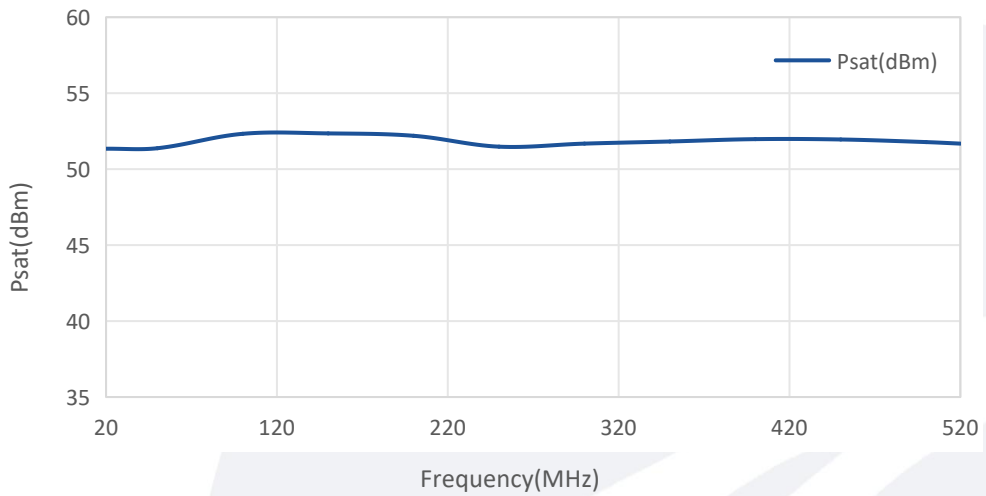
Note: Above data is for ref only, actual data may vary from unit to unit depending on operating environment and other factors like material lots etc.

典型曲线 Typical Performance Data:

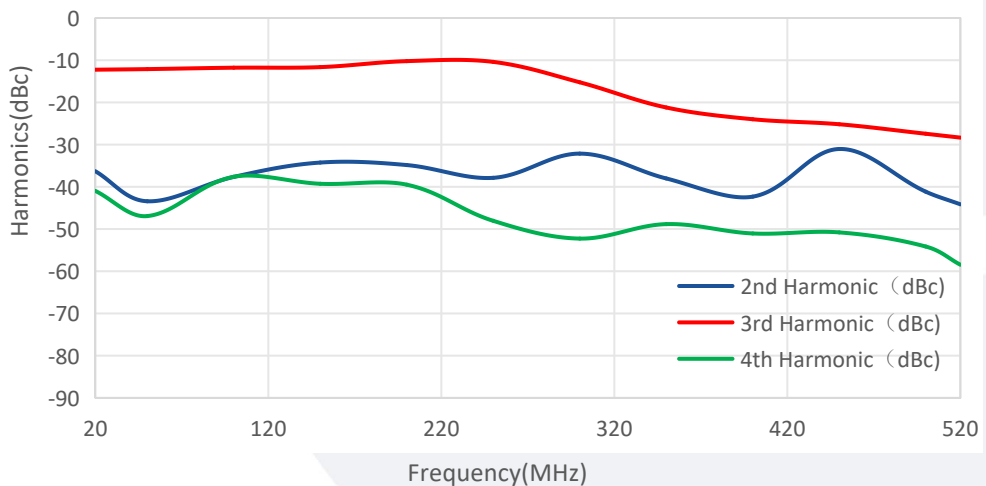
**P1dB vs Frequency**



**Psat vs Frequency**



**Harmonics vs Frequency**



Note: Above data is for ref only, actual data may vary from unit to unit depending on operating environment and other factors like material lots etc.