

恒温控制晶体振荡器系列

本产品是一款收集综合广大用户需求的通用 OCXO，供电电压支持 3.3V、5.0V 可选，封装尺寸 14.4*9.5*6.2mm，标准方波/正弦波可选输出，工作温度范围-40~+85℃，温度范围内满足 $\leq \pm 10\text{ppb}/\pm 20\text{ppb}/\pm 50\text{ppb}$ 的频率温度稳定性可选，1KHz 相位噪声 $\leq -156\text{dBc}/\text{Hz}@20\text{MHz}$ ，可应用在测试和测量设备以及基站通信等领域。

产品特点

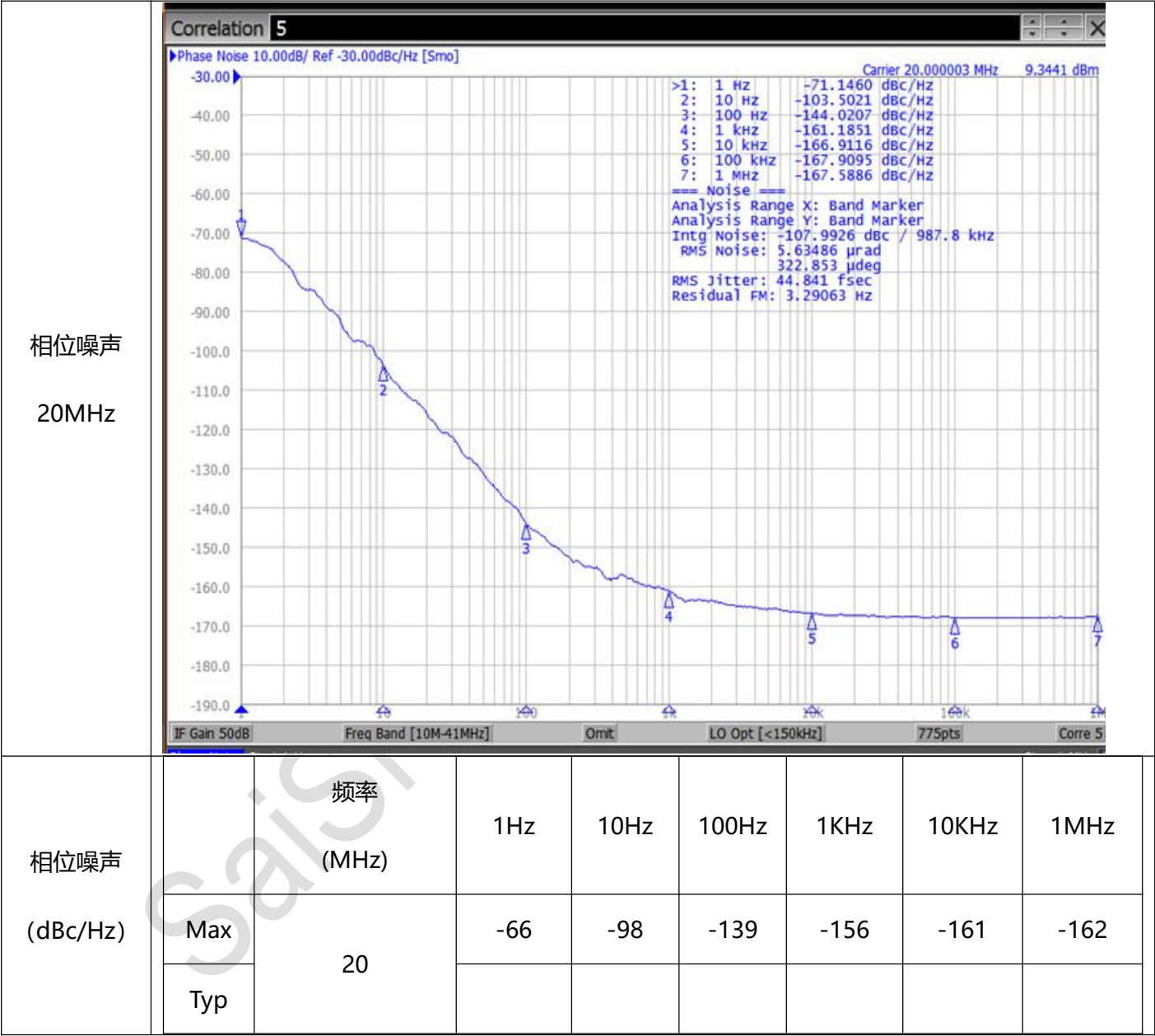
应用领域

封装

<ul style="list-style-type: none">● 供电电压：3.3V/5.0V● 输出波形：方波/正弦波● 工作温度：-40~+85℃● 温度稳定度：$\leq \pm 10\text{ppb}/\pm 20\text{ppb}/\pm 50\text{ppb}$● 相位噪声： 1KHz: $\leq -156\text{dBc}/\text{Hz} @20\text{MHz}$	<ul style="list-style-type: none">● 基站通信● 微波传输系统● 测试和测量设备● 5G RRH	14.4*9.5*6.2mm
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

相位噪声

参数 条件/备注



恒温控制晶体振荡器

环境特性

参数	条件/备注	最小值	典型值	最大值	单位
可工作温度范围 (T _{OPR})		-40		85	°C
存储温度范围(T _{STG})		-55	-	105	°C
总规范	GJB1648A-2011				
质量等级	工业级				

接口

参数	条件/备注	最小值	典型值	最大值	单位
供电电压	±5%		3.3		V
			5.0		
输出负载	正弦波		50		Ω
	方波		15		pF
压控输入阻抗		100			KΩ

电气特性

参数	条件/备注	最小值	典型值	最大值	单位
频率		10/12.8/19.2/20/25/26.5 38.4/40/50/100			MHz
牵引范围	正斜率	±1		±3	ppm
线性度				10	%
压控电压	V _{CC} =3.3V	0	1.65	3.3	V
	V _{CC} =5.0V	0	2	4	
频率准确度	出厂校准值, +25°C, V _C =2.0V	-0.5		+0.5	ppm
温度频率特性	-40~85°C, f _{ref} =(f _{max} +f _{min})/2	±10/±20/±50			ppb

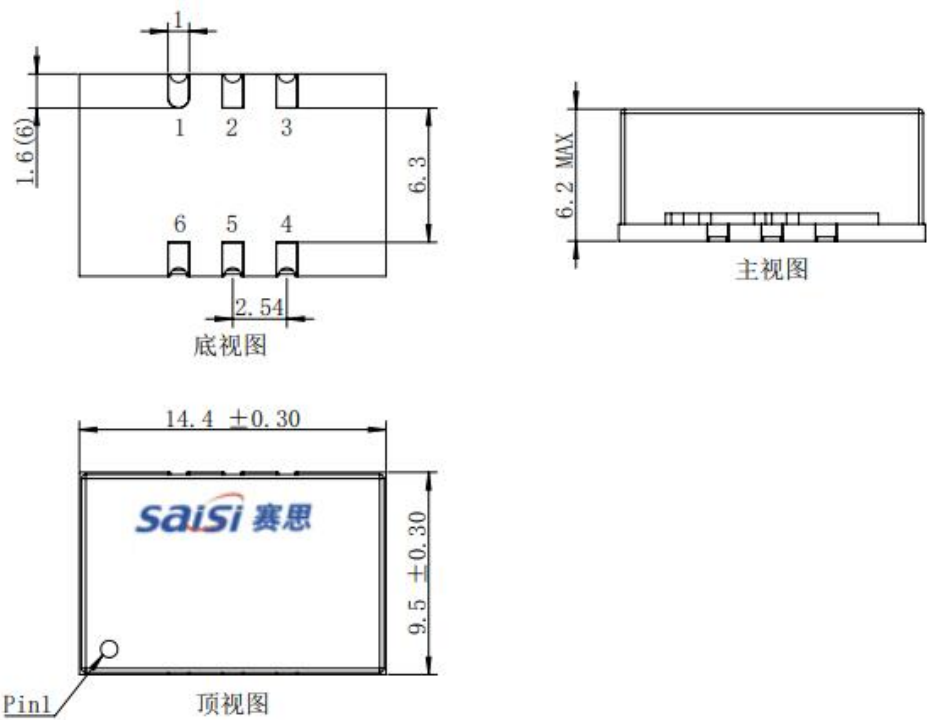
版本/1.0 时间/2025.9.3

恒温控制晶体振荡器

电源频率特性	供电±5%	-10		+10	ppb
负载频率特性	15pF±5%	-10		+10	ppb
老化	日老化	-3		+3	ppb
	年老化	-500		+500	
短期频率稳定度	1s （静态无风，通电 > 1小时）		0.03		ppb
信号功率	正弦波	6	8	10	dBm
谐波抑制				-30	dBc
杂散抑制				-80	dBc
上升下降时间	方波			5	ns
高电平		2.4			V
低电平				0.4	V
占空比		45	50	55	%
启动功耗				1.98	W
稳定功耗	@25℃			0.8	W
开机特性	开机3分钟相对1小时的频率偏差。	-100		+100	ppb

版本/1.0 时间/2025.9.3

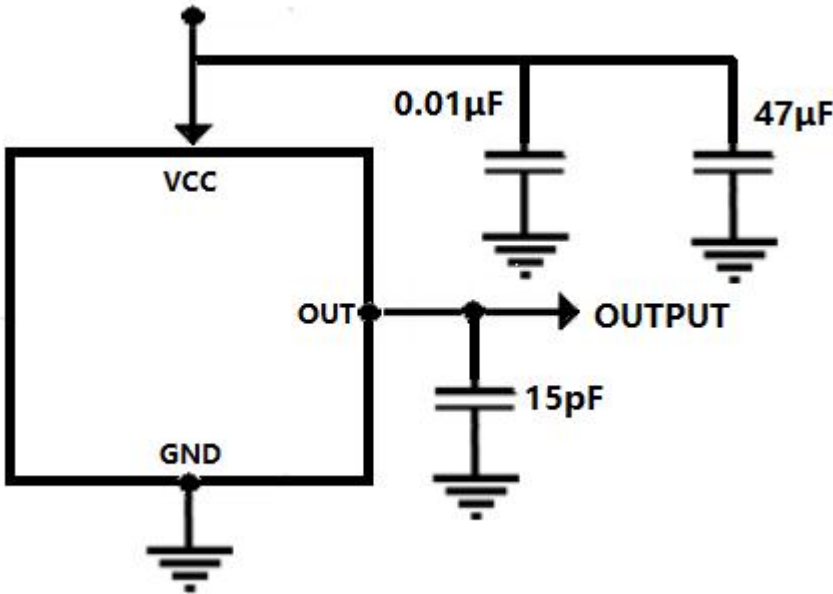
产品尺寸图

参数	封装	引脚	特性
封装及管脚尺寸	尺寸: 14.4*9.5*6.2mm	1	VC /NC 电压控制/悬空 (可选)
		2	NC 悬空
		3	GND 地
		4	Fout 频率输出
		5	NC 悬空
		6	Vcc 电源供电
外形尺寸	 <p>底视图</p> <p>主视图</p> <p>顶视图</p> <p>SN定义: YYWWXXXXX YY代表年后两位, WW代表周后两位, XXXXX代表序列号。</p>		
未标注公差按±0.2mm			

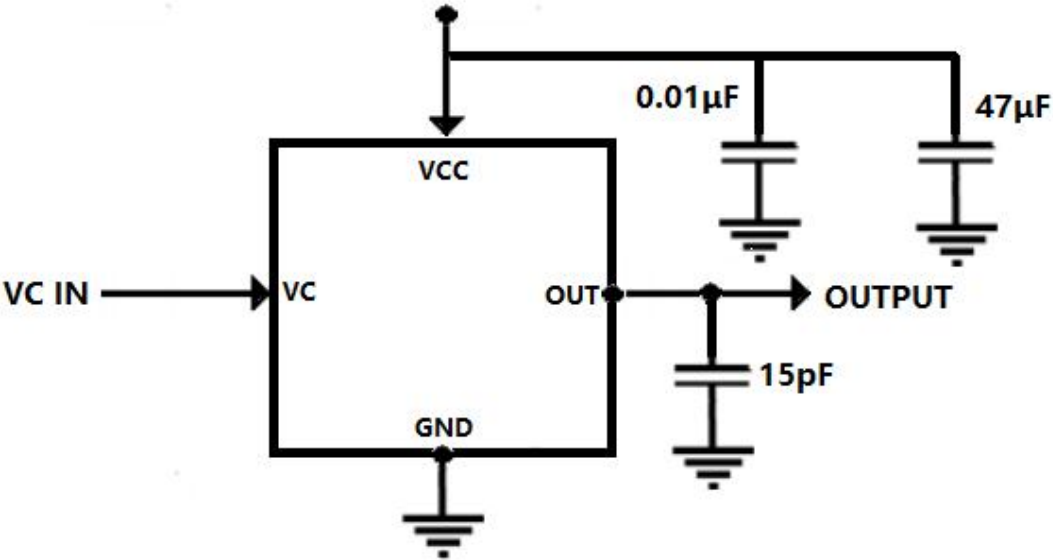
测试电路/使用说明

参数 条件 / 备注

方波测试电路
(不带压控)



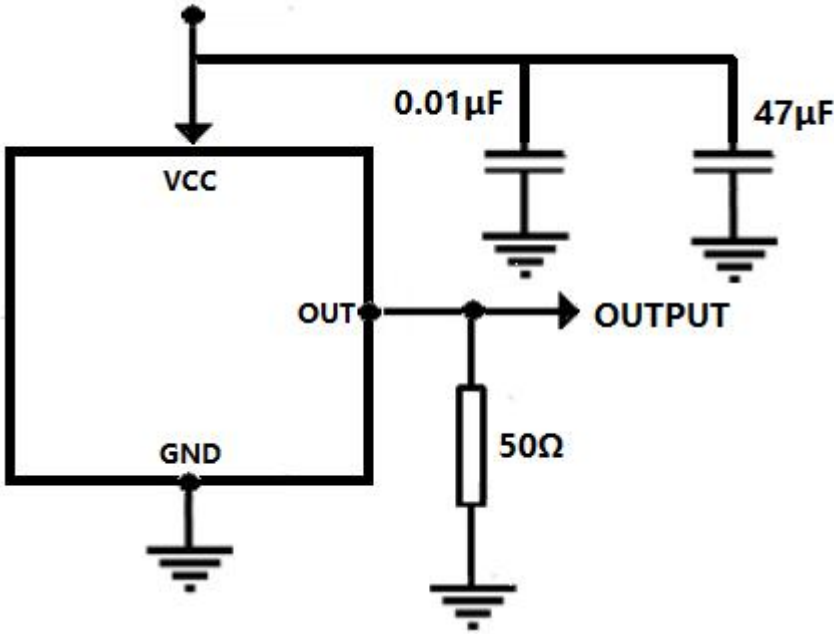
方波测试电路
(带压控)



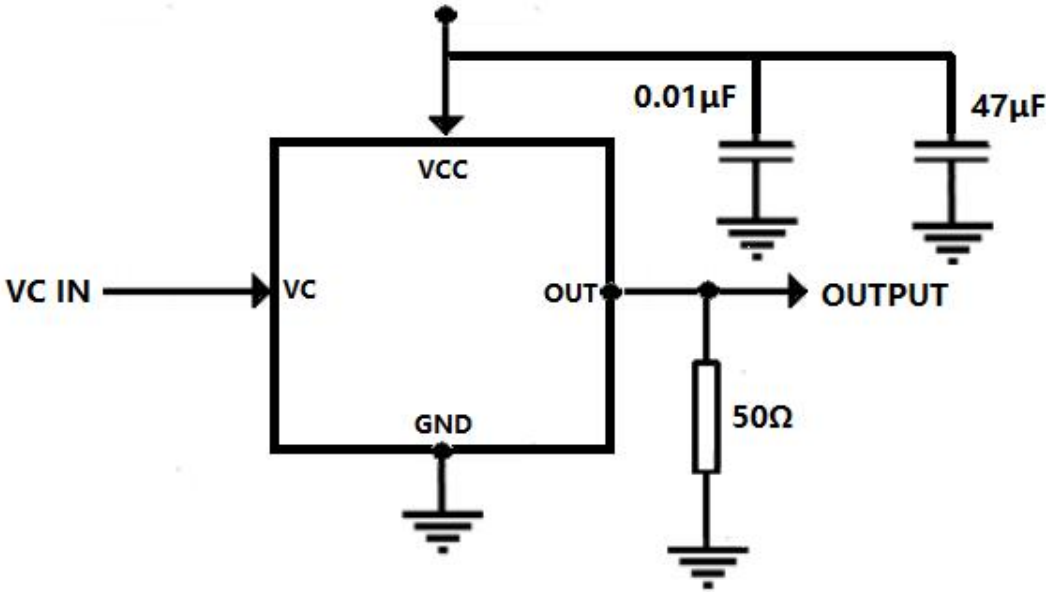
参数

条件 / 备注

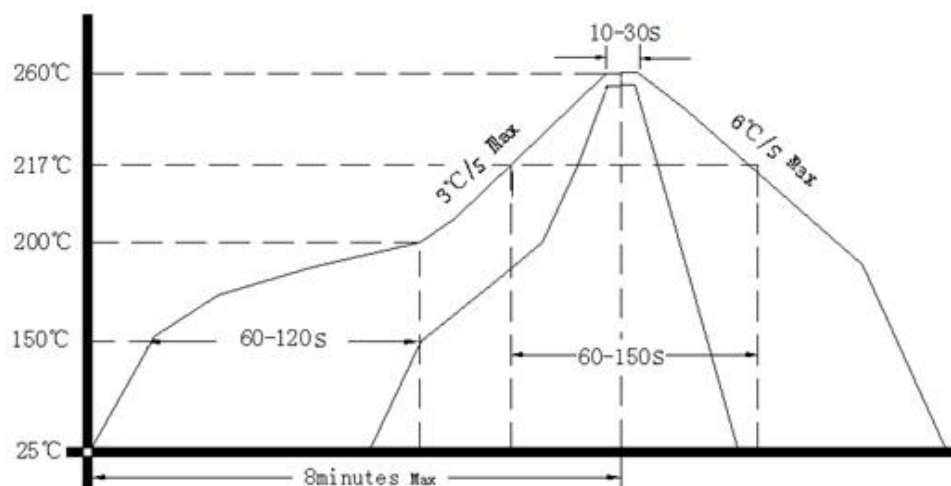
正弦波测试电路
(不带压控)



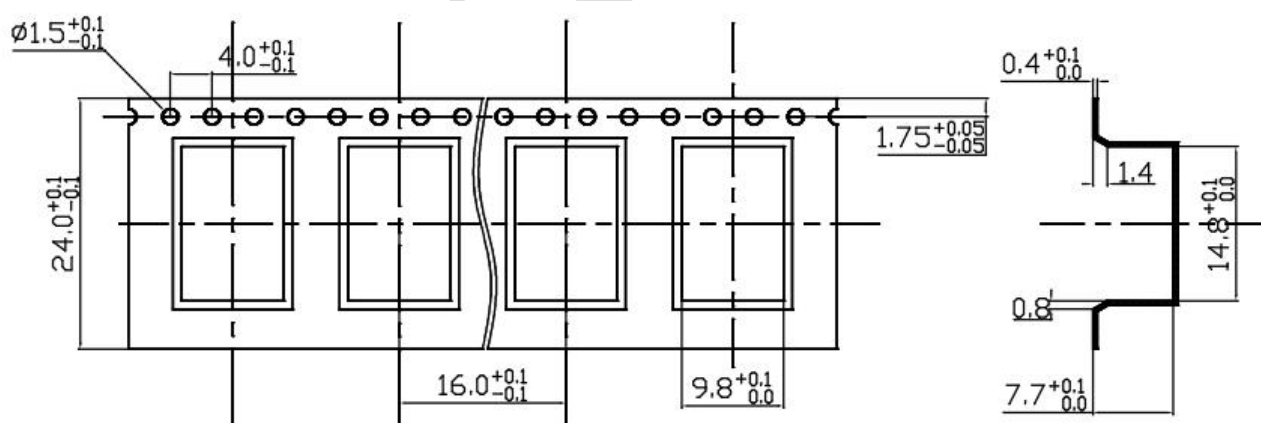
正弦波测试电路
(带压控)



焊接曲线



包装(mm)



版本/1.0 时间/2025.9.3

选型规则

如产品完整型号为：ZDG-594S-E-C-10.00MHz，其中数字或字母代号表示的含义为：ZD 为振荡器产品类型，A 为产品封装，59 为温度稳定度，4 为供电电压，S 为输出波形，E 为产品质量等级，C 为工作温度范围，10.00MHz 为输出频点。

详见如下：



表1		表2		表3			表4		表5		表6		表7	
产品类型		产品封装		温度稳定度			供电电压		输出波形		质量等级		工作温度范围	
代号	振荡器类型	代号	封装 (mm)	温度偏移数值 (只舍不入)	代号	计数单位	代号	电压	代号	波形	代号	等级	代号	温度
ZD	恒温控制晶体振荡器 (OCXO)	G	9*14	1	4	E-4	4	3.3V	C	CMOS	E	工业级	E	-40~85℃
ZF	压控恒温控制晶体振荡器 (VCOCXO)			2	5	E-5	5	5.0V	S	Sine wave	C	普军级		
				3	6	E-6					O	其他		
				4	7	E-7								
				5	8	E-8								