

## SYN3302 型石英晶体频率标准

### 产品概述

SYN3302 型石英晶体频率标准是由西安同步电子科技有限公司精心设计、自行研发生产的一款高稳定度低相位噪声的精密频率标准，采用先进的 SC 晶体加工技术，输出多路超低相位噪声和超高短期稳定度的标准频率信号，SSB 相位噪声可达 $\leq -120\text{dBc}@1\text{Hz}$ ，短稳可达 $\leq 1.5\text{E}-13/1\text{s}$ ，能够为计量、通信、国防等部门提供高稳定度频率标准信号。

该高稳晶振被广泛应用于频标比对测量系统、相位噪声测试系统、高精度 GNSS 接收机、微波倍频器、雷达和战术通信系统、安全通信系统、卫星地面终端以及航天飞行系统等。

**关键词：**石英频标，频率标准源，高稳晶振，频率标准，高精度时钟源

### 产品功能

1) 提供最多16路1MHz/5MHz/10MHz/100MHz频率信号；

### 产品特点

- a) 超高稳定度；
- b) 低相噪；
- c) 高可靠性；
- d) 可长期连续稳定工作。



### 典型应用

- 1) 计数器的外频标或频标比对系统的频率标准；
- 2) 航空航天、飞行器跟踪与测控、通信、天文、气象；
- 3) 同步广播、数字电视、单频网系统、同步采集系统；
- 4) 工厂和实验室的一、二级频率标准。

### 技术指标

输出信号	10MHz	路数	4路（可扩展多路）
		波形	正弦

	输出幅度	$\geq 7\text{dBm}$ (50 $\Omega$ 负载)
	频率准确度	$\leq 5\text{E}-8$ (出厂设置)
	开机特性	$\leq 1\text{E}-8$
	日老化率	$\leq \pm 5\text{E}-10/\text{日}$
	频率稳定度	$\leq 3\text{E}-12/1\text{s}$ (可选更高指标)
	相位噪声	$\leq -100\text{dBc}/\text{Hz}$ (1Hz) $\leq -120\text{dBc}/\text{Hz}$ (10Hz) $\leq -130\text{dBc}/\text{Hz}$ (100Hz) $\leq -155\text{dBc}/\text{Hz}$ (1KHz) $\leq -155\text{dBc}/\text{Hz}$ (10KHz)
	谐波	$\leq -30\text{dBc}$
	杂散	$\leq -70\text{dBc}$
	环境特性	工作温度
相对湿度		$\leq 90\%$ (40 $^{\circ}\text{C}$ )
存储温度		-30 $^{\circ}\text{C}$ ~ +70 $^{\circ}\text{C}$
供电电源	交流 220V $\pm 10\%$ , 50Hz $\pm 5\%$ , 功率小于 30W	
机箱尺寸	1U, 19" 标准机箱 (上架架) 482mm (宽) x300 (深) x44mm (高)	
选件	根据客户要求定做类似产品	

## 选件说明

选件号	项目	内容
选件 001	短稳	$\leq 1.0\text{E}-12/\text{s}$
选件 002	短稳	$\leq 5.0\text{E}-13/\text{s}$
选件 003	短稳	$\leq 3.0\text{E}-13/\text{s}$
选件 004	短稳	$\leq 2.0\text{E}-13/\text{s}$
选件 005	短稳	$\leq 1.5\text{E}-13/\text{s}$
选件 006	输出频率路数	14 路/16 路或者其它路数
选件 007	输出频率	1MHz/5MHz/100MHz 正弦波或者其它频点
选件 008	10MHz 输出	方波输出
选件 009	低相噪	可选更低相噪指标
选件 010	10MHz 输入	外参考 10MHz 输入锁相驯服功能, 提高准确度和远端稳定度
选件 011	线缆	定制各种输入输出线缆
选件 012	国产化	定制国产化设备