

## SYN5612 型时间间隔发生器

### 产品概述

SYN5612 型时间间隔发生器是参考《JJF 1902-2021 时间间隔发生器校准规范》研发生产的一款高精度时间合成器，采用 LCD 大触摸屏设计，可选多路延迟脉冲输出，时间分辨率高达 1ps，延迟时间从 0 到 100000s，输出脉冲极性可正可负，有逻辑正向脉冲和反向脉冲，内外频标可自动切换。

该时间间隔发生器以高精度恒温晶振 OCXO 或者铷原子钟为时钟基准，利用数字合成技术，产生可设置的连续脉冲周期、连续脉冲宽度、单脉冲宽度、延迟时间、单通道双脉冲时间间隔、双通道单脉冲时间间隔等多种时间间隔信号，并可选多路输出。该仪器广泛应用于导航、通讯等各种时间控制系统，在检定时间测量仪器时可作为标准源。

关键词：时间合成器，脉冲发生器，标准时间间隔发生器

### 产品功能

- 1) 输出正负脉冲，连续脉冲，单次脉冲；
- 2) 输出单通道，双通道，单脉冲，双脉冲；
- 3) 内外频标相互切换；
- 4) 大触摸屏进行实时显示；
- 5) 通过串口可以进行直接设置。



### 产品特点

- a) 延迟时间超宽，从 0~100000s；
- b) 时间分辨率高达 1ps；
- c) 稳定性好，性能可靠。



### 典型应用

- 1) 各计量校准部门及科研院所等；
- 2) 纳米技术研究人员、研究和教育机构、半导体与射频器件设计与开发部门；
- 3) 用于材料和器件的特性分析。

## 技术指标

输出信号	通道数	2路, BNC 接口	
	阻抗	50 Ω	
	脉冲极性	正脉冲/负脉冲	
	脉冲种类	单脉冲/双脉冲/连续脉冲	
	时间间隔	范围	0~99 999.999 999 999 9s
		分辨率	100ps
		准确度	± (时基准确度×T+500ps)
	脉冲周期	范围	15ns~99 999.999 999 990s
		分辨率	5ns
		准确度	± (时基准确度×T+500ps)
	脉冲宽度	范围	5ns~99 999.999 999 995s
		分辨率	5ns
		准确度	± (时基准确度×T+5ns)
	边沿	上升沿	≤5ns
		下降沿	≤5ns
脉冲幅度	范围	-12V~+12V	
	分辨率	1mV	
	直流偏置	-10V~+10V	
内置晶振	频率	10MHz	
	开机特性	≤1E-8	
	日频率波动	≤5E-9	
	老化率	≤5E-10/日	
	秒稳定度	≤3E-11/s	
	频率复现性	≤1E-8	
	频率准确度	≤3E-8 (出厂设置频率偏差)	
	预热时间	30 分钟	
输入信号	外参考	1 路 10MHz 电平 0dBm~20dBm	
环境特性	工作温度	0℃~+50℃	
	相对湿度	≤90% (40℃)	
	存储温度	-30℃~+70℃	
数据通信	串口 RS232C (默认) USB、LAN 网口和 GPIB (选件)		
供电电源	交流 220V±10%, 50Hz±5%, 功率小于 10W		
重量	约 5Kg		
机箱尺寸	3U, 19" 标准机箱 482mm (宽) x300 (深) x150mm (高) 或者便携式机箱		
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	延迟输出	5 路或者其它路数
选件 002	固定幅度	5V TTL 电平
选件 003	时间分辨率	1ps
选件 004	上升下降时间	$\leq 2\text{ns}$
选件 005	外部触发	外部输入 $\leq 500\text{Hz}$ 触发信号, 延迟精度 $\leq 80\text{ns}$
选件 006	内部时基	高稳定度恒温晶振
选件 007	内部时基	高精度铷原子钟
选件 008	语言	英文
选件 009	线缆	定制各种输入输出线缆
选件 010	仪表箱	专用仪表拉杆箱
选件 011	机柜托盘	19 英寸标准机柜通用托盘

中国计量科学研究院



# 检定证书

证书编号 SPss2019-00306

送检单位 中国电子科技集团公司第五十二研究所

计量器具名称 时间间隔发生器

型号/规格 SYN5612

出厂编号 190402750

制造单位 西安同步电子科技有限公司

检定依据 JJG 723-2008 时间间隔发生器

检定结论 合格

批准人 梁坤

核验员 王仲波

检定员 刘永丰

检定日期 2019年12月10日

有效期至 2020年12月09日

地址: 北京北三环东路18号

邮编: 100029

电话: 010-64525569/74

传真: 010-64271948

网址: <http://www.nim.ac.cn>

电子邮箱: [kehufuwu@nim.ac.cn](mailto:kehufuwu@nim.ac.cn)

中国计量科学研究院



# 检定证书

证书编号 SPss2020-01397

送检单位 佛山市质量计量监督检测中心

计量器具名称 时间间隔发生器

型号/规格 SYN5612

出厂编号 190403852

制造单位 西安同步电子科技有限公司

检定依据 JJG 723-2008 时间间隔发生器

检定结论 合格



批准人 王仲波

核验员 王仲波

检定员 刘勇

检定日期 2020年09月17日

有效期至 2021年09月16日

地址: 北京北三环东路18号

邮编: 100029

电话: 010-64525569/74

传真: 010-64271948

网址: <http://www.nim.ac.cn>

电子邮箱: [kehufuwu@nim.ac.cn](mailto:kehufuwu@nim.ac.cn)

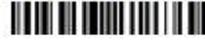


中国认可  
国际互认  
校准  
CALIBRATION  
CNAS L0134

校准证书编号:

2024F34-10-5154903001

Calibration certificate series No.



# 上海市计量测试技术研究院

SHANGHAI INSTITUTE OF MEASUREMENT AND TESTING TECHNOLOGY

# 华东国家计量测试中心

NATIONAL CENTER OF MEASUREMENT AND TESTING FOR EAST CHINA

## 校准证书

Calibration Certificate

委托者  
Customer

联络信息  
Contact information

器具名称  
Name of instrument

制造厂  
Manufacturer

型号/规格  
Model/Specification

器具编号  
No. of instrument

器具准确度  
Instrument accuracy

时间间隔发生器

西安同步电子科技有限公司

SYN5612

210917240

/

批准人  
Approved by

朱建刚

朱建刚

核验员  
Checked by

胡立志

胡立志

校准员  
Calibrated by

俞骏威

俞骏威



发布日期

Issue date

2024

年

03

月

25

日

Year

Month

Day

地址: 上海市张衡路1500号(总部)

Address: No.1500 Zhangheng Road, Shanghai (headquarter)

电话: 021-38839800

Tel.

传真: 021-50798390

Fax

邮编: 201203

Post Code

客户咨询电话: 800-820-5172

Inquire line

投诉电话: 021-50798262

Complaints line

未经本院/中心批准, 部分采用本证书内容无效。  
Partly using this certificate will not be admitted unless allowed by SIMT.

第 1 页 共 3 页  
Page of total page