

# 电压转频率 SOFO 教学竞赛配件

产品名称	电压转频率 SOFO 教学竞赛配件
公司名称	安徽硕锋电子科技有限公司
价格	108.00/个
规格参数	品牌:SOFO 型号:SCX-VFC11 类型:教学竞赛配件
公司地址	中国 安徽 合肥市蜀山区 合肥高新区科学大道79号科园创业中心1号楼1楼
联系电话	86-05515329725 13515652933

## 产品详情

品牌	SOFO	型号	SCX-VFC11
类型	教学竞赛配件	材质	pcb
测量范围	0-10v转0-10k	适用范围	研发, 教学,

### 一、概述

电压-频率转换器设计新颖,使用新型转换芯片,可以在电压-频率间相互转换,大大方便了模块的使用。本模块自带单电源转双电源系统,有效地解决了因无法进行双电源供电导致模块无法工作的情况。本产品走线科学,布局合理,结构完整,设计人性化,完全满足一般电压频率转换需求,本产品采用的核心转换芯片是burr-brown公司生产的精密单片压频转换器件,既可作电压—频率转换,也可作频率—电压转换。动态范围大,最大工作频率可达500khz,变换精度高,线性度好,10khz满度范围时的非线性失真小于 $\pm 0.005\%$ ,100khz时小于 $\pm 0.03\%$ ,1mhz时小于 $\pm 0.1\%$ 。工作温度范围可达 $-55^{\circ}\text{c}$ 到 $\pm 125^{\circ}\text{c}$ ,最大温度漂移为每度0.005%满度频率。输出脉冲幅度可根据需要进行调节,以适配ttl、dtl和cmos等不同的逻辑电路。主要性能:(1)具有电压-频率或频率-电压变换功能(2)电压或电流输入(3)具有6个数量级的动态范围(4)逻辑输出电平与dtl、ttl、cmos兼容(5)最高输出频率:500khz(6)线性误差: $f=10\text{khz}$ , $0.005\%\text{fsr}$  $f=100\text{khz}$ , $0.025\%\text{fsr}$  $f=500\text{khz}$ , $0.05\%\text{fsr}$ (7)增益误差( $f=10\text{khz}$ ): $5\%\text{fsr}$ (8)输出漏电流:0.01ma(9)输出失调电压:4mv

### 二、产品功能

1、该模块作为电压到频率转换器,输入dc0~-10v,输出方波0~50khz,输出幅度在1.25~10v之间可调。

- 2、该模块作为电压到频率转换器，输入dc0 ~ 10v，输出方波0 ~ 10khz，输出幅度在1.25 ~ 10v之间可调。
- 3、该模块作为频率到电压转换器，输入0 ~ 10khz方波，输出电压直流0 ~ 10v。

### 三、模块布局图和引脚说明

vcc:电源正，dc24 ~ 28v（单电源供电时使用）

vss:电源地（单电源供电时使用）

nc:空

vin1 : 0 ~ 10v直流电压输入

vin2 : 0 ~ -10v直流电压输入

fin : 0 ~ 10khz方波输入

gnd:输出地

+12v : 正12v电源输入（双电源供电时使用）

-12v : 负12v电源输入（双电源供电时使用）

fout1:0 ~ 10khz方波输出

fout2:0 ~ 50khz方波输出

vout : 0 ~ 10v电压输出

备注：

当使用单电源供电时，由vcc和vss输入，电压范围24 ~ 28v，此时+12v，-12v应当悬空不接。

当使用双电源供电时，由+12v、gnd、-12v 输入，vcc和vss应当悬空不接。

切记vss与gnd不可短接。

电位器用于频率或电压微调，在出厂时已经校准，请勿随意调节。

### 四、接线示意图

1、电压转频率（0 ~ 10v转0 ~ 10khz）单电源供电示意图如下图1

2、电压转频率（0 ~ -10v转0 ~ 50khz）单电源供电示意图如下图2

3、频率转电压（0~10kHz转0~10v）单电源供电示意图如下图3

## 五、scx-vfc11的应用

- (1) 隔离放大器在控制与被控制系统中，测量与被测量之间有时不允许有公共参考电压，要求隔离电压在几千伏，甚至几万伏，这种情况下必须用隔离放大器传递信号用scx-vfc11先把被测量的电压转换成频率，（因频率信号通过隔离元件不会产生失真），然后把频率转换成电压。
- (2) 用于微控制器的ad转换scx-vfc11模块用于微控制器的模数转换时，与微控制器的接口非常的简单，只要把scx-vfc11的频率输出端连接到微控制器的计数输入端即可。
- (3) 该模块控制步进电机转速。通过电压的大小控制步进电机的速度。