

ADS8688 应用模块说明书

概述:

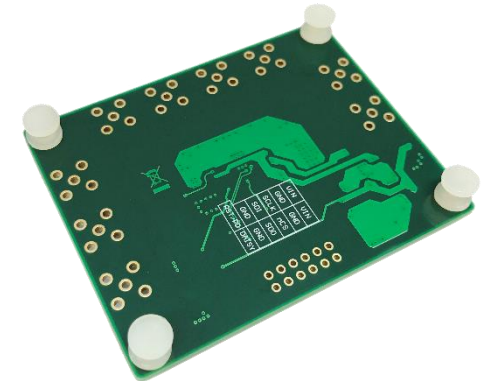
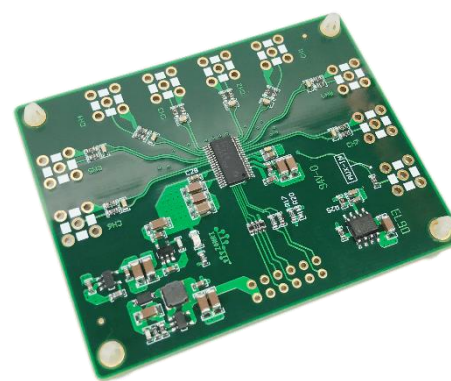
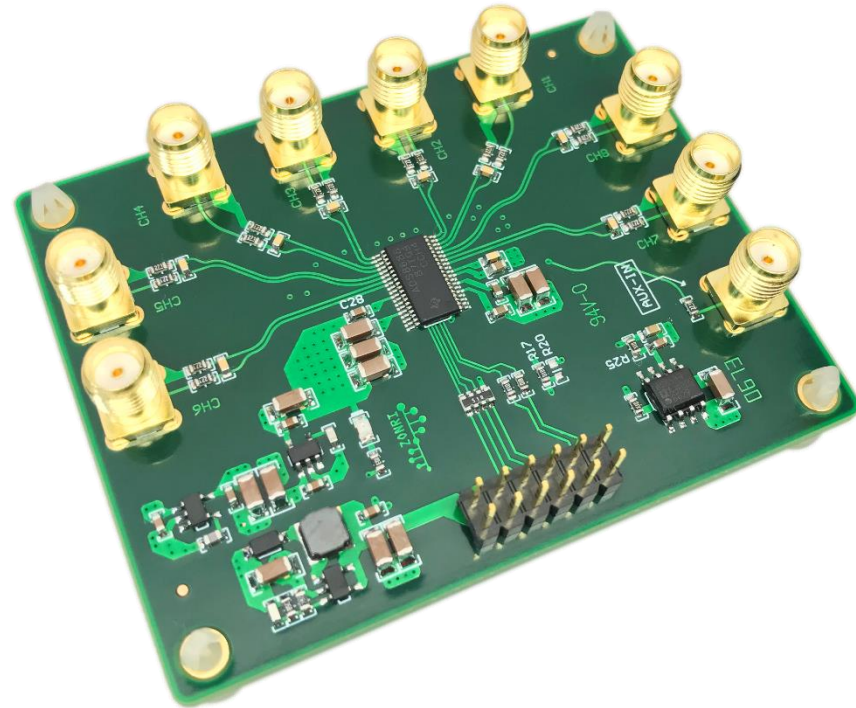
- ▶ 完整的 ADS8688 应用电路模块。
- ▶ 外部单电源供电，电源范围 2.7-5.5Vdc；3.3V 供电时，典型工作电流为 33mA；5.0V 供电时典型工作电流为 20mA。
- ▶ 板载 ADR444 4.096V 电压基准源，可配置内/外部基准源。
- ▶ 辅助输入通道 AUX 单独引出，可跳过内部 MUX 直接输入至 ADC。
- ▶ 支持 $\pm 2.56\text{V}$ 、 $\pm 5.12\text{V}$ 、 $\pm 10.24\text{V}$ 、 $+5.12\text{V}$ 、 $+10.24\text{V}$ 输入范围，并且所有通道可独立配置输入范围与输入极性。
- ▶ 最大 500Ksps 数据输出量。
- ▶ 四层 FR4 PCB 板，符合 ROHS 指令。

目录：

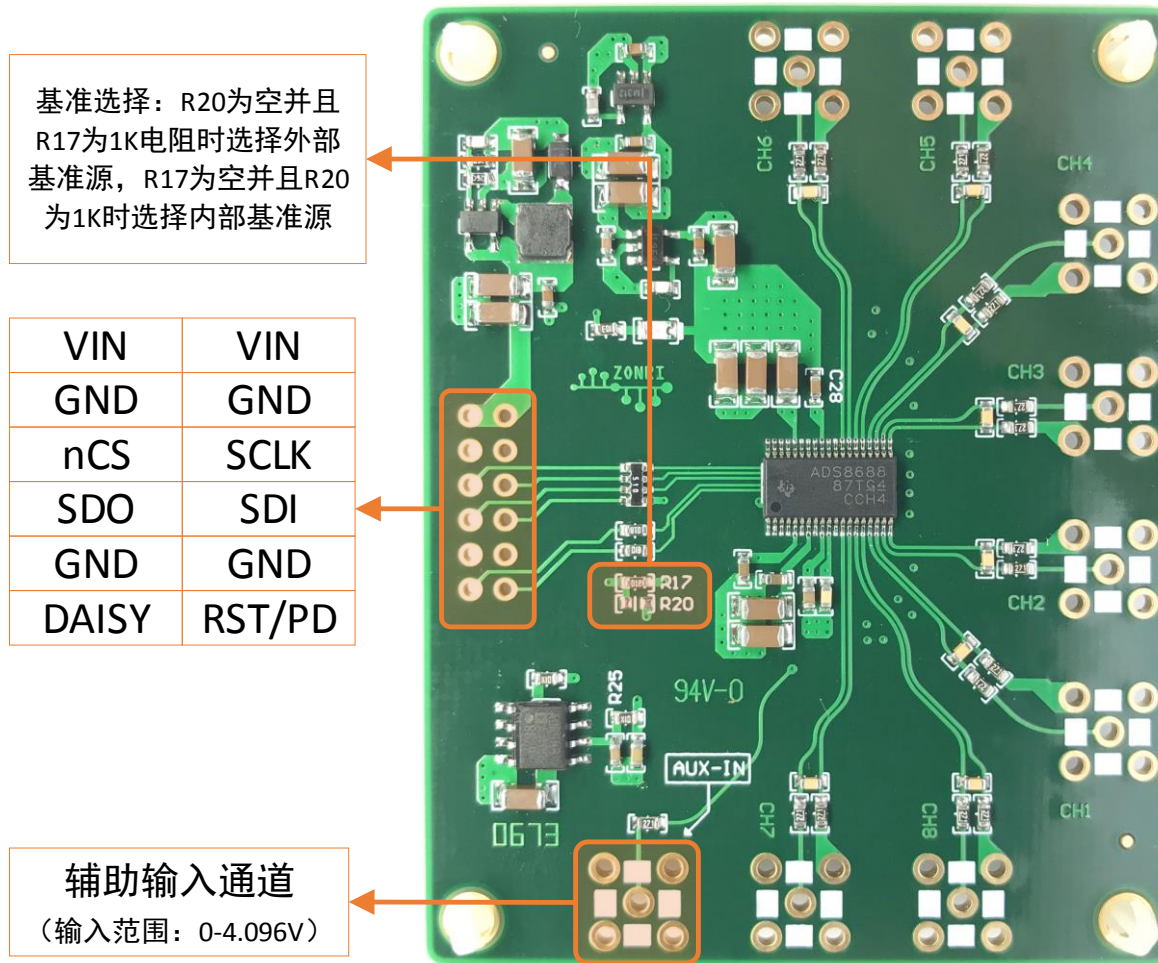
- 1、ADS8688 应用模块接口图
- 2、ADS8688 应用模块原理框图
- 3、ADS8688 应用模块物理尺寸图
- 4、ADS8688 应用模块 PCB 位图
- 5、ADS8688 模块快速使用指南
- 6、ADS8688 应用模块原理图

版权所有：ZonRi Technology Co.,Ltd. (编：18.4.10.01.01)

(本文档发布时经过核查，此后的内容变动或版本更新恕不另行通知)

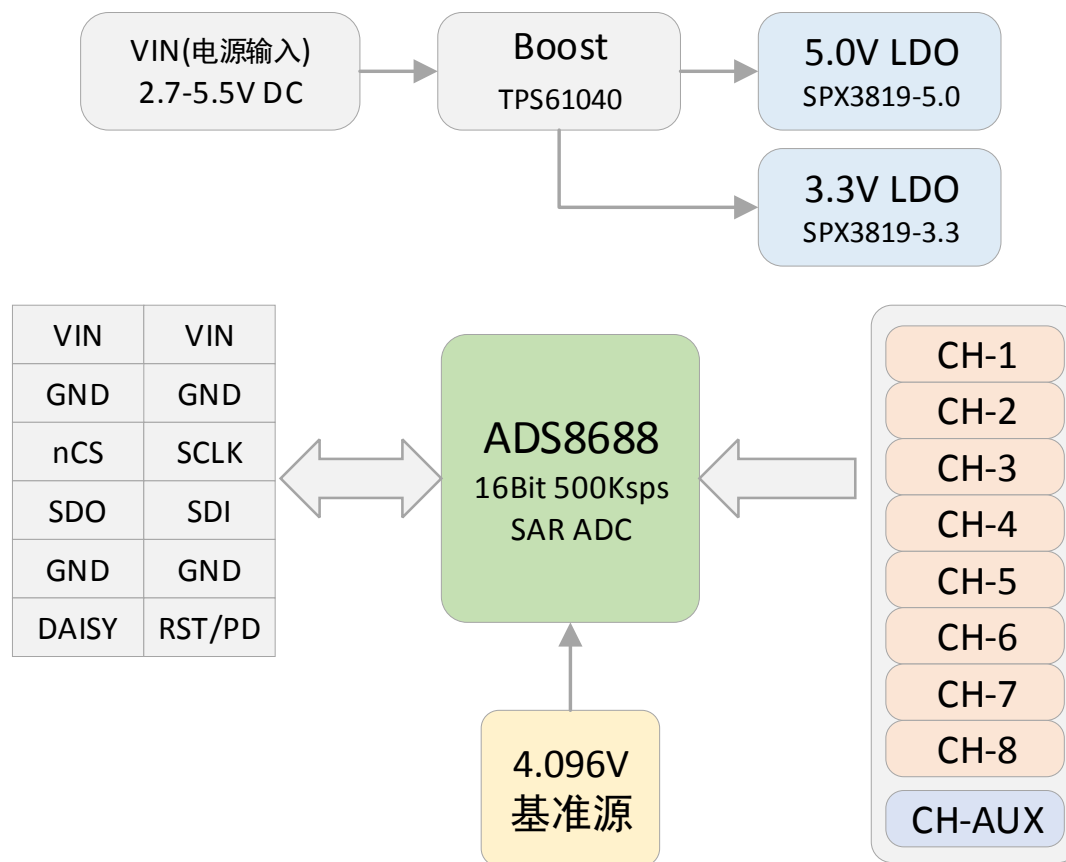


1、ADS8688 应用模块接口图

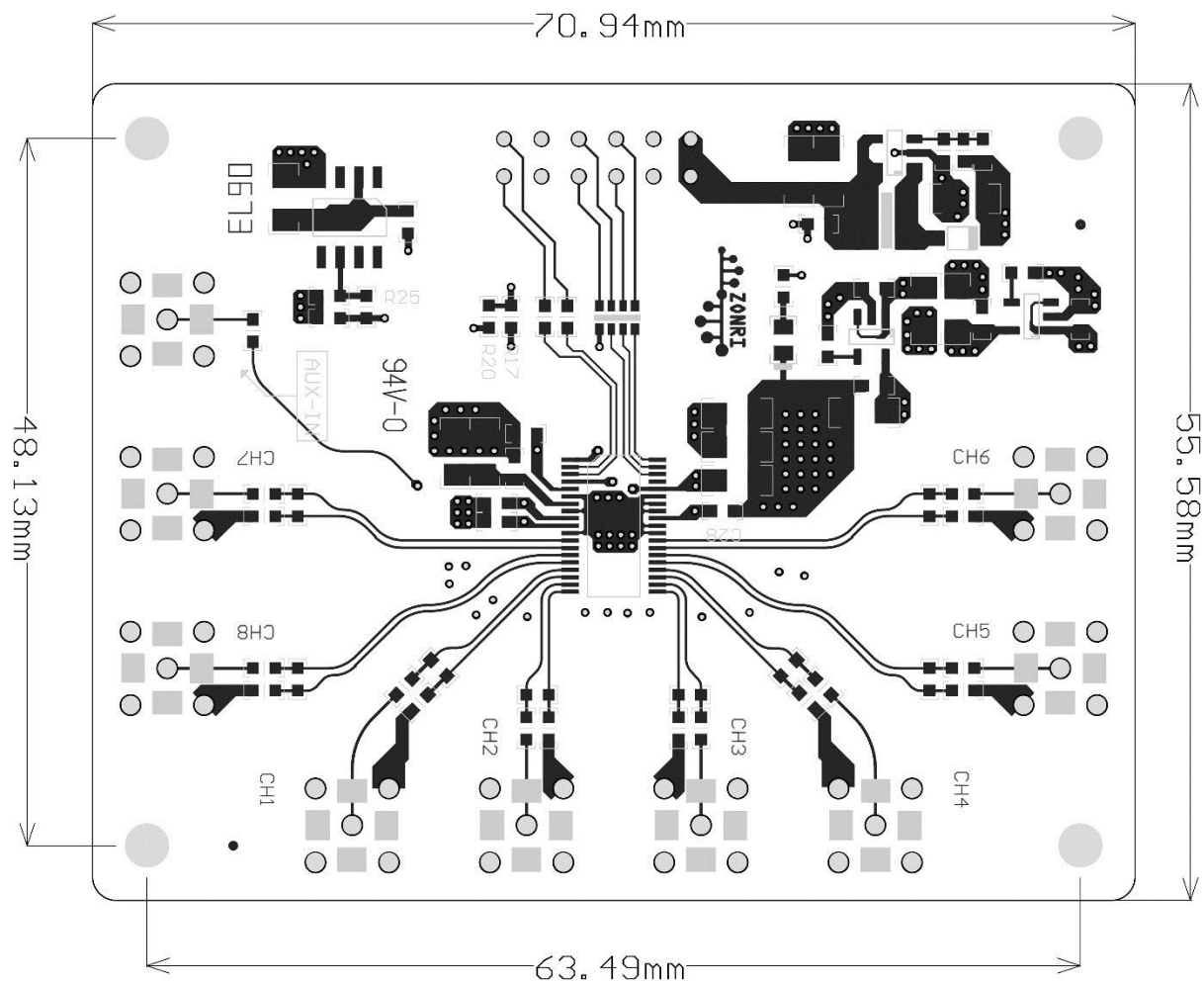


注：Daisy功能不使用时，应将Daisy引脚连接至低电平

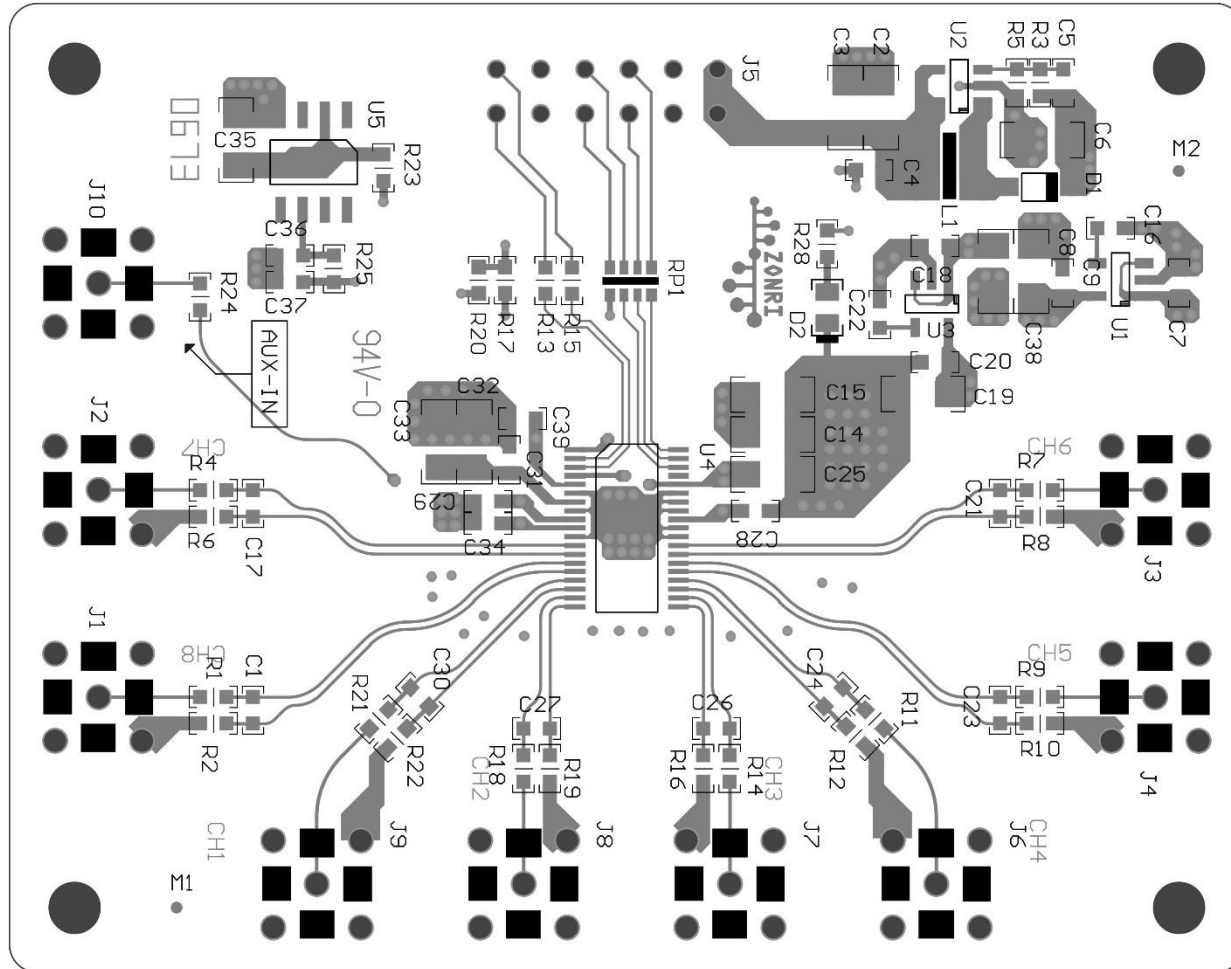
2、ADS8688 应用模块原理框图



3、ADS8688 模块尺寸图



4、ADS8688 应用模块 PCB 位图（与原理图对应）



5、ADS8688 应用模块快速使用指南

本节将说明如何快速让 ADS8688 模块正常工作，请按照如下步骤：

(1) 硬件连接：连接电源引脚与 SPI 接口引脚，VIN 为 DC 输入电源引脚，为此引脚提供 2.7-5.5VDC 电源，并尽量将多个模块 GND 与 MCU 板 GND 相连接。若使用演示代码，则按照代码开始位置所定义的引脚连接 SPI 接口引脚（可使用任何能工作在普通 IO 状态的引脚）。

```
#define DAISY_IN_H GPIO_SetBits(GPIOD,GPIO_Pin_9)
#define DAISY_IN_L GPIO_ResetBits(GPIOD,GPIO_Pin_9)
#define SCLK_H GPIO_SetBits(GPIOD,GPIO_Pin_10)
#define SCLK_L GPIO_ResetBits(GPIOD,GPIO_Pin_10)
#define nCS_H GPIO_SetBits(GPIOD,GPIO_Pin_11)
#define nCS_L GPIO_ResetBits(GPIOD,GPIO_Pin_11)
#define RST_PD_H GPIO_SetBits(GPIOD,GPIO_Pin_13)
#define RST_PD_L GPIO_ResetBits(GPIOD,GPIO_Pin_13)
#define SDI_H GPIO_SetBits(GPIOD,GPIO_Pin_15)
#define SDI_L GPIO_ResetBits(GPIOD,GPIO_Pin_15)
#define SDO GPIO_ReadInputDataBit(GPIOD,GPIO_Pin_8)
```

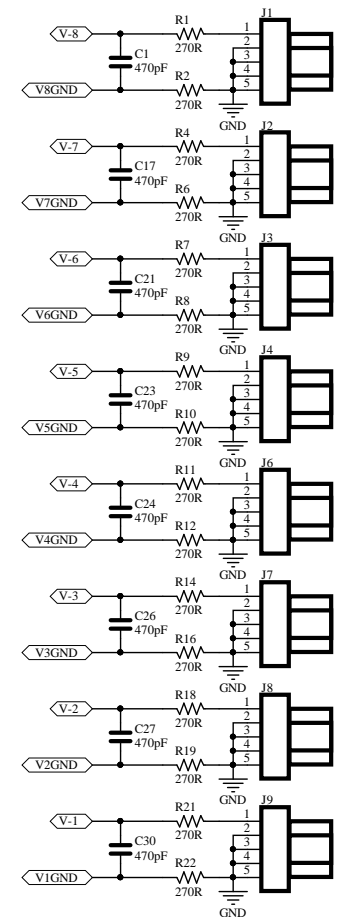
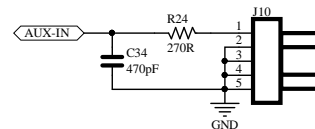
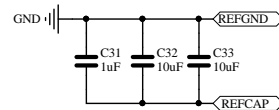
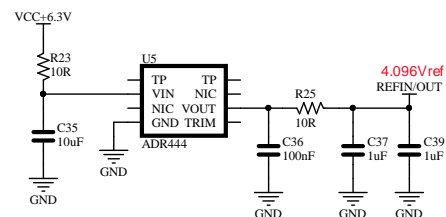
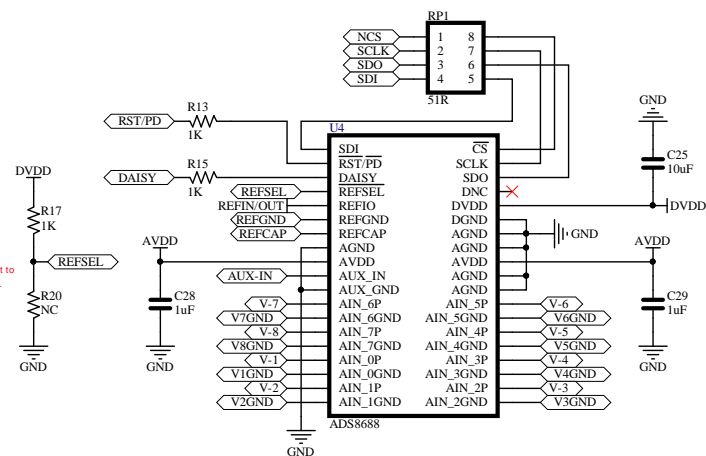
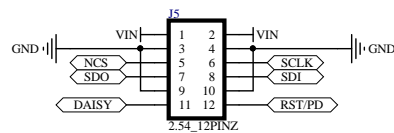
(2) 移植代码（基于 STM32 系列 MCU）：

演示代码基于模拟 SPI 接口，因此仅与 IO 配置有关，仅让 IO 工作在通用 IO 模式即可。首先准备一个已经能正常编译的空工程，基于 KEIL、或者 IAR 均可以，然后将演示代码逐步复制到工程中，建议单个函数逐步复制，并且每次复制后编译确认无错误。

(3) 初次上电时需要关注模块的电源指示灯与电源电流，若模块供电电流超过 35mA，则应重新检查硬件连接。

(4) 下载程序并运行。

6、ADS8688 应用模块原理图



中瑞科技
ZonRi Tech

ADS8688 EVAL

DATE:10809102