纳芯微产品选型指南

▶ 信号感知　▶ 系统互联　▶ 功率驱动

www.novosns.com

关于纳芯微

纳芯微电子（简称纳芯微，科创板股票代码688052）是高性能高可靠性模拟及混合信号芯片公司。自2013年成立以来，公司聚焦传感器、信号链、电源管理三大方向，提供传感器、信号链、隔离、接口、功率驱动、电源管理等丰富的半导体产品及解决方案，并被广泛应用于汽车、工业控制、信息通讯及消费电子领域。

纳芯微以『“感知”“驱动”未来，共建绿色、智能、互联互通的“芯”世界』为使命，致力于为数字世界和现实世界的连接提供芯片级解决方案。

了解详情及样品申请，请访问公司官网：
www.novosns.com

“感知”“驱动”未来
共建绿色、智能、互联互通的
“芯”世界

目 录

信号感知

系统互联

功率驱动

温度传感器

温度传感器选型表

产品型号	产品描述	封装形式	温度范围	供电电压	工作电流	接口类型	最高分辨率	最高精度	典型应用
NST1001	高精度双引脚数字脉冲输出温度传感器	TO-92S/ DFN-2	-50°C ~150°C	1.65V~5.5V	30μA	脉冲计数输出	0.0625°C	±0.5°C	NTC 替代、快速响应探头、2 线温度探头、燃气表温度补偿、可穿戴及物联网测温
NST1001HA	最大精度 ±0.2°C，双引脚数字脉冲输出温度传感器	DFN-2	-50°C ~150°C	1.65V~5.5V	30μA	脉冲计数输出	0.0625°C	±0.1°C	NTC 替代、快速响应探头、2 线温度探头、燃气表温度补偿、可穿戴及物联网测温
NST1002	高精度单总线数字温度传感器	TO-92S/ DFN-2	-40°C ~125°C	1.7V~5.5V	30μA	单总线协议	0.0078125°C	±0.1°C	NTC 替代、快速响应探头、2 线温度探头、燃气表温度补偿、可穿戴及物联网测温
NST175	工业标准封装的 I^2C/ SMBUS 接口数字温度传感器	MSOP-8/ SOIC-8	-55°C ~125°C	1.62V~5.5V	30μA	I^2C/SMBUS	0.0625°C	±0.5°C	LM75/TMP75 替代、服务器测温、电池测温、SSD 测温、板级测温
NST1075	小尺寸高精度数字温度传感器	WSON8	-55°C ~125°C	1.62V~5.5V	30μA	I^2C/SMBUS	0.0625°C	±0.5°C	TMP1075 提点，服务器测温、路由器、通信基站、板级测温
NST118	小尺寸高精度 I^2C/ SMBUS 接口数字温度传感器	DFN-6	-40°C ~125°C	1.71V~3.6V	6.5μA	I^2C/SMBUS	0.0625°C	±0.1°C	x117 替代、穿戴式体温监测、医疗温度计、电池测温、工业物联网、环境监测等
NST117	小尺寸高精度 I^2C/ SMBUS 接口数字温度传感器	DFN-6	-55°C ~125°C	1.62V~5.5V	30μA	I^2C/SMBUS	0.0625°C	±0.2°C	x117 替代、穿戴式体温监测、医疗温度计、电池测温、工业物联网、环境监测等
NST112 - DSTR	SOT563 封装高精度低功耗 I^2C/SMBUS 接口数字温度传感器	SOT563	-40°C ~125°C	1.71V~3.6V	6.5μA	I^2C/SMBUS	0.0625°C	±0.5°C	1x2 系列替代、板级测温、服务器测温、电池测温、SSD 测温、IOT 温度监测等
NST112x	WLCSP 封装高精度低功耗 I^2C/SMBUS 接口数字温度传感器	DSBGA-4	-40°C ~125°C	1.5V~3.6V	6.5μA	I^2C/SMBUS	0.0625°C	±0.1°C	1x2 系列替代、穿戴式体温监测、板级测温、服务器测温、电池测温、SSD 测温、IOT 温度监测等
NST103	WLCSP 封装低功耗 I^2C/SMBUS 接口数字温度传感器	DSBGA-4	-40°C ~125°C	1.5V~3.6V	6.5μA	I^2C/SMBUS	1°C	±1°C	X103 系列替代，手机、笔记本电脑、固态硬盘、服务器、电信、机顶盒、传感器、低功耗环境
NST461	高精度高分辨率 I^2C/ SMBUS 远程和本地温度传感器 (1L+1R)	WQFN-10	-40°C ~125°C	2.1V~3.6V	37μA	I^2C/SMBUS	0.0625°C	±0.5°C	X461/451 替代，X4x1 兼容，笔记本电脑、台式机、固态硬盘、服务器、电信、工业物联网等
NST1412	高精度 I^2C/SMBUS 远程和本地温度传感器 (1L+1R)	MSOP-10	-40°C ~125°C	3V~3.6V	37μA	I^2C/SMBUS	0.125°C	±0.5°C	EMC1412 替代，笔记本电脑、台式机、固态硬盘、服务器、电信、工业物联网等
NST1413	高精度 I^2C/SMBUS 远程和本地温度传感器 (1L+2R)	MSOP-10	-40°C ~125°C	3V~3.6V	37μA	I^2C/SMBUS	0.125°C	±0.5°C	EMC1412 替代，笔记本电脑、台式机、固态硬盘、服务器、电信、工业物联网等
NST7719	高精度 I^2C/SMBUS 远程和本地温度传感器 (1L+2R)	MSOP-10	-40°C ~125°C	3V~3.6V	37μA	I^2C/SMBUS	0.125°C	±0.5°C	NCT7719 替代，笔记本电脑、台式机、服务器、电信、工业物联网等
NST20	高精度、低功耗模拟输出温度传感器（负温度系数）	SC70-5	-55°C ~130°C	2.4V~5.5V	20μA	模拟输出	-11.77mV/°C	±0.5°C	X20 系列替代、笔记本电脑、温度监测、智能手机测温、便携式医疗器械、工业物联网、电力系统温度监测、电源模块测温、环境监测 &HVAC 等
NST86	高精度、低功耗模拟输出温度传感器（负温度系数）	SC70-5	-50°C ~150°C	2.4V~5.5V	20μA	模拟输出	-10.9mV/°C	±0.5°C	X86 系列替代、笔记本电脑、温度监测、智能手机测温、便携式医疗器械、工业物联网、电力系统温度监测、电源模块测温、环境监测 &HVAC 等
NST235	高精度、低功耗模拟输出温度传感器（负温度系数）	SC70-5 SOT23-3	-40°C ~150°C	2.3V~5.5V	20μA	模拟输出	10mV/°C	±0.5°C	X235 系列替代、笔记本电脑、温度监测、智能手机测温、便携式医疗器械、工业物联网、电力系统温度监测、电源模块测温、环境监测 &HVAC 等
NST60	高精度、低功耗模拟输出温度传感器（负温度系数）	SOT23-3	-40°C ~125°C	2.4V~5.5V	20μA	模拟输出	6.25mV/°C	±0.5°C	X60 系列替代、笔记本电脑、温度监测、智能手机测温、便携式医疗器械、工业物联网、电力系统温度监测、电源模块测温、环境监测 &HVAC 等

NST1001：D-NTC® 数字脉冲输出型温度传感器

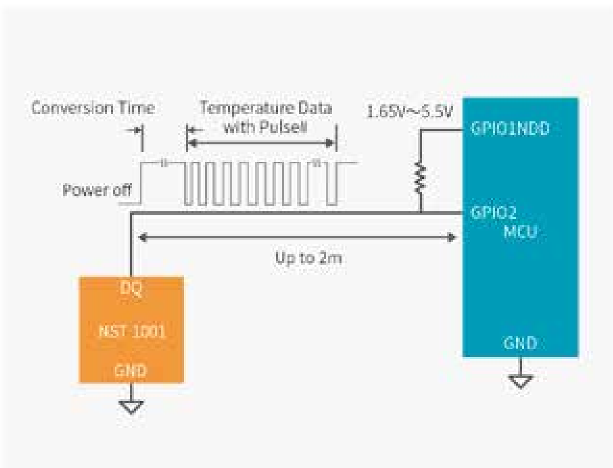
◆ 产品介绍

NST1001 是一款高精度双引脚数字输出型温度传感器。NST1001 具有脉冲计数型数字输出以及在宽温度范围内高精度的特性可直接与 MCU 连接使用，保障测量精度的同时降低开销。NST1001 器件在 -50°C至 150°C的温度范围内支持 ±0.75°C的最大精度，同时具有极高的分辨率（0.0625°C），无需借助系统校准或软硬件补偿。脉冲计数型数字接口设计用于直接连接 GPIO 或比较器输入，从而简化硬件实施。简单的双引脚架构使得 NST1001 器件可轻松转换成双线温度探针。

◆ 产品性能

- 工作温度范围 :–50° C 至 150° C
- 全温域内保持高精度
  25°C ~45°C范围内精度：±0.2°C (典型值) @ NST1001
  25°C ~45°C范围内精度：±0.2°C (最大值) @ NST1001HA
  -20 °C ~85°C范围内精度 : ±0.5°C (最大值)
  -50°C ~-20°C范围内精度 : ±0.75°C (最大值)
  85°C ~150°C范围内精度 : ±0.75°C (最大值)
- 高分辨率：0.0625°C（1 LSB）
- 快速温度响应：硅油 τ63%0.21S（DFN2L）
- 单次温度转换时间：50mS
- 超低功耗：工作电流 30μA，零待机功耗
- 电源电压范围：1.65V 到 5.5V
- 脉冲计数型数字输出，无需 AD 转换接口
- 支持双引脚简化温度测量方案
- DFN2L 超小封装，与 0603 电阻尺寸相同

◆ 功能框图



◆ 封装形式

- TO-92S (4mm x 3mm)
- DFN2L (1.6mm x 0.8mm)

◆ 应用场景

电表　燃气表测温　智能马桶　数字温度探头　智能可穿戴设备体温检测　工业物联网　电池温度检测

NST1002：D-NTC 单总线型数字温度传感器

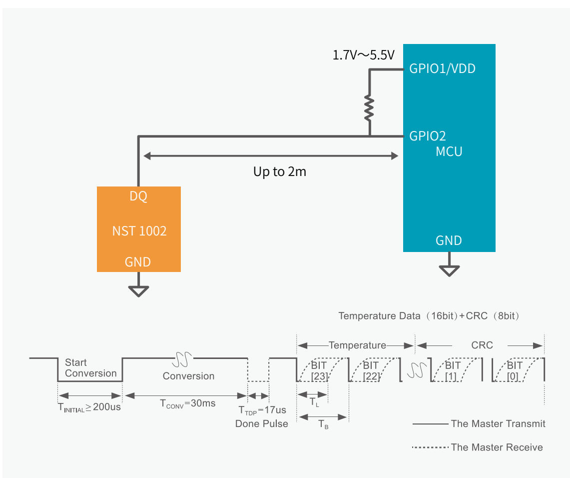
◆ 产品介绍

NST1002 是一款高精度双引脚单总线型温度传感器。NST1002 具有单总线协议输出接口以及在宽温度范围内高精度的特性可直接与 MCU 连接使用，保障测量精度的同时降低开销。NST1002 器件在 -40°C至 125°C的温度范围内支持 ±0.5°C的最大精度，同时具有极高的分辨率（0.0078125°C），无需借助系统校准或软硬件补偿。单总线协议的数字接口设计用于直接连接 GPIO, 从而简化硬件设计。简单的双引脚架构使得 NST1002 器件可轻松转换成双线温度探针。

◆ 产品性能

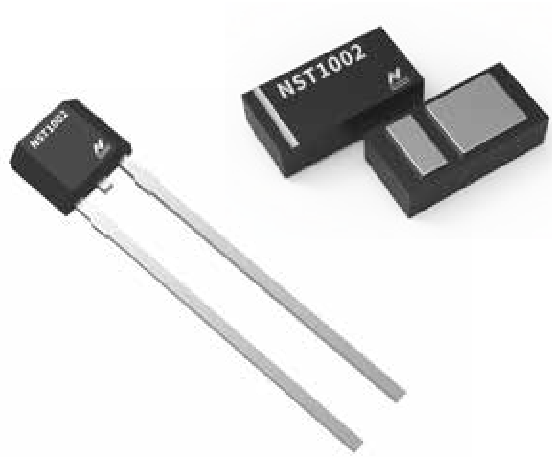
- 工作温度范围：–50°C至 150°C
- -50°C ~150°C内保持高精度
- DFN-2L
  0°C ~85°C范围内精度：±0.1°C (典型值) ±0.25°C (最大值)
  -40°C ~125°C范围内精度：±0.5°C (最大值)
  -40°C ~150°C范围内精度：±0.5°C (最大值)@3.3V
- TO-92S-2L
  0°C ~85°C范围内精度：±0.2°C (典型值)
  -20°C ~85°C范围内精度：±0.35°C (最大值)
  -40°C ~125°C范围内精度：±0.7°C (最大值)
  -40°C ~150°C范围内精度：±0.7°C (最大值)@3.3V
- 高分辨率：0.0078125°C（1 LSB）
- 快速温度响应：硅油 τ63%0.27S（DFN2L）
- 单次温度转换时间：32ms
- 超低功耗：工作电流 30μA，零待机功耗
- 电源电压范围：1.7V 到 5.5V
- 单总线协议数字输出，无需 AD 转换接口
- 支持双引脚简化温度测量方案
- DFN2L 超小封装，与 0603 电阻尺寸相同

◆ 功能框图



◆ 封装形式

- TO-92S (4mm x 3mm)
- DFN2L (1.6mm x 0.8mm)



◆ 应用场景


电表


燃气表测温


智能马桶

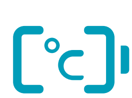

小家电


血糖仪


数字温度探头


智能可穿戴


工业物联网


电池温度检测

NST175：工业标准封装的 I²C 接口数字温度传感器

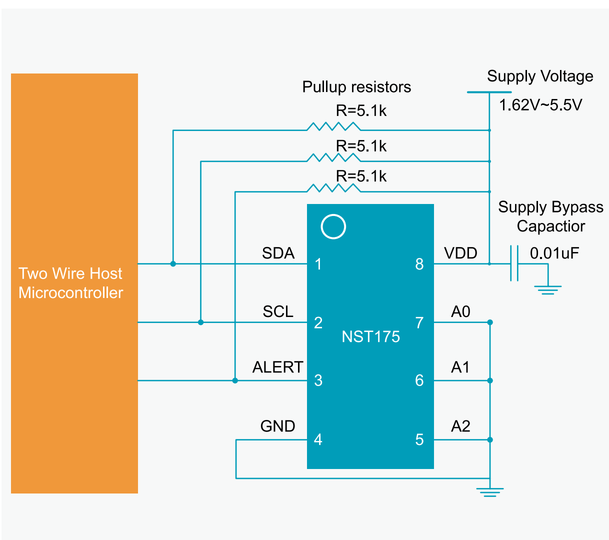
◆ 产品介绍

NST175 是一款低功耗高精度数字温度传感器，是负温度系数（NTC）和正温度系数（PTC）热敏电阻的理想替代产品。该器件无需校准或外部组件信号调节即可实现典型值为 ±0.5°C的精度。NST175 温度传感器为高度线性化产品，无需复杂计算或查表即可得知温度。片上 12 位模数转换器（ADC）提供低至 0.0625°C的分辨率。NST175 兼容 SMBUS 和 I²C 接口，允许一条总线上最多连接 27 个器件，支持 SMBUS 报警功能。NST175 温度工作范围为 -55°C至 125°C，是各种通信、计算机、消费类产品、物联网、环境、工业和仪器应用中扩展温度测量的理想选择。NST175 采用行业标准的 MSOP8 和 SOP8 封装。

◆ 产品性能

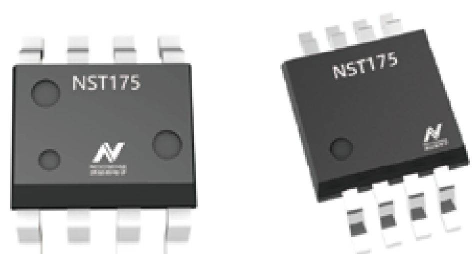
- 全温域内保持高精度 :
  - -20°C ~ 85°C : ±0.5°C (典型值)
  - -55°C ~-20°C : ±2°C (最大值)
  - 85°C ~125°C : ±2°C (最大值)
- 最高分辨率 0.0625°C，用户可选
- 支持 27 个器件地址
- 宽电源电压范围：1.62V 至 5.5V
- 工作电流 : 30μA(典型值)
- 关断电流 : 0.1μA (典型值)
- 数字接口 : SMBUS, I²C 兼容

◆ 功能框图



◆ 封装形式

- MSOP8 (3.0mm x 3mm)
- SOP8 (4.9mm x 3.91mm)



◆ 应用场景

- 系统温度监测
- 计算机外设过热保护
- 笔记本电脑
- 物联网应用
- 通信设备
- 电源温度监控
- 恒温器控制
- 环境监测和供热通风与空气调节（HVAC）

NST1075：小尺寸高精度数字温度传感器

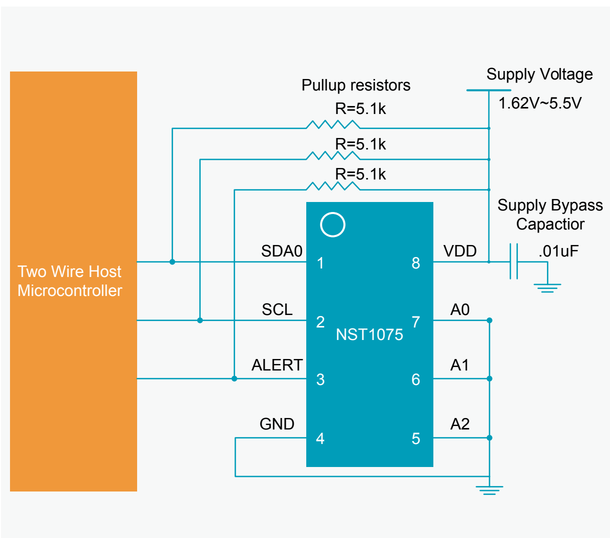
◆ 产品介绍

NST1075 是一款低功耗高精度数字温度传感器，是负温度系数（NTC）和正温度系数（PTC）热敏电阻的理想替代产品。该器件无需校准或外部组件信号调节即可实现典型值为 ±0.5°C的精度。NST1075 温度传感器为高度线性化产品，无需复杂计算或查表即可得知温度。片上 12 位模数转换器（ADC）提供低至 0.0625°C的分辨率。NST1075 兼容 SMBus 和 I^2C 接口，允许一条总线上最多连接 27 个器件，支持 SMBUS 报警功能。NST1075 温度工作范围为 -55°C至 125°C，是各种通信、计算机、消费类产品、物联网、环境、工业和仪器应用中扩展温度测量的理想选择。NST1075 采用 WSON8 封装，尺寸 2.0mm×2.0mm 更加适用于路由器等小型化设备测温需求。

◆ 产品性能

- 全温域内保持高精度：
  -20°C ~ 85°C : ±0.5°C (典型值)
  -55°C ~-20°C : ±1.5°C (最大值)
  85°C ~125°C : ±1.5°C (最大值)
- 最高分辨率 0.0625°C，用户可选
- 支持 27 个器件地址
- 宽电源电压范围：1.62V 至 5.5V
- 工作电流 : 30μA(典型值)
- 关断电流：0.2μA（典型值）
- 数字接口 : SMBUS, I^2C 兼容

◆ 功能框图



◆ 封装形式

- WSON8（2.0mm×2.0mm）

◆ 应用场景

系统温度监测　计算机外设过热保护　服务器　物联网应用

通信设备　电源温度监控　恒温器控制　环境监测和供热通风与空气调节（HVAC）

NST118：小尺寸超高精度 I²C 接口数字温度传感器

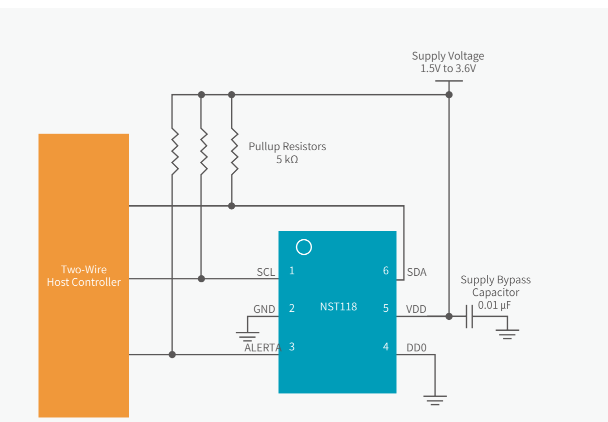
◆ 产品介绍

NST118 是一款低功耗超高精度数字温度传感器。是负温度系数（NTC）和正温度系数（PTC）热敏电阻替代品的理想选择。NST118 可兼容 I²C 和 SMBUS 的接口，最多支持 4 个设备地址，并具有可编程警报和 SMBUS 重置功能。无需校准即可在 25°C到 45°C的范围内实现高达 ±0.2°C (Max) 的精度。NST118 具有较低的功耗，这可最大限度地减少自发热对测量精度的影响。NST118 温度传感器是高线性度的，不需要重新组合计算或查表以导出温度，片上 12bit 的模数转换提供高达 0.0625°C分辨率。NST118 温度传感器工作范围为 -40°C到 125°C，适用于消费类产品，工业设备，物联网以及汽车等市场。NST118 的 DNF(2mm x 2mm) 封装还可兼容 NST117。

◆ 产品性能

- -40°C ~125°C宽温区内高精度
- 25°C ~45°C超高精度：±0.2°C（最大值）
- I²C/ SMBUS 兼容型接口
- 12 位 ADC，最高分辨率：0.0625°C
- 过温报警值预设
- 低静态电流：
  运行模式中的工作电流为 2.9µA@1Hz（典型值）
  停机模式下关断电流为 0.5µA（典型值）
- 输入电压范围 : 1.71V ~ 3.6 V
- I²C/ SMBUS 数字接口输出

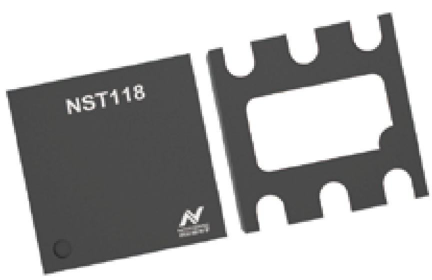
◆ 功能框图



NST118 functional block diagram

◆ 封装形式

- DFN6(2mm x 2mm)



◆ 应用场景

可穿戴设备
（TWS、手表和手环等）

笔记本电脑

工业物联网（IoT）

通信基础设施

电力系统监视器

环境监测和
暖通空调

NST117: 小尺寸高精度 I²C/SMBUS 接口数字温度传感器

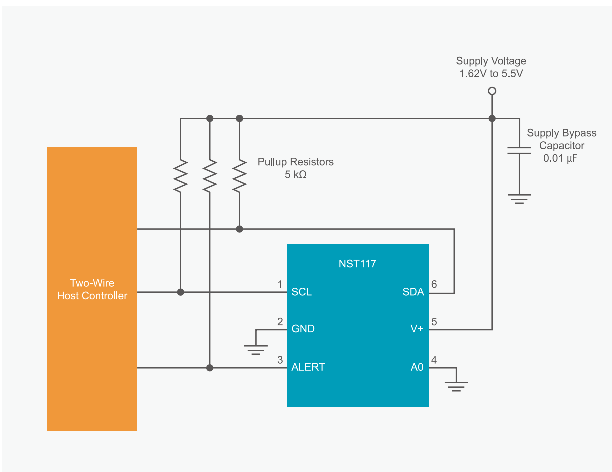
◆ 产品介绍

NST117 是一款低功耗高精度数字温度传感器，是负温度系数（NTC）和正温度系数（PTC）热敏电阻的理想替代产品。该器件无需校准或外部组件信号调节即可提供典型值为 ±0.2°C的精度。NST117 温度传感器为高度线性化产品，无需复杂计算或查表即可得知温度。片上 12 位模数转换器（ADC）提供高达 0.0625°C的分辨率。NST117 兼容 SMBUS 和 I^2C 接口，允许一条总线上最多连接 3 个器件，支持 SMBUS 报警功能。NST117 温度工作范围为 -55°C至 125°C，是各种通信、计算机、消费类产品、物联网、环境、工业和仪器应用中温度测量的理想选择。NST117 采用行业标准的 DFN-6 封装。

◆ 产品性能

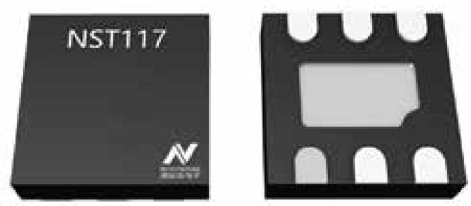
- -55°C ~125°C宽温区内高精度
- 全温域内保持高精度 :
  30°C ~ 45°C : ±0.2°C (典型值)
  -20°C ~ 85°C : ±0.5°C (典型值)
  -55°C ~125°C： ±2°C (最大值)
- 最高分辨率 0.0625°C，用户可选
- 支持 3 个器件地址
- 宽电源电压范围：1.62V 至 5.5V
- 工作电流 : 30μA(典型值)
- 关断电流 : 0.1μA (典型值)
- 数字接口 : SMBUS, I^2C 兼容

◆ 功能框图



◆ 封装形式

- DFN6(2mm x 2mm)



◆ 应用场景

智能穿戴　医疗体温计　工业自动化　电源测温　服务器

通信设备　硬盘　笔记本电脑　电子温控器

NST112：SOT563 及 DSBGA 超小封装高精度低功耗 I²C 接口数字温度传感器

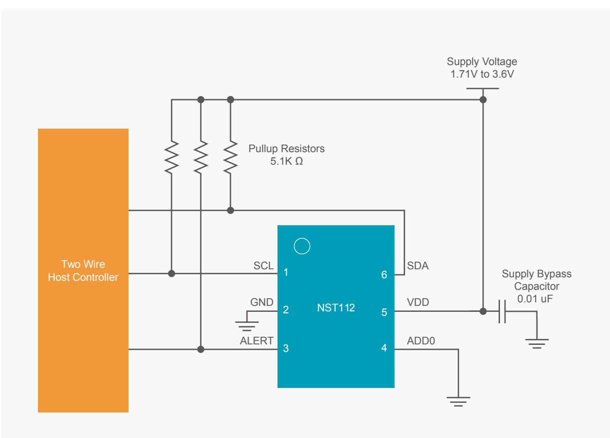
◆ 产品介绍

NST112 是一款低功耗高精度数字温度传感器。适用于负温度系数和正温度系数热敏电阻的替换。NST112 具有可兼容 I²C 和 SMBUS 的接口，具有可编程报警和 SMBUS 重置功能，在单路总线上最多可支持 4 个器件。且无需校准即可在 -20°C到 85°C的范围内实现高达 ±0.5°C的精度。NST112 温度传感器是高线性度的，不需要重新组合计算或查表以导出温度。NST112 具有 12bit 的模数转换提供高达 0.0625°C解析度。NST112 温度传感器可以正常工作在 -40°C到 125°C的温度范围内，这使其适合在通信、计算机、消费类产品、环境、工业和仪表工作中运行。NST112 是一款极低功耗传感器，可用于物联网测温应用。NST112 提供 SOT563 和 DSBGA(4) 两种封装，其中 DSBGA(4) 可实现体温范围内高达 ±0.1°C的输出精度。

◆ 产品性能

- 工作温度范围 :–40° C 至 150° C
- -40°C ~125°C宽温区内高精度：
  25°C ~45°C：±0.1°C（典型值）@DSBGA
  -40°C ~125°C： ±1°C（最大值）@DSBGA
  -20°C ~85°C： ±0.5°C（典型值）
  -40°C ~125°C：±1°C（最大值）
- I²C/ SMBUS 兼容型接口
- 12 位 ADC，最高分辨率：0.0625°C @SOT563
- 14 位 ADC，最高分辨率：0.015625°C @DSBGA（4）
- 过温报警值预设
- 超低静态功耗
  2.9µA@1Hz
  6.5µA@4Hz
- 供电电压范围 : 1.71 V ~3.6 V（SOT563 封装形式）, 1.5 V ~ 3.6 V（DSBGA 封装形式）
- 数字输出

◆ 功能框图



◆ 封装形式

- SOT563(6) (1.6mm x 1.2mm)
- DSBGA(4) (0.75mm x 0.75mm)

◆ 应用场景

- 便携式和电池供电类应用
- 电力系统监控器
- 通信基础设施
- 通用系统热管理
- 工业物联网
- 计算机外围热保护
- 笔记本电脑
- 固态硬盘 SSD 等存储设备

NST103：晶圆级封装 I²C 接口数字温度传感器

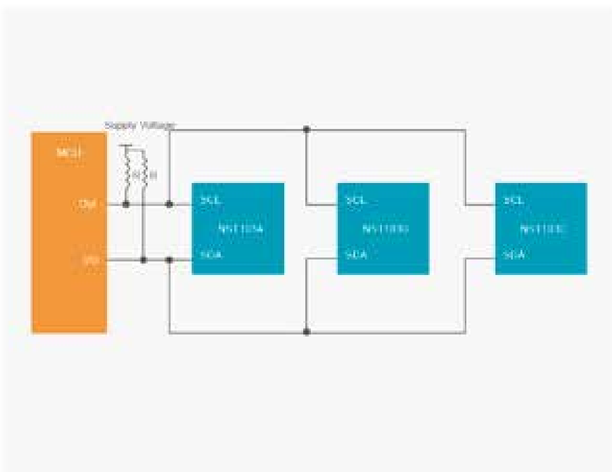
◆ 产品介绍

NST103 是一款采用 4 焊球晶圆级芯片规模封装 (WCSP) 的数字输出温度传感器。NST103 读取温度的分辨率能够达到 1°C。NST103 具有一个与 I²C 和 SMBUS 接口均兼容的两线式接口。此外，该接口还支持多器件存取 (MDA) 命令，允许主控器与总线上的多个器件同时进行通信，从而不必向总线上的每个 NST103 个别发送命令。最多可以把 8 个 NST103 并联连接起来，并由主机轻松地对其进行读取。对于那些具有多个必须加以监视的温度测量区域的空间受限、功耗敏感型应用而言，NST103 是特别理想的选择。NST103 的规定工作温度范围为 -40°C 至 125°C。

◆ 产品性能

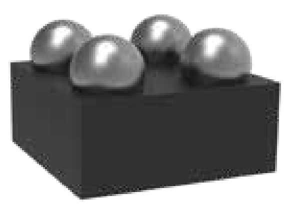
- 多器件存取 (MDA)
- 全局读 / 写操作
- I²C/ SMBUS 兼容型接口
- 8 位 ADC，分辨率：1°C
- 精度：典型值为 ±1°C (–10°C to 100°C)
  全温区最大误差：±3°C
- 低静态电流 : 运行模式下电流为 30μA@0.25Hz
  停机模式下关断电流为 1.0μA
- 输入电压范围 : 1.5V ~ 3.6V
- 数字输出

◆ 功能框图



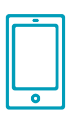
◆ 封装形式

- WLCSP (DSBGA) (0.75mm x 0.75mm)



◆ 应用场景


可穿戴设备


手机


固态硬盘


笔记本


服务器

NST461：小尺寸高精度 I²C 接口远程和本地数字温度传感器

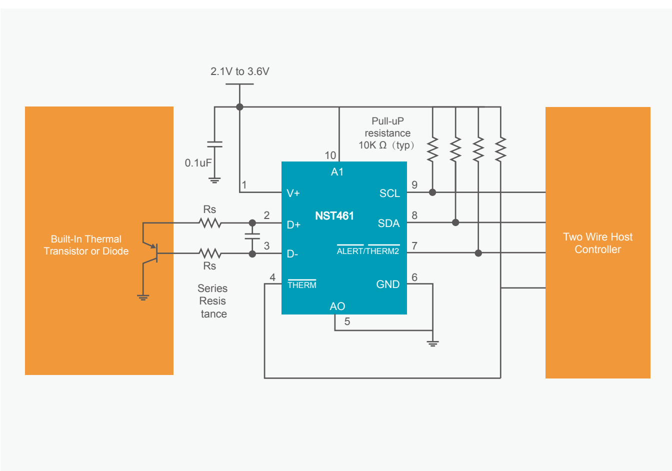
产品介绍

NST461 是一款远程温度传感器监视器，内置本地温度传感器。其远程温度传感器连接的晶体管通常是低成本的 NPN 或 PNP 类型晶体管或衬底热晶体管及二极管，这些器件是微控制器、微处理器或 FPGA 必不可少的组成部分。片上 12bit 的模数转换可以为本地和远程温度传感器提供高达 0.0625°C的分辨率。NST461 可兼容 I²C 和 SMBUS 的接口，最多支持 9 个设备的可编程引脚地址，并具有可编程警报和 SMBUS 重置功能。NST461 包括了串联电阻消除、可编程非理想因子（η 因子）、可编程的偏移量、可编程的温度限值、可编程数字滤波器、二极管故障检测和温度报警等功能，提高了输出精度与抗噪性，为热监测提供了可靠的解决方案。NST461 的工作电压范围为 2.1V 至 3.6 V，温度范围为 -40°C至 125°C，是通信、计算、仪表和工业等众多应用中多位置、高精度温度测量的理想选择。

产品性能

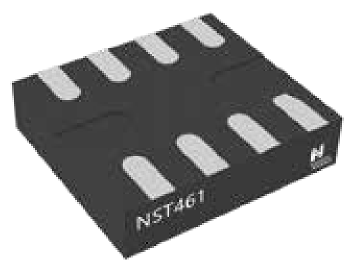
- 远程温度检测器：±1.6°C最大精度误差
- 本地温度监测器：±1.5°C最大精度误差
- 12 位 ADC，分辨率：0.0625°C
- 电源和逻辑电压范围：2.1V 至 3.6V
- 37μA 工作电流（1 SPS）
- 4μA 关断电流
- 串联电阻误差消除
- η- 因子和偏移校正
- 可编程数字滤波器
- 二极管故障检测
- SMBUS 和 I²C 串行接口
- 兼容可编程引脚地址

功能框图



封套形式

- WQFN(10) (2.0mm x 2.0mm)



应用场景

处理器和
FPGA 温度监视

通信设备

服务器和
个人计算机

测试与测量设备

LED 照明和
投影仪热控制

工业控制器

存储设备

NST1412/NST1413：工业标准封装的数字接口高精度远程和本地温度传感器

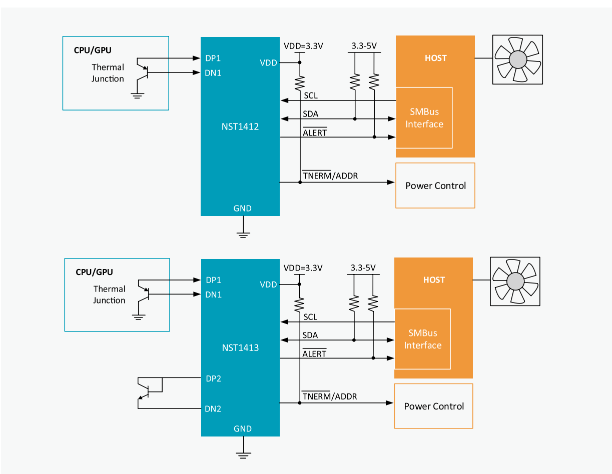
◆ 产品介绍

NST1412 和 NST413 均是具有内置本地温度传感器的远程温度传感器监视器。其远程温度传感器连接的晶体管通常是低成本的 NPN 或 PNP 类型晶体管或二极管，这些器件是微控制器、微处理器或 FPGA 必不可少的组成部分。对于本地和远程温度传感器，片上 11bit 的模数转换提供高达 0.125°C的分辨率。NST141x 两线串行接口可兼容 I²C 和 SMBUS 的接口，多达六个不同的引脚可编程地址。此外 NST141x 集成了串联电阻消除、可编程非理想因子（η 因子）、可编程的偏移量、可编程温度的限值、可编程数字滤波器、二极管故障检测和温度报警等个性化功能，提高了精度和抗噪性，实现了可靠的热监测解决方案。NST141x 的工作电压范围为 3V 至 3.6V，温度范围为 -40°C 至 125°C，是通信、计算、仪表和工业等众多应用中多位置、高精度温度测量的理想选择。其中 NST1412 支持一路本地和一路远程的温度监测，NST1413 支持一路本地和两路远程的温度监测。

◆ 产品性能

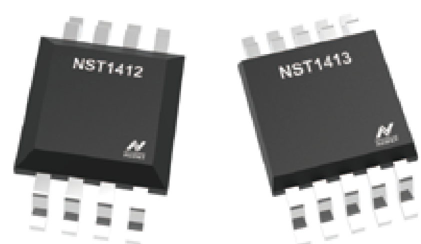
- 远程温度监测器：
  ±1°C最大精度（-10°C <T_{Diode}<105°C）
  11 位 ADC， 分辨率：0.125°C
  支持高达 1nF 的二极管滤波电容器
- 本地温度监测器：
  ±1°C最大精度（-10°C <T_{Diode}<105°C）
  11 位 ADC，分辨率：0.125°C
- 自动远程二极管类型识别及优化设置
- 串联电阻消除
- 可编程温度阈值报警
- I²C/SMBUS 数字输出

◆ 功能框图



◆ 封装形式

- NST1412 - MSOP(8) (3.0mm x 3.0mm)
- NST1413 - MSOP(10) (3.0mm x 3.0mm)



◆ 应用场景

处理器和 FPGA 温度监视 | 通信设备 | 服务器和个人计算机 | 测试与测量设备 | LED 照明和投影仪热控制 | 工业控制器 | 存储设备

NST7719：工业标准封装的数字接口高精度远程和本地温度传感器

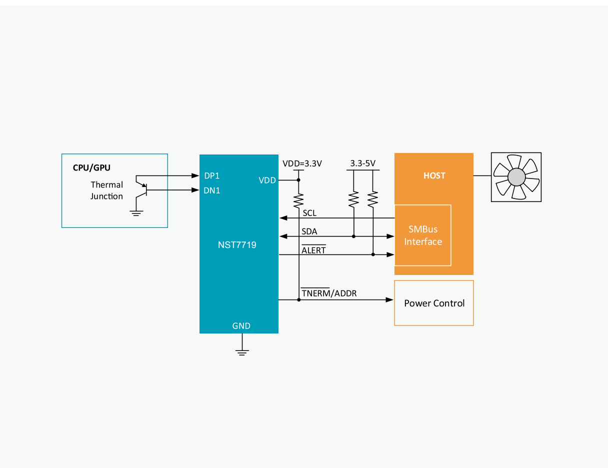
◆ 产品介绍

NST7719 是具有内置本地温度传感器的远程温度传感器监视器。其远程温度传感器连接的晶体管通常是低成本的 NPN 或 PNP 类型晶体管或二极管，这些器件是微控制器、微处理器或 FPGA 必不可少的组成部分。对于本地和远程温度传感器，片上 11bit 的模数转换提供高达 0.125°C的分辨率。NST7719 两线串行接口可兼容 I^2C 和 SMBUS 的接口，多达六个不同的引脚可编程地址。此外 NST7719 集成了串联电阻消除、可编程非理想因子（η 因子）、可编程的偏移量、可编程温度的限值、可编程数字滤波器、二极管故障检测和温度报警等个性化功能，提高了精度和抗噪性，实现了可靠的热监测解决方案。NST7719 的工作电压范围为 3V 至 3.6V，温度范围为 -40°C至 125°C，是通信、计算、仪表和工业等众多应用中多位置、高精度温度测量的理想选择。其支持一路本地和两路远程的温度监测。

◆ 产品性能

- 远程温度检测器：
  ±1.5°C最大精度（-10°C＜ T_{Diode}<105°C）
  11 位 ADC，分辨率：0.125°C
  支持高达 1nF 的二极管滤波电容器
- 本地温度监测器：
  ±1.5°C最大精度（-10°C＜ T_{Diode}<105°C）
  11 位 ADC，分辨率：0.125°C
- 自动远程二极管类别识别及优化设置
- 串联电阻消除
- 可编程温度阈值报警
- I^2C/SMBUS 数字输出

◆ 功能框图



◆ 封套形式

- MSOP-10（3.0mm×3.0mm）

◆ 应用场景

处理器和 FPGA 温度监视 | 通信设备 | 服务器和个人计算机 | 测量设备 | LED 照明和投影仪热控制 | 工业控制器 | 存储设备

NST20/NST60/NST235/NST86：高精度、低功耗模拟输出温度传感器

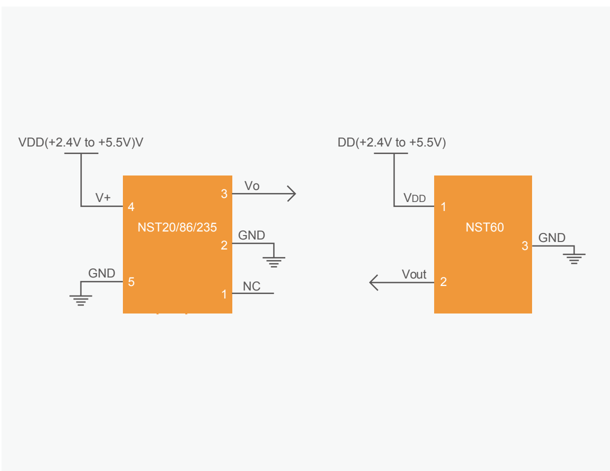
◆ 产品介绍

NST20/60/235/86 是一系列精密 CMOS 集成电路线性模拟输出温度传感器。输入电压范围从 2.4V 到 5.5V。全温区内最大温度误差在±2.5°C以内（不包含 NST60）。20μA 典型静态电流和 0.1μA 典型关断电流以很大限度地降低电池供电设备的功率损耗。AB 类输出驱动器提供强大的 500μA 最高输出，可驱动高达 1000pF 的电容负载，并可直接连接到模数转换器采样保持输入端。凭借出色的精确度和强大的线性输出驱动器，NST20/60/235/86 模拟输出温度传感器是极具成本效益的无源热敏电阻替代方案。

◆ 产品性能

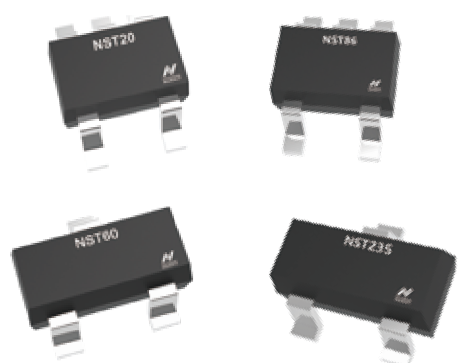
- 工作温度范围：
  NST20: -55°C ~ 130°C
  NST60: -40°C ~ 125°C
  NST235: -40°C ~ 150°C
  NST86: -55°C ~ 150°C
- 高精度：±1.5°C（典型值）
- 宽输入电压范围：2.4V~5.5V
- 输出驱动能力：500μA
- 输出短路保护
- 模拟输出参数：
  NST20: -11.77mV/°C负斜率输出
  NST60: 6.25mV/°C正斜率输出
  NST235: 10mV/°C正斜率输出
  NST86: -10.9mV/°C负斜率输出
- 低静态电流：
  运行模式电流为 20μA（典型值）
  关断模式电流为 0.1μA（典型值）

◆ 功能框图



◆ 封套形式

- SOT23(3) (2.9mm x 1.3mm)
- SC70(5) (2.0mm x 1.25mm)



◆ 应用场景

智能手机、计算机、传真机、打印机等

汽车信息娱乐系统

便携式医疗器械

工业自动化与控制

无线和电信基础设施

电网基础设施

环境监测及暖通空调

电子测试设备

NSHT30: 高精度、低功耗 I²C 数字接口温湿度传感器

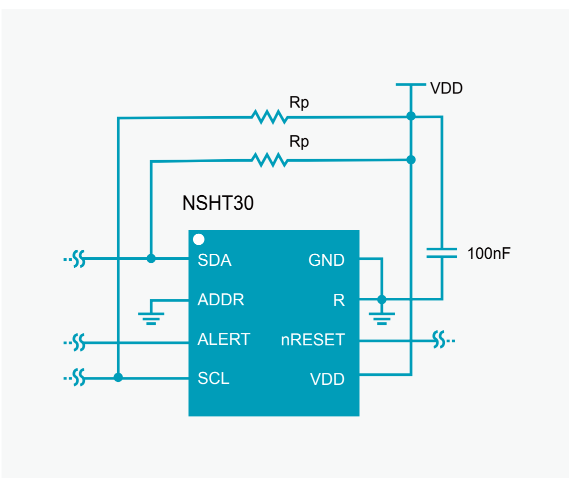
◆ 产品介绍

NSHT30 是一款基于 CMOS-MEMS 的相对湿度（RH）和温度传感器。NSHT30 在单芯片上集成了一个完整的传感器系统，包括电容式的相对湿度传感器，CMOS 温度传感器和信号处理器以及 I²C 数字通信接口，采用 2.5mm2.5mm0.9mm 的 DFN 和 LGA 封装。其 I²C 接口的通信方式、极小的封装和低功耗特性使得 NSHT30 可以更广泛地集成到各种应用中。此外，NSHT30 的 I²C 接口具有两个独特的、可选择的 I²C 地址，通信速率最高可支持 1MHz，宽电压工作范围，使 NSHT30 在各种应用环境中更加兼容。同时具有可编程的中断阈值，可以提供报警和系统唤醒，而不需要微控制器来持续监控系统。

◆ 产品性能

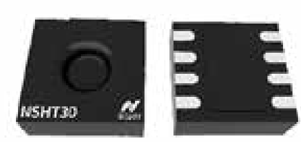
- 相对湿度（RH）传感器：
  工作范围：0%RH~100%RH
  精度：±3%RH（典型值）
- 温度传感器：
  工作温度范围：-40°C ~125°C
  精度：±0.3°C（典型值）
- 相对湿度和温度补偿的数字输出
- 宽电源电压范围：2.0V~5.5V
- I²C 数字接口，通信速率高达 1MHz
  两个可选地址
  带有 CRC 校验的数据保护
- 低功耗：平均电流 2.5μA
- 8-Pin LGA 和 DFN 封装可选

◆ 功能框图

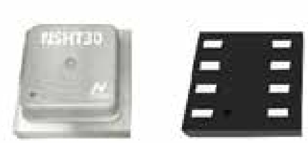


◆ 封装形式

- DFN-8（2.5mm2.5mm0.9mm）
- LGA-8（2.5mm2.5mm0.9mm）

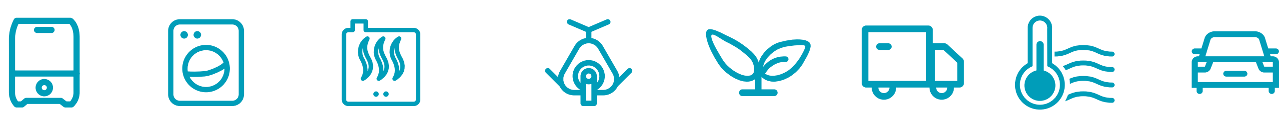


DFN-8



LGA-8

◆ 应用场景



加湿器 / 除湿机　白色家电　智能恒温恒湿控制器　医疗领域—呼吸机　智慧农业　冷链物流　温湿度计　汽车智能除雾系统

MEMS 压力传感器

MEMS 压力传感器选型表

产品型号	产品描述	封装形式	温度范围	供电电压	工作电流	压力范围	输出类型	最高精度	典型应用
NSPGM1	汽车级集成式表压传感器模块（量程可定制）	陶瓷基板 PCBA	-40°C ~90°C	3.0V~5.5V	2.9mA	0~±6kPa	绝对 / 比例输出	±2.5% F.S.	FTPS 燃油蒸汽压差、KPS 曲轴箱通风压力检测、真空助力、工业控制
NSPGM2	汽车级集成式表压传感器模块（量程可定制）	陶瓷基板 PCBA	-40°C ~130°C	3.0V~5.5V	2.9mA	0~±5kPa /±100kPa	绝对 / 比例输出	±2.5% F.S.	汽车 GPF 差压检测、FTPS 燃油蒸汽压差、KPS 曲轴箱通风压力检测、真空助力、工业控制
NSPAS3M	汽车级集成式绝压传感器（量程可定制）	SOP-8 (7.0mmx-7.0mm)	-40°C ~125°C	4.5V~5.5V	2.9mA	10kPa~400kPa	绝对 / 比例输出	±1% F.S.	摩托车进气歧管压力传感器、ECU 大气监测、座椅压力、混动 / 新能源真空助力、碳罐脱附、燃气 / 冷媒泄露检测、工业真空度检测
NSPAS3	汽车级集成式绝压传感器（量程可定制）	SOP-8 (7.0mmx-7.0mm)	-40°C ~130°C	4.5V~5.5V	2.9mA	10kPa ~400kPa	绝对 / 比例输出	±0.5% F.S.	摩托车 / 汽车 TMAP 传感器、混动 / 新能源真空助力、碳罐脱附、ECU 大气监测、电池包压力、座椅压力、工业真空度检测
NSPAS1	汽车级集成式绝压传感器（量程可定制）	SOP-8 (7.3mmx-7.3mm)	-40°C ~125°C	4.5V~5.5V	3.1mA	10kPa ~400kPa	绝对 / 比例输出	±0.5% F.S.	摩托车 / 汽车 TMAP 传感器、混动 / 新能源真空助力、碳罐脱附、ECU 大气监测、电池包压力、座椅压力、工业真空度检测
NSPGS2	带气嘴 SOP-6 封装集成表压传感器（量程可定制）	单气嘴 SOP -6(7.0mmx-7.0mm)	-40°C ~70°C	3V~5.5V	2.5mA	-100kPa ~250kPa	模拟 /I^2C/ SPI	±1% F.S.	咖啡机、养生壶、吸尘器、真空榨汁机等小家电、气垫床、按摩椅、智能血压计等保健类应用、工业控制、物联网压力检测
NSPGD1	带气嘴 SOP-8 封装集成表压传感器（量程可定制）	单气嘴 DiP-8 (10.4mmx-10.4mm)	0°C ~70°C	3V~5.5V	3mA	0~±10kPa	模拟 /I^2C/ 频率输出	±1% F.S.	洗衣机、洗碗机、净水器等家电、压力开关、负压真空检测、气体压力检测呼吸机、制氧机、麻醉仪、生物安全柜
NSPDS5/7	双气嘴 SOIC-16 封装差压压力传感器（量程可定制）	双气嘴 SOIC-16 (10.3mmx-7.5mm)	-20°C ~70°C	3V~5.5V	2.4mA	±125Pa ~±250kPa	模拟 /I^2C	±1% F.S.	消防余压监测、呼吸机、制氧机、麻醉仪、HVAC/VAV、生物安全柜、环境监测，工业微差压检测等
NSPDS9	双气嘴 SOIC-16 封装超低量程差压压力传感器（量程可定制）	双气嘴 SOIC-16 (10.3mmx-7.5mm)	-20°C ~70°C	3V~5.5V	2.4mA	±500Pa ~±1kPa	模拟 /I^2C	±1% F.S.	消防余压监测、呼吸机、制氧机、麻醉仪、HVAC/VAV，生物安全柜等微差压检测
NSPGS5	单气嘴 SOIC-16 封装表压压力传感器（量程可定制）	单气嘴 SOIC-16 (10.3mmx-7.5mm)	-20°C ~70°C	3V~5.5V	2.4mA	0~±10kPa	模拟 /I^2C	±1% F.S.	呼吸机、麻醉仪、制氧机，生物安全柜等

产品型号	产品描述	封装形式	温度范围	供电电压	桥臂电阻	压力范围	输出类型	最高精度	典型应用
NSP1830	高性能高可靠性 MEMS 差压传感器（量程可定制）	MEMS 晶圆 (1.8x1.8x0.4 mm)	-40°C ~125°C	5V	6.3kΩ	0kPa~ ±100kPa	模拟电压输出 (mV)	±0.05 %F.S.	白色家电、医疗电子、汽车电子、工业控制
NSP1831	高性能高可靠性 MEMS 差压传感器（量程可定制）	MEMS 晶圆 (2x2x0.4mm)	-40°C ~125°C	5V	5.3kΩ	0kPa~±6kPa /±10kPa	模拟电压输出 (mV)	±0.2% F.S.	白色家电、医疗电子、汽车电子、工业控制
NSP1832	高性能高可靠性汽车级贵金属 MEMS 差压传感器（量程可定制）	MEMS 晶圆 (1.65x1.65x0.4 mm)	-40°C ~150°C	5V	5.3kΩ	0kPa~±5kPa /±100kPa	模拟电压输出 (mV)	±0.2% F.S.	EVAP/FTPS 燃油蒸汽，GPF/DPF 汽车尾气检测
NSP1833	高性能高可靠性 MEMS 微差压传感器（量程可定制）	MEMS 晶圆 (2.5x2.5x0.4 mm)	-40°C ~85°C	5V	5.3kΩ	0kPa~±1kPa	模拟电压输出 (mV)	±0.2% F.S.	白色家电、医疗电子、工业控制
NSP1630	高性能高可靠性绝压传感器（量程可定制）	MEMS 晶圆 (1x1x0.4mm)	-40°C ~125°C	5V	5.3kΩ	0kPa~200kPa	模拟电压输出 (mV)	±0.1% F.S.	TMAP 进气压力检测、BPS 电池包压力检测
NSP1631	高性能高可靠性大量程绝压传感器（量程可定制）	MEMS 晶圆 (1x1x0.4mm)	-40°C ~125°C	5V	5.3kΩ	0kPa~500kPa	模拟电压输出 (mV)	±0.1% F.S.	Turbo-TMAP 增压进气压力检测
NSP1632	高性能高可靠性汽车级贵金属 MEMS 绝压传感器（量程可定制）	MEMS 晶圆 (1x1x0.4mm)	-40°C ~125°C	5V	5.3kΩ	0kPa~100kPa /200kPa	模拟电压输出 (mV)	±0.1% F.S.	TMAP 进气压力检测、BPS 电池包压力检测、EGR-TMAP 废气再循环压力检测

NSPGM1 系列：汽车级集成式差压传感器模块

◆ 产品介绍

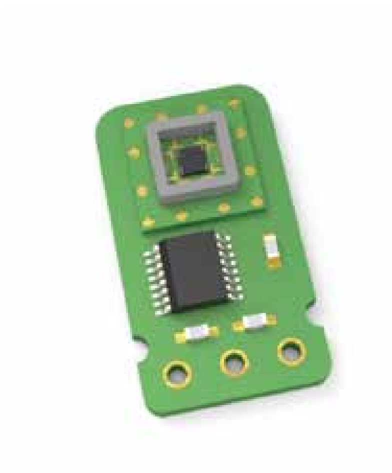
NSPGM1 系列是纳芯微针对汽车燃油蒸汽压力检测与尾气压差检测等市场推出的一款经过校准的差压传感器。产品采用汽车级信号调理芯片对 MEMS 芯体输出进行校准和补偿，能将特定范围内的压力信号转换为模拟输出信号。调理后的产品可在 -40°C ~90°C温度范围内提供标准输出，免去了客户对传感器进行校准的门槛，加速产品研发和量产的进程。

NSPGM1 系列表压集成压力传感器模组可选量程为 -6kPa~6kPa，支持模拟比例 / 绝对输出。模组封装方便客户使用，应用更加灵活，不仅适合于汽车燃油蒸汽压力检测，还适合于工业控制及仪器仪表等领域。

◆ 产品性能

- 工作温度范围 -40°C ~90°C
- 压力量程 - 6kPa~ +6kPa 可定制
- 全温区综合精度优于 ±2.5%F.S.
- 支持 5V 供电及绝对电压输出模式下 18V 以内直接供电
- 支持 -24V~28V 过反压保护能力
- 含氟凝胶保护 , 兼容油气环境
- 支持绝对输出 / 比例输出，输出曲线可定制
- 可多次校准，具备出厂调零功能
- 封装：陶瓷基板模组封装 (13.1mm x 23.1mm)

◆ 封套形式



◆ 应用场景

汽车	FTPS 燃油蒸汽压力检测	曲轴箱通风压力传感器
工业	负压真空检测	气体压力监测

NSPGM2 系列：汽车级集成式差压传感器模块

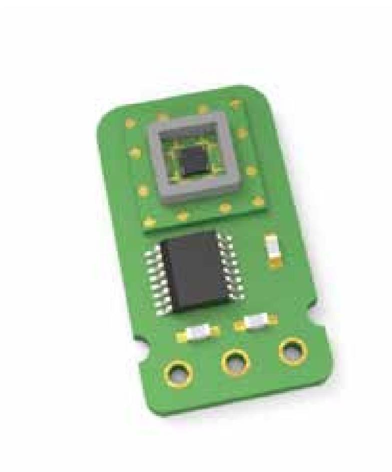
◆ 产品介绍

NSPGM2 系列是纳芯微针对汽车燃油蒸汽压力检测与尾气压差检测等市场推出的一款经过校准的差压传感器。产品采用汽车级信号调理芯片对贵金属 MEMS 芯体输出进行校准和补偿，能将特定范围内的压力信号转换为模拟输出信号。其特有的陶瓷基板封装工艺使得该产品耐油汽等介质腐蚀，MEMS 独立封装，设计灵活。调理后的产品可在 -40°C ~130°C温度范围内提供标准输出，免去了客户对传感器进行校准的门槛，加速产品研发和量产的进程。模组封装方便客户使用，应用更加灵活，不仅适合于汽车燃油蒸汽压力检测和发动机尾气排放 SCR 系统（国 V 、国VI排放标准），还适合于工业控制及仪器仪表等领域。

◆ 产品性能

- 工作温度范围 -40°C ~130°C
- 压力量程 ±5kPa~ ±100kPa 可定制
- 全温区综合精度优于 ±2.5%F.S. (±0.18kPa)
- 支持 5V 供电及绝对电压输出模式下 18V 以内直接供电
- 支持 -24V~28V 过反压保护能力
- 含氟凝胶保护 , 兼容油气环境
- 支持绝对输出 / 比例输出，输出曲线可定制
- 可多次校准，具备出厂调零功能
- 封装：陶瓷基板模组封装 (13.1mm x 23.1mm)

◆ 封套形式



◆ 应用场景

汽车

FTPS 燃油蒸汽压力检测

GPF/DPF 尾气差压检测

VBS 真空助力传感器

EGR 系统差压检测

曲轴箱通风压力传感器

工业

负压真空检测

气体压力监测

NSPAS3M 系列：汽车级集成式绝压传感器

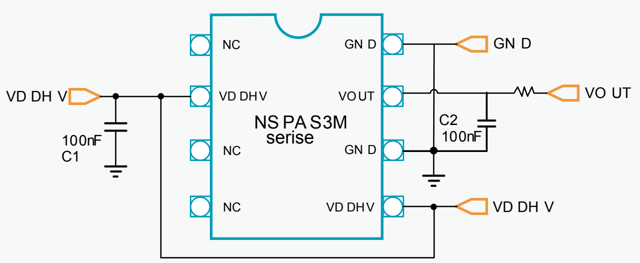
产品介绍

NSPAS3M 系列是纳芯微针对摩托车进气歧管压力传感器市场，推出的亚毫秒级响应的绝压传感器产品。该产品采用汽车级信号调理芯片对 MEMS 芯体输出进行校准和补偿，能将 10kPa 至 400kPa 的压力信号转换为可自定义输出范围（0~5V）的模拟输出信号。保证产品优异可靠性的同时，将两颗芯片进行集成封装，大大减小了封装尺寸。同时，调理过的产品可在温度范围内提供精度范围内的标准输出，免去了客户对传感器进行校准的门槛，加速产品研发和量产的进程，产品符合 AEC-Q100 可靠性标准。

产品性能

- 宽工作温度范围 -40°C ~125°C
- 全温域内高精度：
  - 0°C ~85°C内优于 ±1.5%F.S.
  - -40°C ~125°C内优于 ±2%F.S.
- 支持 -24V~28V 过反压保护能力
- 支持 5V 供电及绝对电压输出模式下 18V 以内直接供电
- 含氟凝胶保护 , 兼容油气环境
- 优于 1ms 的快速响应时间
- 支持绝对输出 / 比例输出，输出曲线可定制
- 压力量程 10kPa~400kPa 可定制
- AEC-Q100 认证

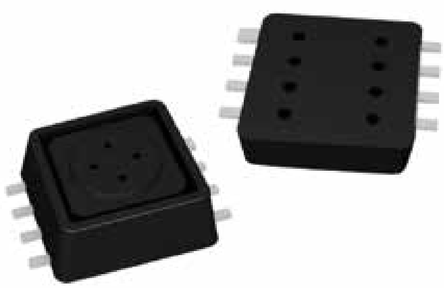
功能框图



（模拟输出）

封套形式

- SOP-8 (7.0mm x 7.0mm)



应用场景

汽车

- 摩托车进气歧管压力传感器
- ECU/VCU 大气压力检测
- 座椅气囊压力检测
- VBS 真空助力传感器
- 碳罐脱附压力检测

工业

- 燃气 / 冷媒泄露检测
- 压力变送器
- 工业真空度检测

NSPAS3 系列：汽车级集成式绝压传感器

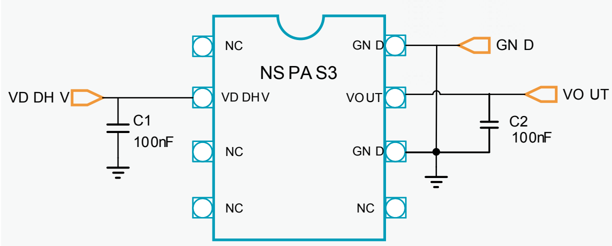
◆ 产品介绍

NSPAS3 系列是纳芯微针对汽车进气歧管压力传感器市场，推出的经过校准过的绝压传感器产品。该产品采用汽车级信号调理芯片对 MEMS 芯体输出进行校准和补偿，能将 10kPa 至 400kPa 的压力信号转换为可自定义输出范围（0~5V）的模拟输出信号。保证产品优异可靠性的同时，将两颗芯片进行集成封装，大大减小了封装尺寸。同时，调理过的产品可在温度范围内提供精度范围内的标准输出，免去了客户对传感器进行校准的门槛，加速产品研发和量产的进程，产品符合 AEC-Q100 可靠性标准。

◆ 产品性能

- 宽工作温度范围 -40°C ~130°C
- 全温域内高精度：
  - 0°C ~85°C内优于 ±1%F.S.
  - -40°C ~130°C内优于 ±1.5%F.S.
- 支持 -24V~28V 过反压保护能力
- 支持 5V 供电及绝对电压输出模式下 18V 以内直接供电
- 含氟凝胶保护，兼容油气环境
- 优于 0.8ms 的快速响应时间
- 支持绝对输出 / 比例输出，输出曲线可定制
- 断线检测，输出钳位，输出报警功能
- 压力量程 10kPa~400kPa 可定制
- AEC-Q100 认证

◆ 功能框图



（模拟输出）

◆ 封套形式

- SOP-8 (7.0mm x 7.0mm)

◆ 应用场景

汽车

- 摩托车三合一传感器
- 汽车 TMAP 进气压力检测
- BPS 电池包热失控压力检测
- EGR-TMAP 废气再循环压力检测
- 碳罐脱附压力检测
- VBS 真空助力传感器
- ECU/VCU 大气压力检测
- 座椅气囊压力检测

工业

- 燃气 / 冷媒泄露检测
- 压力变送器
- 工业真空度检测

NSPAS1 系列：汽车级集成式绝压传感器

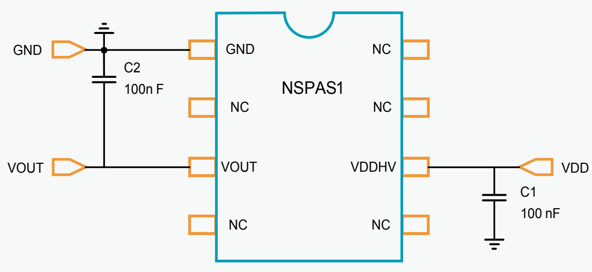
◆ 产品介绍

NSPAS1 是纳芯微针对汽油车进气压力、新能源汽车真空助力及摩托车电喷市场，推出的一款校准过的绝压传感器。产品采用汽车级信号调理芯片对 MEMS 压阻芯体输出进行校准和补偿，保证产品优异的可靠性的同时，将两颗芯片进行集成封装大大减小了封装尺寸。同时，调理过的产品可在温度范围内的标准输出，免去了客户对传感器进行校准的门槛，加速产品研发和量产的进程，产品符合 AEC-Q100 可靠性标准。

◆ 产品性能

- 工作温度范围 -40°C至 125°C
- 全温域内高精度：
  - 0°C ~85°C内优于 ±1%F.S.
  - -40°C ~125°C内优于 ±1.5%F.S.
- 支持 -24V~28V 过反压保护能力
- 含氟凝胶保护 , 兼容油气环境
- 优于 0.8ms 的快速响应时间
- 支持绝对输出 / 比例输出，输出曲线可定制
- 断线检测，输出钳位，输出报警功能
- 压力量程 10kPa~400kPa 可定制
- AEC-Q100 认证

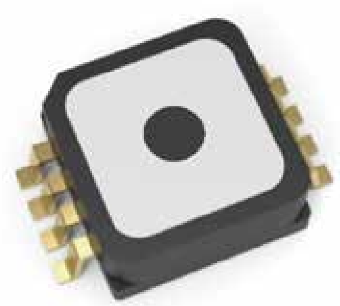
◆ 功能框图



（模拟输出）

◆ 封套形式

- SOP-8 (7.3mm x 7.3mm)



◆ 应用场景

汽车

- 摩托车三合一传感器
- 汽车 TMAP 进气压力检测
- BPS 电池包热失控压力检测
- EGR-TMAP 废气再循环压力检测
- 碳罐脱附压力检测
- VBS 真空助力传感器
- ECU/VCU 大气压力检测
- 座椅气囊压力检测

工业

- 燃气 / 冷媒泄露检测
- 压力变送器
- 工业真空度检测

NSPGS2 系列：带气嘴 SOP 封装集成式表压传感器

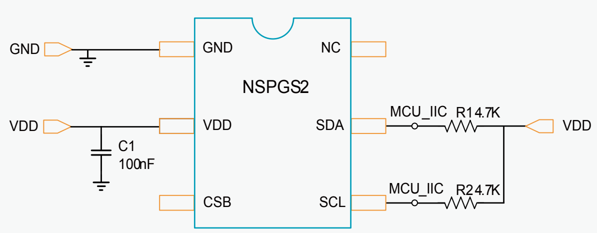
◆ 产品介绍

NSPGS2 是纳芯微针对小家电及医疗保健设备市场，推出的一款经过校准的表压传感器。产品采用高性能信号调理芯片对 MEMS 压阻芯体进行温度和压力的校准和补偿，保证性能和可靠性的同时对封装进行了集成。采用 SOP6 封装形式，垂直端口气嘴设置，方便客户焊接和使用。该系列压力传感器可将 -100kPa ~+250kPa 的压力信号转换为可自定义输出范围的模拟 / 数字输出信号，适用于与压力敏感元件结构材料相兼容的非腐蚀性气体的压力检测，特别适合小家电、医疗保健、工业及物联网等领域。

◆ 产品性能

- 可定制量程 -100kPa ~+250kPa
- 宽温度范围 -40°C ~70°C
- 全温区综合精度优于 ±2.5%
- 模拟电压 /I^2C 数字输出 /SPI
- 高稳定性，100% 校准，温度补偿
- 带气嘴 SOP 封装，易于贴装，易于密封
- 芯片正面进气，不易堵塞

◆ 功能框图



（I^2C输出）

◆ 封套形式

- SOP-8 (7.0mm x 7.0mm)

工业	压力变送器	压力开关	压力变送器		
医疗	血压计	制氧机	生物安全柜		
家电	咖啡机	咖啡机	吸尘器	扫地机	真空榨汁机
消费	气垫床	按摩椅	气垫床		

NSPGD1 系列：带气嘴 DiP8 封装集成式表压传感器

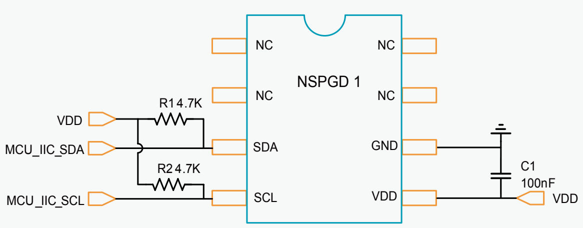
◆ 产品介绍

NSPGD1 是纳芯微针对家电医疗等市场推出的经过校准的表压传感器系列产品。该系列产品采用高性能信号调理芯片对 MEMS 压阻芯体输出进行温度和压力的校准和补偿，保证性能和可靠性的同时对封装进行了集成，易于使用。NSPGD1 系列集成压力传感器可选量程为 -10kPa-10kPa，带气嘴的 DIP8 封装形式方便客户焊接和使用，适合于压力敏感元件结构材料相兼容的非腐蚀性气体的表压检测，特别适用于非接触式液位检测等领域，同时也适用于工业及物联网等领域。该系列支持模拟输出 /I²C 数字输出以及特有的频率输出功能，应用更加灵活。

◆ 产品性能

- 可定制量程 -10kPa ~ +10kPa
- 宽温度范围 0°C ~70°C
- 全温区综合精度优于 ±2.5%
- 模拟电压 /I²C 数字输出 / 频率输出可选
- 高稳定性，100% 校准，温度补偿
- 带气嘴 DIP 封装，安装牢靠，易密封
- 芯片正面进气，不易堵塞
- 芯片封装内部防水防潮处理

◆ 功能框图



（I²C输出）

◆ 封套形式

- DIP-8 (10.4mm x 10.4mm)

◆ 应用场景

家电 | 洗衣机 | 洗碗机 | 咖啡机 | 扫地机净水器

工业 | 气体压力检测 | 压力开关 | 负压真空检测

医疗 | 呼吸机 | 制氧机 | 麻醉仪 | 生物安全柜

NSPDSx 系列：双气嘴差压压力传感器

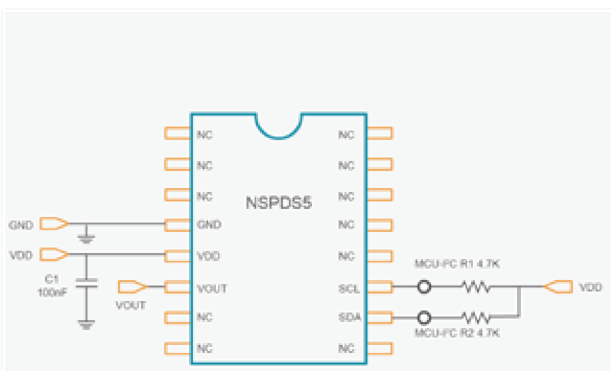
◆ 产品介绍

NSPDSx 是纳芯微针对差压压力监测市场，推出的经过校准的传感器系列产品。该系列产品采用高性能信号调理芯片对先进的 MEMS 压阻芯体进行温度和压力的校准和补偿，保证性能和可靠性的同时对封装进行了集成，采用 JEDC 标准 SOIC-16 封装形式，双垂直端口带倒钩气嘴设置，方便客户焊接和使用。NSPDSx 系列集成压力传感器可选量程 ±125Pa~±250kPa，适用于与压力敏感元件结构材料相兼容的非腐蚀性气体的压力检测，适合消费、医疗、工业及物联网等领域。该系列支持模拟输出 /I²C 数字输出，可以直接安装到标准印刷电路板上，应用更加灵活。

◆ 产品性能

- 供电电压 3V~5.5V
- 工作温度范围 -20°C ~70°C
- 全温域高精度，压力量程可定制
  - NSPDS9：±125Pa~±1kPA，±1%F.S.
  - NSPDS5/7：±500Pa~±250kPa，±1%F.S.
- 输出模式可选（模拟 /I²C 数字输出）
- 高稳定性，100% 校准，温度补偿
- 双垂直端口带倒钩气嘴封装，安装牢靠，易密封

◆ 功能框图



（I²C输出）

◆ 封套形式

- SOIC-16 (7.5mm x 10.3mm)

◆ 应用场景

工业：消防余压监测、HVAC /VAV、压力变送器、压力开关、负压真空检测、气体流量检测

医疗：呼吸机、制氧机、麻醉仪、生物安全柜

NSPGS5 系列：单气嘴表压压力传感器

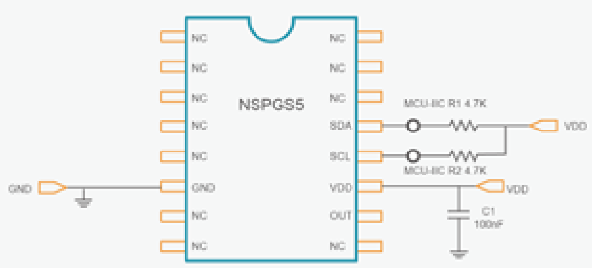
◆ 产品介绍

NSPGS5 系列是纳芯微针对表压压力市场，推出的经过校准的传感器系列产品。该系列产品采用高性能信号调理芯片对先进的 MEMS 压阻芯体进行温度和压力的校准和补偿，保证性能和可靠性的同时对封装进行了集成，采用 JEDEC 标准 SOIC-16 封装形式，单端口气嘴设置，方便客户焊接和使用。NSPGS5 系列集成压力传感器可选量程 -10kPa~+10kPa，支持模拟输出，适用于与压力敏感元件结构材料相兼容的非腐蚀性气体的压力检测，适合消费、医疗、工业及物联网等领域。

◆ 产品性能

- 供电电压 3V~5.5V
- 工作温度范围 -20°C ~70°C
- 可定制量程 -10kPa~+10kPa
- 全温域综合精度优于 ±1%F.S.
- 输出模式可选（模拟 /I2C 数字输出）
- 高稳定性，100% 校准，温度补偿
- 单垂直气嘴封装，安装牢靠，易密封
- 封装：SOIC-16 (7.5mm x 10.3mm)

◆ 功能框图



（I²C输出）

◆ 封套形式

- SOIC-16 (7.5mm x 10.3mm)

◆ 应用场景

工业 | 气体压力检测 | 压力开关 | 负压真空检测

医疗 | 呼吸机 | 血压计 | 制氧机 | 麻醉仪 | 生物安全柜

NSP183x 系列：高性能高可靠性 MEMS 差压压力传感器晶圆

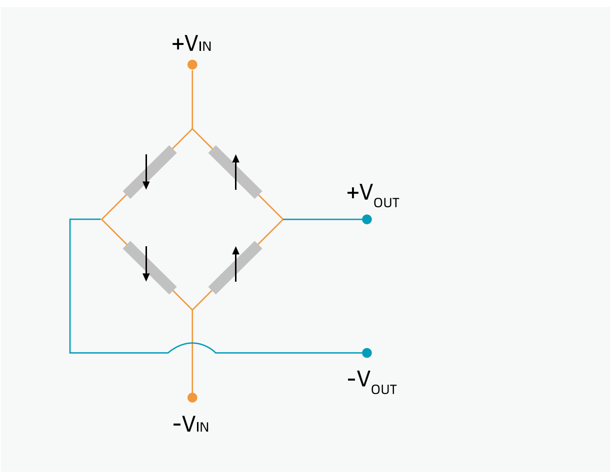
◆ 产品介绍

纳芯微 NSP183x 系列 MEMS 差压传感器芯片主要利用硅的压阻效应，并结合自主研发的 MEMS 微加工工艺设计而成，该系传感器晶圆的制造工艺平台经过 IATF16949 认证，且每片晶圆都经过正 / 背面 AOI 检测，符合 AEC-Q103 标准。该系列 MEMS 晶圆能够实现测量介质的差压检测，可广泛用于汽车电子、医疗电子、白色家电和工业控制等领域。同时纳芯微还推出了独特的贵金属差压 MEMS 系列产品，该系列主要采用贵金属双焊盘结构设计以及稳定性增强的屏蔽层技术，专门应用于汽车尾气处理等恶劣介质环境。

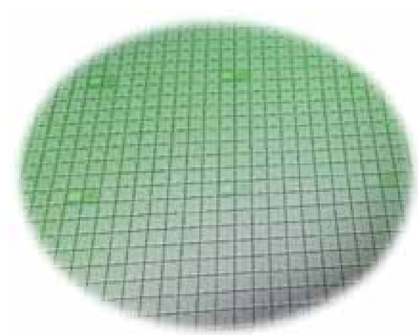
◆ 产品性能

- 工作温度范围 -40°C ~85°C，-40°C ~125°C，-40°C ~150°C
- 压力量程：0kPa~±1kPa，0kPa~±6kPa/±10kPa，0kPa~±100kPa/±500kPa
- 生命周期内精度和稳定性小于 1%F.S.
- 车规级 IATF16949 认证的工艺平台
- 符合 RoHS & REACH 以及无卤要求
- 满足 AEC-Q103 标准

◆ 功能框图



◆ 封装与出货形式



◆ 应用场景

汽车	FTPS 燃油蒸汽压力检测	GPF/DPF 尾气差压检测	VBS 真空助力传感器	EGR 系统差压检测	曲轴箱通风压力传感器	
工业	消防余压监测	HVAC /VAV	压力变送器	压力开关	负压真空检测	气体流量监测
医疗	呼吸机	血压计	制氧机	麻醉仪	生物安全柜	
家电	洗衣机	洗碗机	咖啡机	吸尘器	净水器	真空榨汁机
消费	气垫床	按摩椅	充气泵			

NSP163x 系列：高性能高可靠性 MEMS 绝压压力传感器晶圆

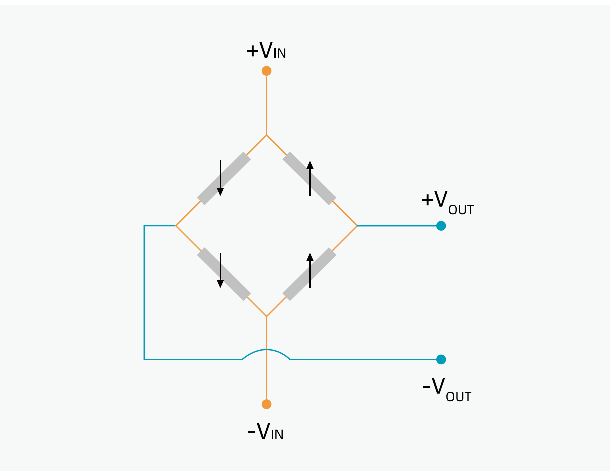
◆ 产品介绍

纳芯微 NSP163x 系列 MEMS 绝压传感器芯片主要利用硅的压阻效应，并结合自主研发的 MEMS 微加工工艺设计而成。该系传感器晶圆的制造工艺平台经过 IATF16949 认证，且每片晶圆都经过正 / 背面 AOI 检测，符合 AEC-Q103 标准。该系列 MEMS 晶圆能够实现测量介质的绝压检测，可广泛用于汽车电子、医疗电子、白色家电和工业控制等领域。同时纳芯微还推出了独特的贵金属 MEMS 系列产品，专门应用于汽车尾气处理等恶劣介质环境。

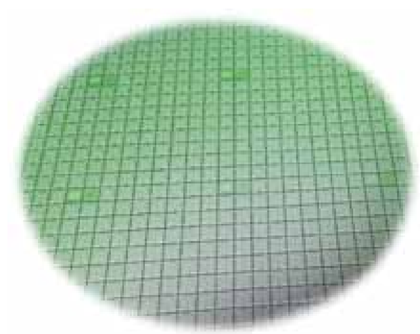
◆ 产品性能

- 工作温度范围 -40°C ~125°C，-40°C ~150°C，
- 压力量程：0kPa~100kPa/200kPa/500kPa
- 生命周期内精度和稳定性小于 1%F.S.
- 车规级 IATF16949 认证的工艺平台
- 符合 RoHS & REACH 以及无卤要求
- 满足 AEC-Q103 标准

◆ 功能框图



◆ 封装与出货形式



汽车	摩托车三合一传感器	汽车 TMAP 进气压力检测	BPS 电池包热失控压力检测	EGR-TMAP 废气再循环压力检测
	碳罐脱附压力检测	VBS 真空助力传感器	ECU/VCU 大气压力检测	座椅气囊压力检测
工业	压力变送器	工业真空度检测		
消费	高度计	气压计		

电流传感器

电流传感器选型表

产品型号	产品特点	封装形式	量程范围	供电电压	隔离电压 / 工作电压	爬电距离 / 电气间隙	温度范围	信号带宽 / 响应时间	典型应用
NSM2011	电流量程多档可选 交流 / 直流测量 导通电阻低至 0.85mOhm 比例输出 +/-2% 电流测量精度	SOW-16	10~100A	40~65A	5000Vrms@1min 1550VDC (1097VAC)	8mm/8mm	-40°C ~125°C	240kHz /2.2μs	光伏逆变器 汽车 OBC、DC/DC、 充电枪、PTC 加热器 工业变频器 电源 服务机器人 无人机 两轮车
NSM2012	电流量程多档可选 交流 / 直流测量 支持比例输出或者固定输出 参考电压输出 +/-2% 电流测量精度	SOP-8	2.5~65A	40~65A	3000Vrms@1min 600VDC (424VAC)	4mm/4mm	-40°C ~125°C	400kHz /1.5μs	
NSM2013	电流量程多档可选 交流 / 直流测量 导通电阻低至 0.85mOhm 固定输出 参考电压输出 +/-2% 电流测量精度	SOW-16	10~100A	40~65A	5000Vrms@1min 1550VDC (1097VAC)	8mm/8mm	-40°C ~125°C	240kHz /2.2μs	
NSM2015	电流量程多档可选 交流 / 直流测量 导通电阻低至 0.85mOhm 固定输出 参考电压输出 集成过流保护 +/-2% 电流测量精度	SOW-16	10~100A	40~65A	5000Vrms@1min 1550VDC (1097VAC)	8mm/8mm	-40°C ~125°C	320kHz /1.5μs	
NSM2016	电流量程多档可选 交流 / 直流测量 固定输出 集成过流保护 +/-2% 电流测量精度	SOP-8	20-50A	40~65A	3000Vrms@1min 600VDC (424VAC)	4mm/4mm	-40°C ~125°C	380kHz /1.5μs	
NSM2017	电流量程多档可选 交流 / 直流测量 导通电阻低至 0.85mOhm 支持比例输出或者固定输出 集成过流保护	SOW-16	20-65A	40~65A	5000Vrms@1min 1550VDC(1097VAC)	8mm/8mm	-40°C ~125°C	320kHz /1.5μs	
NSM2019	电流量程多档可选 交流 / 直流测量 导通电阻低至 0.27mOhm 支持比例输出或者固定输出 参考电压输出 集成过流保护	SOW-10	20~200A	3.3V/5V	5000Vrms@1min 1618VDC(1144VAC)	8.2mm/8.2mm	- 40 °C ~150°C	320kHz /1.5μs	

NSM2011/2012/2013/2015/2016/2017/2019：集成电流路径的芯片级电流传感器

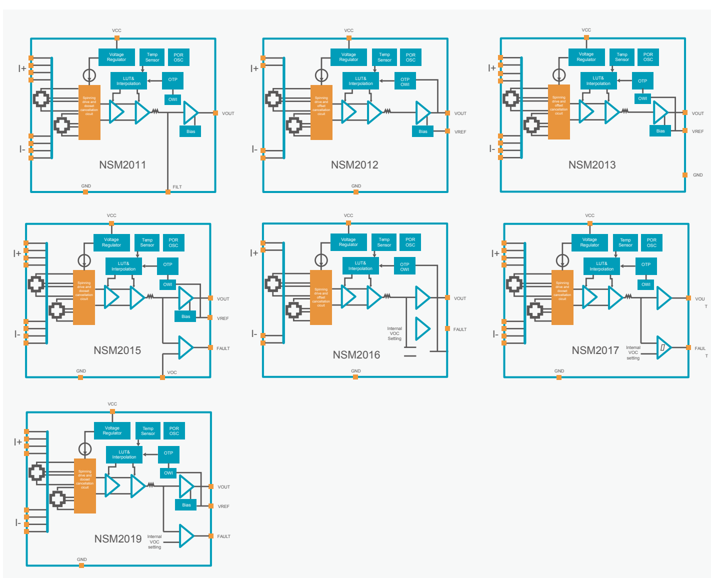
◆ 产品介绍

NSM201x 系列是纳芯微推出的 200A 以下的芯片级电流传感器，其主要应用于对 200A 以下的电流做隔离测量。

◆ 产品性能

- 电流量程多档可选 2.5A~200A
- 交流 / 直流输入
- 3.3V/5V 单电源供电
- 输入导通阻抗低至 0.27mOhm
- ±2% 电流测量精度
- 可承受高达 20kA 浪涌雷击电流
- （8μs/20μs 浪涌电流波形）
  多种输出类型
  单端比例输出
  伪差分固定输出
- 两种封装形式
  SOP8 封装：
  600VDC 工作隔离电压 / 3000 Vrms@1mIn 耐受隔离电压
  （NSM2012/NSM2016）
  SOW16 封装：
  1550VDC 工作绝缘电压 / 5000Vrms@1mIn 耐受隔离电压
  （NSM2011/NSM2013/NSM2015/NSM2017）
  SOW10 封装：
  1618VDC 工作绝缘电压 / 5000 Vrms @ 1 mIn 耐受隔离电压
  （NSM2019）
- 过流保护 OCD 输出
  （NSM2015/NSM2016/NSM2017/NSM2019）
  μs 级过流保护响应速度
  过流保护阈值可配

◆ 功能框图

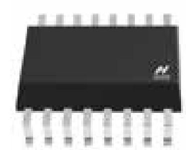


◆ 安全认证

- UL62368/EN62368 安规认证

◆ 封装与出货形式

NSM2012/2016: SOP8



NSM2011/2013/2015/2017: SOW16

NSM2019：SOW10

◆ 应用场景

汽车	OBC	DC/DC	PTC 加热器	充电枪	PDU
工业	光伏逆变器	工业变频器	电源（UPS、SMPS 等）	PDU	
民用	服务机器人	无人机	两轮车	吸尘器	

线性霍尔电流传感器

线性霍尔电流传感器选型表

产品型号	产品特点	封装形式	封装厚度	引脚弯折	灵敏度范围	供电电压	温度范围	信号带宽 / 响应时间	典型应用
NSM2031	交流 / 直流测量 支持比例输出或固定输出 可选过流保护输出 灵敏度漂移 <±2% 零点漂移 <±10mV 多种引脚弯折形式	TO94	1.0mm	L 形弯折 (BL, BS) V 形弯折 (BV)	0.5~15mV/G	3.3V/5V	-40°C ~150°C	240kHz /2.2µs	电动车电驱系统 开环电流传感器模块 电动两轮车
NSM2032	交流 / 直流测量 支持比例输出或固定输出 可选参考电压输出 灵敏度漂移 <±1.5% 零点漂移 <±5mV 多种引脚弯折形式 支持过压、欠压、地线开路诊断	TO94	1.0mm	L 形弯折 (BL, BS) V 形弯折 (BV)	0.5~30mV/G	3.3V/5V	-40°C ~150°C	400kHz /1.5µs	电动车电驱系统 开环电流传感器模块 电动两轮车
NSM2033	交流 / 直流测量 支持比例输出或固定输出 过流保护输出 灵敏度漂移 <±1.5% 零点漂移 <±5mV 多种引脚弯折形式 支持过压、欠压、地线开路诊断	TO94	1.0mm	L 形弯折 (BL, BS) V 形弯折 (BV)	0.5~30mV/G	3.3V/5V	-40°C ~150°C	400kHz /1.5µs	电动车电驱系统 开环电流传感器模块 电动两轮车

NSM2031: 线性霍尔电流传感器

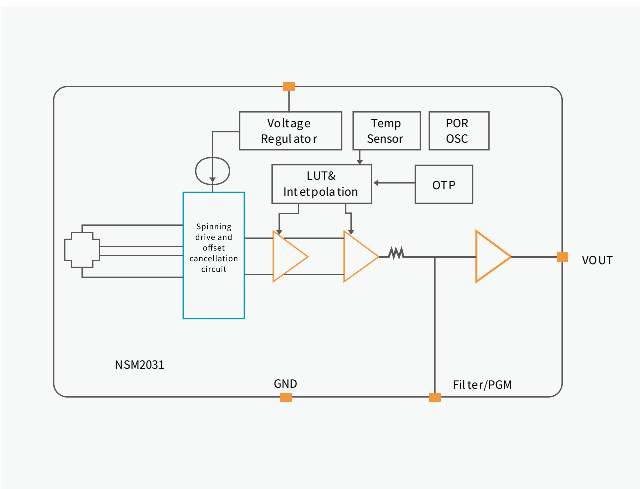
◆ 产品介绍

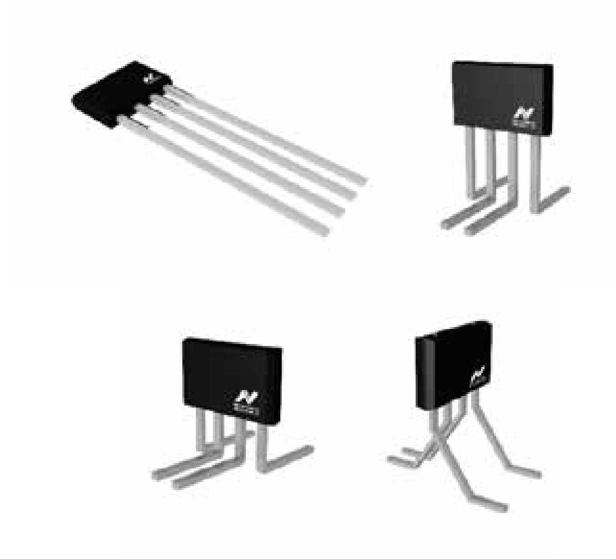
NSM2031 线性霍尔效应电流传感器芯片可为基于聚磁环的大量程电流检测提供高精度的解决方案，被广泛应用于电动汽车电驱系统的相电流检测、工业系统中电流模块的大电流检测。

◆ 产品性能

- 车规型号满足 AEC-Q100 Grade0 车规要求
- 工作环境温度：-40°C ~ 150°C
- 宽可编程灵敏度范围：0.5~15 mV/G
- 高精度、低温漂
  全温度范围内灵敏度误差 <±2%
  全温度范围内零点漂移 <±10 mV
- 行业领先的噪声表现
- 高带宽与快速响应
  -3dB 带宽 240kHz 型号，响应时间 2.2μs
- 业界领先的 ESD 性能
  HBM：±8kV
  CDM：±2kV
- 1mm TO94 封装以及多种引脚弯折形式
- 可选固定输出或比例输出版本
- 可选过流保护输出，用户可配置过
  流保护输出阈值为电流量程的 50% 至 200%
- 不同供电型号可选，3.3V 或 5 V 单电源工作
- 符合 RoHS 标准的封装

◆ 功能框图





◆ 应用场景

汽车 | 牵引电机逆变器 | DC/DC 转换器 | PDU

工业 | 工业电机控制 | 光伏逆变器

NSM2032: 线性霍尔电流传感器

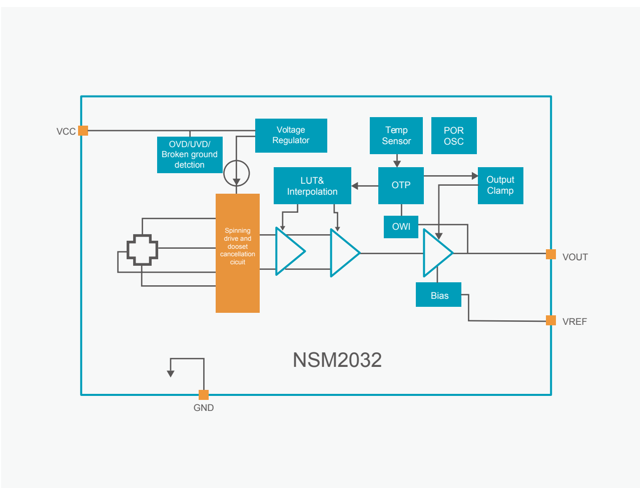
◆ 产品介绍

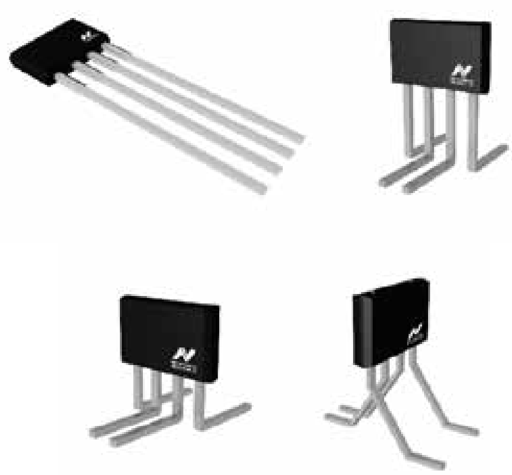
NSM2032 线性霍尔效应电流传感器芯片可为基于聚磁环的大量程电流检测提供高精度的解决方案，被广泛应用于电动汽车电驱系统的相电流检测、工业系统中电流模块的大电流检测。

◆ 产品性能

- 车规型号满足 AEC-Q100 Grade0 车规要求
- 工作环境温度：-40°C ~ 150°C
- 宽可编程灵敏度范围：0.5 ~ 30 mV/G
- 高精度、低温漂
  全温度范围内灵敏度误差 <±1.5%
  全温度范围内零点漂移 <±5 mV
- 行业领先的噪声表现
- 高带宽与快速响应
  -3dB 带宽 400kHz 型号，响应时间 1.5μs
- 多种诊断模式，覆盖过压、欠压、开路等
- 业界领先的 ESD 性能
  HBM：±8kV
  CDM：±2kV
- 1mm TO94 封装以及多种引脚弯折形式
- 可选固定输出或比例输出版本
- 可选参考电压输出
- 不同供电型号可选，3.3V 或 5 V 单电源工作
- 符合 RoHS 标准的封装

◆ 功能框图





◆ 应用场景

汽车 | 牵引电机逆变器 | DC/DC 转换器 | PDU

工业 | 工业电机控制 | 光伏逆变器

NSM2033: 线性霍尔电流传感器

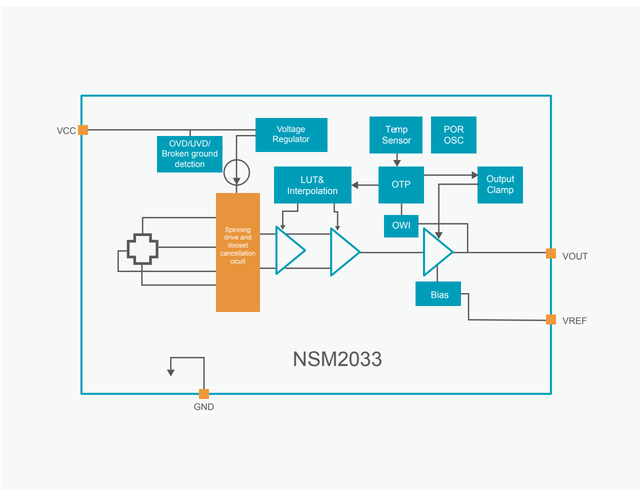
◆ 产品介绍

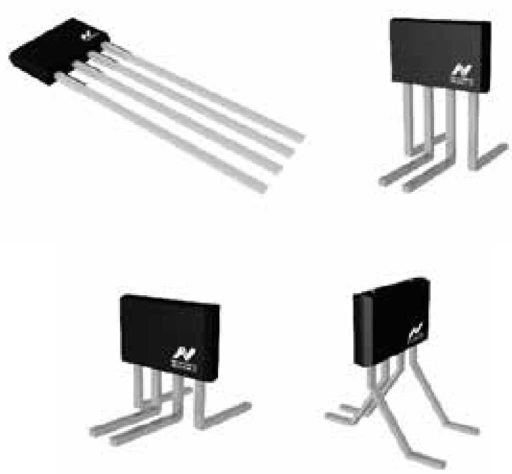
NSM2033 线性霍尔效应电流传感器芯片可为基于聚磁环的大量程电流检测提供高精度的解决方案，被广泛应用于电动汽车电驱系统的相电流检测、工业系统中电流模块的大电流检测。

◆ 产品性能

- 车规型号满足 AEC-Q100 Grade0 车规要求
- 工作环境温度：-40°C ~ 150°C
- 宽可编程灵敏度范围：0.5 ~ 30 mV/G
- 高精度、低温漂
  全温度范围内灵敏度误差 <±1.5%
  全温度范围内零点漂移 <±5 mV
- 行业领先的噪声表现
- 高带宽与快速响应
  -3dB 带宽 400kHz 型号，响应时间 1.5μs
- 多种诊断模式，覆盖过压、欠压、开路等
- 业界领先的 ESD 性能
  HBM：±8kV
  CDM：±2kV
- 1mm TO94 封装以及多种引脚弯折形式
- 可选固定输出或比例输出版本
- 过流保护输出
- 不同供电型号可选，3.3V 或 5 V 单电源工作
- 符合 RoHS 标准的封装

◆ 功能框图





◆ 应用场景

汽车 | 牵引电机逆变器 | DC/DC 转换器 | PDU

工业 | 工业电机控制 | 光伏逆变器

磁性位置传感器

磁性位置传感器选型表

产品型号	产品特点	封装形式	量程范围	供电电压	接口形式	角度测量精度	响应时间	温度范围	典型应用
NSM3011	基于平面霍尔，在轴角度测量 差分霍尔检测可抵御外界杂散磁场 提供 OWI 用户可编程通信接口 车规型号、工规型号可选	SOIC-8	0~360° 支持短行程测量	3.3V/5V	14 位线性 DAC 模拟量输出 12 位分辨率 PWM 输出	±1° 四段校准后精度可达±0.2°	120μs (开启动态角度补偿后 10μs)	-40°C ~150°C	汽车： 阀门角度传感器 (节气门、EGR、球阀、膨胀阀等) 油门踏板角度传感器 电子换挡器 雨刮器位置传感器 车身高度传感器 工业： 工业舵机角度传感器 非接触式旋转按钮开关 民用： 家用打印机 手持式打标枪 移动幕布角度检测
NSM3012	基于平面霍尔，在轴角度测量 差分霍尔检测可抵御外界杂散磁场 提供 SPI 和 OWI 用户可编程通信接口 车规型号、工规型号可选	SOIC-8	0~360° 支持短行程测量	3.3V/5V	14 位线性 DAC 模拟量输出 12 位分辨率 PWM 输出 3 线或 4 线 SPI 通信	±1° 四段校准后精度可达±0.2°	120μs (开启动态角度补偿后 10μs)	-40°C ~150°C	
NSM3013	基于平面霍尔，在轴角度测量 差分霍尔检测可抵御外界杂散磁场 提供 OWI 用户可编程通信接口 车规型号、工规型号可选	SOIC-8	0~360° 支持短行程测量	3.3V/5V	14 位线性 DAC 模拟量输出 12 位分辨率 PWM 输出 UVW 输出 Z 方向可编程阈值判断开关量输出（SON)	±1° 四段校准后精度可达±0.2°	120μs (开启动态角度补偿后 10μs)	-40°C ~150°C	

NSM3011/3012/3013：霍尔角度传感器

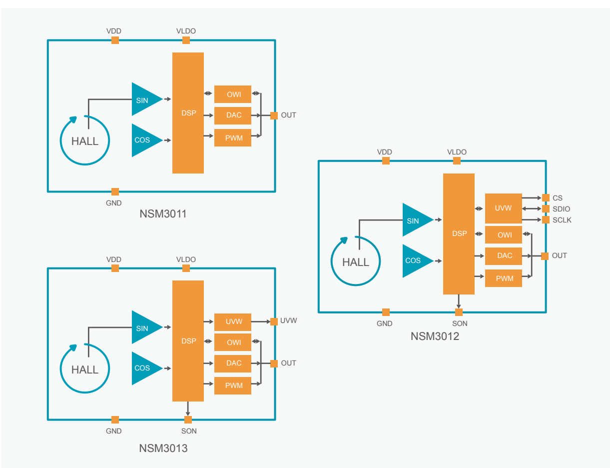
◆ 产品介绍

NSM301x 是一种非接触式旋转角度传感器，在 -40° C 至 150° C 的环境温度范围内支持 360°旋转角度的精确测量。
该系列基于平面霍尔阵列，将两极磁铁的角度位置信息通过内部 DSP 解算，转化成模拟电压，PWM，SPI 等各种输出形式。
NSM301x 提供 SPI 和 OWI 接口用于信号路径配置以及可擦除编程寄存器块（MTP），它具有自动增益 (AGC) 调整模块，可对信号路径进行增益调节，以适应不同的机械约束和磁场。这种方法在系统设计方面提供了最大的灵活性，因为它可以直接集成到现有的体系结构中，提供较高的准确度。
该芯片支持 3.3V，5V 供电电压（不同供电版本）

◆ 产品性能

- 工作环境温度：-40°C至 150°C
- 多种输出接口形式：14 位线性 DAC 模拟量输出或者 12 位分辨率 PWM 输出、SPI 输出 UVW 输出、Z 方向可编程阈值判断开关量输出（SON）
- 提供 SPI 和 OWI 用户可编程通信接口
- 提供 ±1°精度的角度输出
- 支持四段分段拟合，四段校准后精度可达 ±0.2°
- 内置自动增益补偿电路补偿磁铁温度特性和 Z 方向安装位置公差带来的增益损失
- 具有异常诊断功能
- 差分霍尔检测可抵御外界杂散磁场
- 纳芯微创新的斩波以及旋转电流激励技术使得角度温漂很小
- 车规型号、工规型号可选，车规型号符合 AEC - Q100 可靠性标准

◆ 功能框图



◆ 封套样式

- SOP8

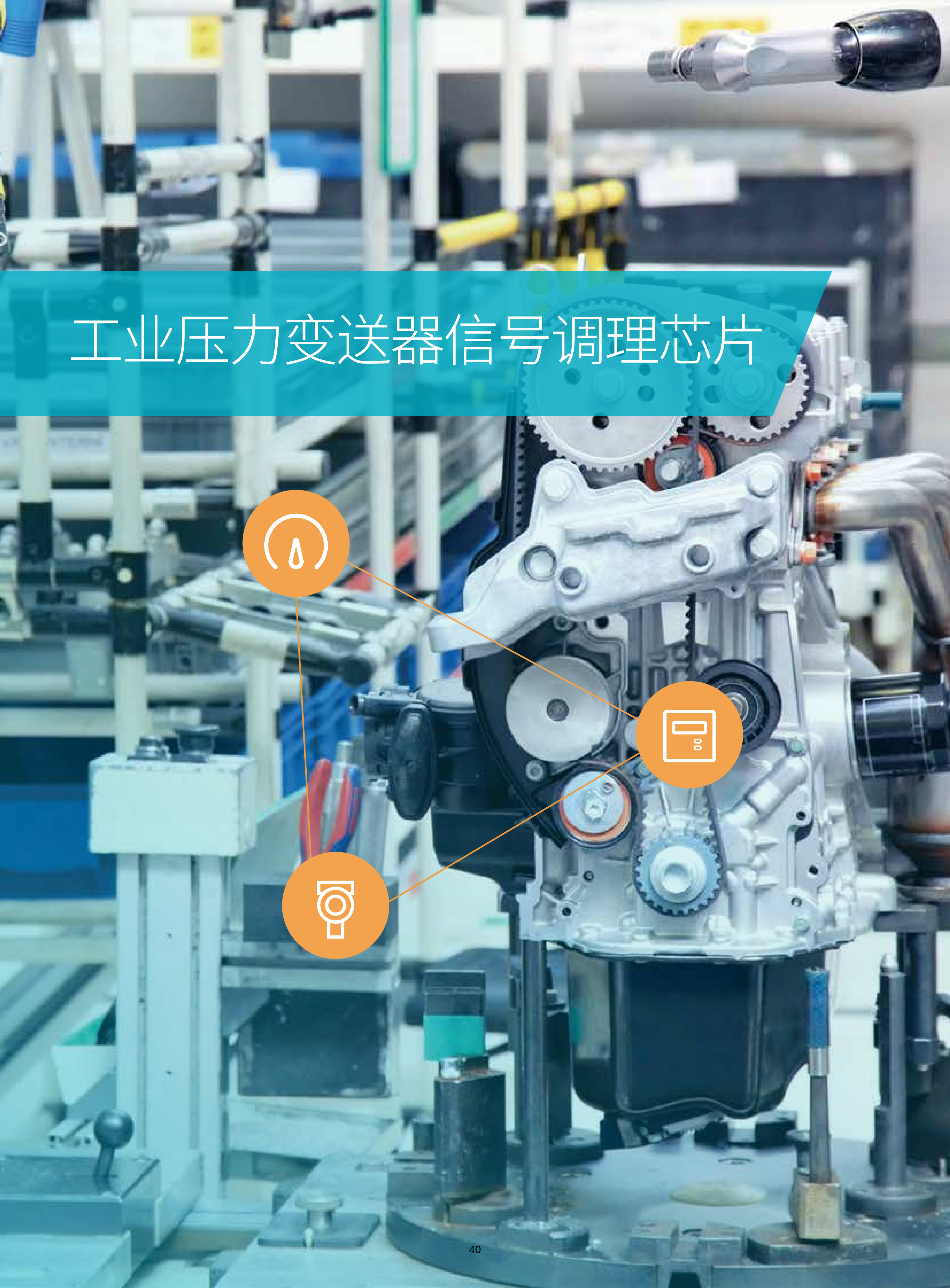
◆ 应用场景

汽车：阀门角度传感器（节气门、EGR、球阀、膨胀阀等）；油门踏板角度传感器；电子换档器；雨刮器位置传感器；车身高度传感器

工业：工业舵机角度传感器；非接触式旋转按钮开关

民用：家用打印机；手持式打标机；移动幕布角度检测

工业压力变送器信号调理芯片



工业压力变送器信号调理芯片选型表

产品型号	产品描述	支持传感器输入类型	封装形式	温度范围	供电电压	输出类型	Power Shunt Down 功能支持	非易失型存储器	典型应用
NSA2860_SSOP16	通用型工业阻式压力变送器信号调理芯片	惠斯通电桥压力传感器 应变片 通用电压输出型传感器 PT100/PT1000 型 RTD 温度传感器	SSOP16	-40~150° C	3~5.5V 外置 JFET 支持 4~20mA 环路供电（兼容 24V 工业电源）	模拟电压输出 工业变送器标准 0~5V/0~10V/4~20mA 输出 PWM OWI	否	EEPROM	模拟输出工业压力变送器 模拟输出工业 RTD 温度变送器 总线型工业压力变送器 总线型工业 RTD 温度变送器
NSA2860_TSSOP	通用型工业阻式压力变送器信号调理芯片	惠斯通电桥压力传感器 应变片 通用电压输出型传感器 PT100/PT1000 型 RTD 温度传感器	TSSOP20	-40~150° C	3~5.5V 外置 JFET 支持 4~20mA 环路供电（兼容 24V 工业电源）	模拟电压输出 工业变送器标准 0~5V/0~10V/4~20mA 输出 PWM I^2C SPI OWI	否	EEPROM	模拟输出工业压力变送器 模拟输出工业 RTD 温度变送器 总线型工业压力变送器 总线型工业 RTD 温度变送器
NSA2860X-QQNR	通用 EMC 增强型工业阻式压力变送器信号调理芯片	惠斯通电桥压力传感器 应变片 通用电压输出型传感器 PT100/PT1000 型 RTD 温度传感器	QFN20	-40~125° C	3~5.5V 外置 JFET 支持 4~20mA 环路供电（兼容 24V 工业电源）	模拟电压输出 工业变送器标准 0~5V/0~10V/4~20mA 输出 PWM I^2C SPI OWI	否	EEPROM	模拟输出工业压力变送器 模拟输出工业 RTD 温度变送器 总线型工业压力变送器 总线型工业 RTD 温度变送器
NSA2862X-DQNR	通用 EMC 增强型工业阻式压力变送器信号调理芯片	惠斯通电桥压力传感器 应变片 通用电压输出型传感器 PT100/PT1000 型 RTD 温度传感器	QFN20	-40~105° C	3~5.5V	I^2C SPI OWI	是	EEPROM	总线型工业压力变送器 总线型工业 RTD 温度变送器 IOT 工业变送器
NSC2860X-DQNR	通用型工业容式压力变送器信号调理芯片	电容式压力传感器	QFN20	-40~125° C	3~5.5V 外置 JFET 支持 4~20mA 环路供电（兼容 24V 工业电源）	模拟电压输出 工业变送器标准 0~5V/0~10V/4~20mA 输出 PWM I^2C SPI OWI	否	EEPROM	电容型工业压力变送器

NSA2860/NSA2860X：支持 4~20mA 输出的工业变送器信号处理专用芯片

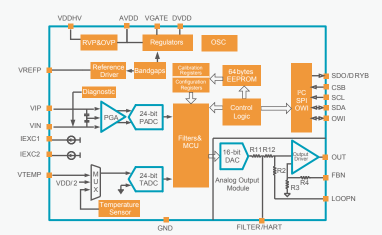
◆ 产品介绍

NSA2860（X）是一颗为 4~20mA 电流输出或者 0~5V/0~10V 电压输出的工业变送器专门开发的 ASSP 芯片。NSA2860（X）其内部集成电桥驱动，双路恒流源驱动，PGA 和 24 位高精度 ADC，可方便的用于接口电桥型压力传感器或者 RTD/TC 等温度传感器。芯片内部集成客户可编程数字校准逻辑，也提供方便的 OWI 接口可以通过 4~20mA 的模拟线路直接进行通信，使得客户可以方便的进行传感器装配后标定和标定系数的保存。另外 , NSA2860（X）也集成外部 JFET 控制器，可以在 24V 的标准工业环路供电应用条件下直接使用而无需额外的电源控制器。过去几年中，这颗芯片已经在工业压力变送器，工业温度变送器等现场仪表中被广泛的应用，其可靠性稳定性也已经由大批的出货量在工业现场中得以充分的验证。

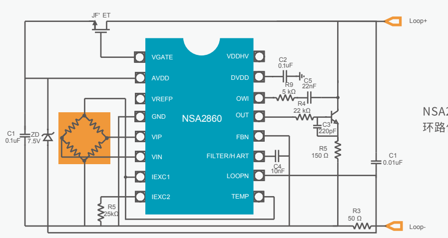
◆ 产品性能

- 集成电桥驱动，高精度 PGA，24 位高精度 ADC，同时支持比例测量法，支持应变片类型或者电阻桥式传感器输入
- 集成双路恒流源输出，支持三线制或者四线制 RTD 温度传感器输入
- 集成外部 JFET 控制器，支持 24V 工业环路供电方式直接供电
- 支持 4~20mA 输出或者 0~5V/0~10V 模拟量输出方式
- 支持 SPI 总线或者 I^2C 数字接口，也可以做数字型变送器的模拟前端使用
- OWI 接口，可以在两线制 4~20mA 接线的情况下支持客户装配后标定
- 数字传感器标定方式，支持高达三阶的传感器非线性拟合校准和二阶温度系数校准
- 静态电流低，1.5mA 的工作电流完美支持 4~20mA 环路供电
- 供电脚 VDDHV 耐受高达 28V 的高压冲击，实现高可靠性的工业现场应用

◆ 功能框图



NSA2860 (X) 的内部框图



NSA2860用于4~20mA
环路供电的压力变送器

◆ 封装形式

- NSA2860_SSOP16：SSOP16
- NSA2860_TSSOP：TSSOP20
- NSA2860X-QQNR: QFN20

◆ 应用场景

工业压力变送器和温度变送器

工业现场仪表模拟前端

PLC/DCS 模拟量输入输出

NSA2862X：低功耗数字型工业传感器模拟前端芯片

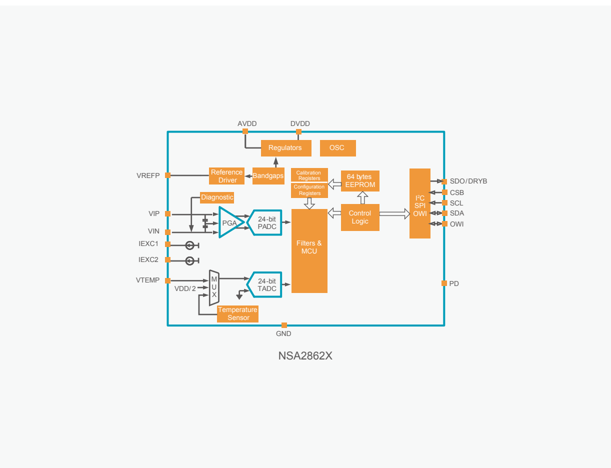
◆ 产品介绍

NSA2862X 是一颗为数字型工业变送器或者需要低休眠功耗的 IIoT 工业传感器专门开发的模拟前端芯片。NSA2862X 其内部集成电桥驱动，双路恒流源驱动，PGA 和 24 位高精度 ADC，可方便的用于接口电桥型压力传感器或者 RTD/TC 等温度传感器。其内部集成客户可编程数字校准逻辑和 EEPROM，使得客户可以方便的进行传感器装配后标定和标定系数的保存。NSA2862X 有专门的 PD 管脚，可以在工业无线传感器的应用中通过 PD 管脚将芯片置于低功耗关闭状态，达到 100nA 级别的静态休眠电流。过去几年中，这颗芯片已经在工业压力 IoT 仪表中被广泛的应用，其可靠性稳定性也已经由大批的出货量在工业现场中得以充分的验证。

◆ 产品性能

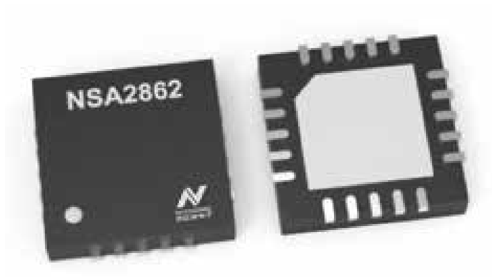
- 集成电桥驱动，高精度 PGA，24 位高精度 ADC，同时支持比例测量法，支持应变片类型或者电阻桥式传感器输入
- 集成双路恒流源输出，支持三线制或者四线制 RTD 温度传感器输入
- 集成外部 JFET 控制器，支持 24V 工业环路供电方式直接供电
- 支持 SPI 总线或者 I²C 数字接口，作为数字型变送器的模拟前端使用
- 数字传感器标定方式，支持高达三阶的传感器非线性拟合校准和二阶温度系数校准
- 支持 Power Down 的模式，休眠下静态电流在常温条件下在 100nA 级别

◆ 功能框图



◆ 封套样式

- NSA2862X_DQNR：QFN20



◆ 应用场景


工业压力变送器和温度变送器


工业现场仪表模拟前端


PLC/DCS 模拟量输入输出

NSC2860X：支持 4~20mA 输出的电容型工业压力变送器信号处理专用芯片

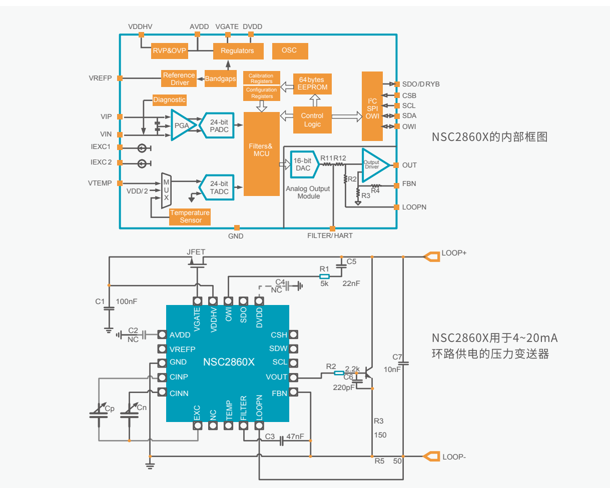
◆ 产品介绍

NSC2860X 是一颗为 4~20mA 电流输出或者 0~5V 电压输出的工业变送器专门开发的 ASSP 芯片。NSC2860X 其内部集成电容电压转换电路，专门设计用于接口电容型压力传感器。其内部集成客户可编程数字校准逻辑，也提供方便的 OWI 接口可以通过 4~20mA 的模拟线路直接进行通信，使得客户可以方便的进行传感器装配后标定和标定系数的保存。另外，NSC2860X 也集成外部 JFET 控制器，可以在 24V 的标准工业环路供电应用条件下直接使用而无需额外的电源控制器。过去几年中，这颗芯片已经在工业电容式压力变送器的应用中被广泛的应用，其可靠性稳定性也已经由大批的出货量在工业现场中得以充分的验证。

◆ 产品性能

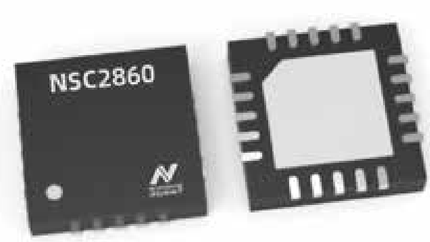
- 集成电容电压转换电路，支持电容型压力传感器接口
- 集成外部 JFET 控制器，支持 24V 工业环路供电方式直接供电
- 支持 4~20mA 输出或者 0~5V/0~10V 模拟量输出方式
- 支持 SPI 总线或者 I²C 数字接口，也可以做数字型变送器的模拟前端使用
- OWI 接口，可以在两线制 4~20mA 接线的情况下支持客户装配后标定
- 数字传感器标定方式，支持高达三阶的传感器非线性拟合校准和二阶温度系数校准
- 静态电流低，1.5mA 的工作电流完美支持 4~20mA 环路供电
- 供电脚 VDDH 耐受高达 28V 的高压冲击，实现高可靠性的工业现场应用

◆ 功能框图



◆ 封装形式

- NSC2860X-DQNR: QFN20



◆ 应用场景

工业电容型压力变送器

温度传感器
MEMS 麦克风信号调理芯片
MEMS 压力传感器
红外 PIR 传感器信号调理芯片
电流传感器
热电堆传感器信号调理芯片
线性霍尔电流传感器
磁传感器信号调理芯片
磁性位置传感器
工业汽车专用 SoC
工业压力变送器信号调理芯片
压力传感器信号调理芯片
通用信号链芯片

压力传感器信号调理芯片

压力传感器信号调理芯片选型表

产品型号	产品描述	支持传感器输入类型	封装形式	温度范围	供电电压	输出类型	非易失型存储器	选型关键词	典型应用
NSA2200	通用型低成本电压/电阻桥式信号调理芯片	惠斯通电桥压力传感器 应变片 通用电压输出型传感器	KDG	-40~125° C	1.8~5.5V	I^2C SPI OWI	OTP	低成本 数字输出	高度计 消费类压力计
NSA2300	通用型低成本电压/电阻桥式信号调理芯片	惠斯通电桥压力传感器 应变片 通用电压输出型传感器	SOP8 MSOP10 KDG	-40~125° C	1.8~5.5V	模拟电压 I^2C SPI OWI	OTP	低成本 模拟 + 数字输出	高度计 消费类压力计 汽车后装压力传感器 耳温枪额温枪（热电堆传感器）
NSA2302	通用型低成本电压/电阻桥式信号调理芯片	惠斯通电桥压力传感器 应变片 通用电压输出型传感器（带偏置电压）	MSOP10 KDG	-40~125° C	3~5.5V 使用外置 JFET 时支持高压直接供电	模拟电压 I^2C SPI OWI	EEPROM	低成本模拟+数字输出，可重复擦写 EEPROM	汽车后装压力传感器 耳温枪额温枪（热电堆传感器）
NSA2860_SSOP16	通用型工业阻式压力变送器信号调理芯片	惠斯通电桥压力传感器 应变片 通用电压输出型传感器 PT100/PT1000 型 RTD 温度传感器	SSOP16	-40~150° C	3~5.5V 外置 JFET 支持 4~20mA 环路供电（兼容 24V 工业电源）	模拟电压输出 工业变送器标准 0~5V/0~10V/4~20mA 输出 PWM OWI	EEPROM	工业变送器，成本优化版本	模拟输出工业压力变送器 模拟输出工业 RTD 温度变送器
NSA2860_TSSOP	通用型工业阻式压力变送器信号调理芯片	惠斯通电桥压力传感器 应变片 通用电压输出型传感器 PT100/PT1000 型 RTD 温度传感器	SSOP16 TSSOP20	-40~150° C	3~5.5V 外置 JFET 支持 4~20mA 环路供电（兼容 24V 工业电源）	模拟电压输出 工业变送器标准 0~5V/0~10V/4~20mA 输出 PWM I^2C SPI OWI	EEPROM	工业变送器，全功能	模拟输出工业压力变送器 模拟输出工业 RTD 温度变送器 总线型工业压力变送器 总线型工业 RTD 温度变送器
NSA2860X-QQNR	通用 EMC 增强型工业阻式压力变送器信号调理芯片	惠斯通电桥压力传感器 应变片 通用电压输出型传感器 PT100/PT1000 型 RTD 温度传感器	QFN20	-40~125° C	3~5.5V 外置 JFET 支持 4~20mA 环路供电（兼容 24V 工业电源）	模拟电压输出 工业变送器标准 0~5V/0~10V/4~20mA 输出 PWM I^2C SPI OWI	EEPROM	工业变送器，小封装	模拟输出工业压力变送器 模拟输出工业 RTD 温度变送器 总线型工业压力变送器 总线型工业 RTD 温度变送器
NSA2860X-DQNR	通用 EMC 增强型工业阻式压力变送器信号调理芯片	惠斯通电桥压力传感器 应变片 通用电压输出型传感器 PT100/PT1000 型 RTD 温度传感器	QFN20	-40~125° C	3.5~5.5V	I^2C SPI OWI	EEPROM	IoT 压力传感器	总线型工业压力变送器 总线型工业 RTD 温度变送器 IOT 工业变送器
NSC2860X-DQNR	通用型工业容式压力变送器信号调理芯片	电容式压力传感器	QFN20	-40~125° C	3~5.5V 外置 JFET 支持 4~20mA 环路供电（兼容 24V 工业电源）	模拟电压输出 工业变送器标准 0~5V/0~10V/4~20mA 输出 PWM I^2C SPI OWI	EEPROM	电容型输入工业压力液位变送器	电容型工业压力变送器
NSA9260	高可靠性汽车级阻式压力传感器调理芯片	惠斯通电桥阻式压力传感器	SSOP16	-40~150° C	惠斯通电桥阻式压力传感器	模拟电压 PWM OWI	EEPROM	汽车压力普通模拟输出型	汽车压力传感器
NSA9260X	EMC 增强型高可靠性汽车级阻式压力传感器调理芯片	惠斯通电桥阻式压力传感器	SSOP16	-40~150° C	惠斯通电桥阻式压力传感器	模拟电压 PWM OWI	EEPROM	汽车压力 EMC 增强模拟输出型	汽车压力传感器
NSC9260	高可靠性汽车级容式压力传感器调理芯片	电容式压力传感器	SSOP16	-40~150° C	电容式压力传感器	模拟电压 PWM OWI	EEPROM	汽车电容压力普通模拟输出型	汽车压力传感器
NSC9260X	EMC 增强型高可靠性汽车级容式压力传感器调理芯片	电容式压力传感器	SSOP16	-40~150° C	电容式压力传感器	模拟电压 PWM OWI	EEPROM	汽车电容压力 EMC 增强模拟输出型	汽车压力传感器
NSC9262	LIN 接口高可靠性汽车级阻式压力传感器调理芯片	电容式压力传感器	SSOP16	-40~150° C	电容式压力传感器	OWI LIN	EEPROM	汽车电容压力 LIN 输出型	汽车压力传感器
NSC9264	SENT 接口高可靠性汽车级阻式压力传感器调理芯片	电容式压力传感器	SSOP16	-40~150° C	电容式压力传感器	OWI SENT	EEPROM	汽车电容压力 SENT 输出型	汽车压力传感器

NSA2200：数字输出型压力传感器接口芯片

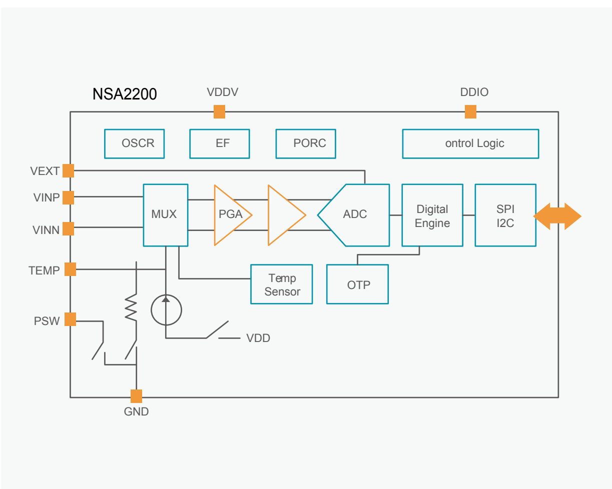
◆ 产品介绍

NSA2200 是用于低成本压力传感器的接口芯片。其内部集成压力传感器的电桥驱动，高精度 PGA，24 位的 ADC，客户可编程数字校准逻辑以及客户可烧写 OTP。NSA2200 支持的传感器非线性拟合校准，也支持传感器的灵敏度和偏置误差的温度补偿。这颗芯片的供货方式为晶圆 Know Good Die 的出货方式，客户可以选择将 NSA2200 与客户自己的压力传感器敏感源合封在一个 package 中，校准后可作为数字输出型压力传感器使用。

◆ 产品性能

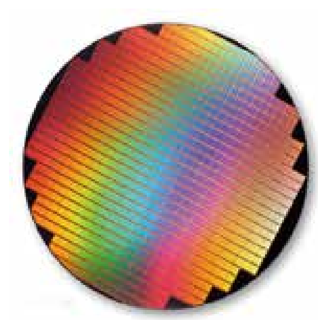
- 集成电桥驱动，高精度 PGA，24 位高精度 ADC，同时支持比例测量法，支持应变片类型或者电阻桥式传感器输入
- 支持传感器诊断及输出钳位功能
- 优秀的噪声性能：600nV @ OSR = 1024X，GaIn = 32X（等效到输入噪声）校准精度：0.05% FSO（同时支持二阶温度系数、三阶非线性校准）
- 高精度内部温度传感器，（绝对精度＜ 0.5°C，分辨率＜ 0.01°C）支持多种外部温度传感器（二极管，二端、三端热敏电阻等）
- 支持 1.8V~5.5V 供电
- 支持休眠工作模式，大幅减轻 MCU 负担，休眠下静态电流在常温条件下在 200nA 级别，同时支持外部电桥供电 Power Down
- 支持 SPI 总线或者 I^2C 数字接口输出

◆ 功能框图



◆ 封套和出货形式

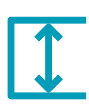
- KDG



◆ 应用场景

消费类 / 工业压力传感器模组
（洗衣机液位 / 压力锅 / 咖啡机 / 豆浆机等）

气压计



高度计

天气预报机

电子秤

NSA2300：兼容模拟和数字输出的压力传感器接口信号调理芯片

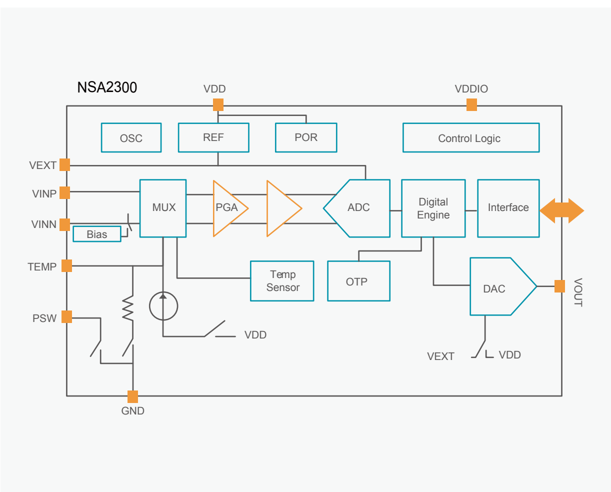
◆ 产品介绍

NSA2300 是用于低成本压力传感器的接口芯片，其输出形式可以支持模拟量输出或者数字量输出。其内部集成压力传感器的电桥驱动，高精度 PGA，24 位的 ADC，客户可编程数字校准逻辑以及客户可烧写 OTP。NSA2300 支持的传感器非线性拟合校准，也支持传感器的灵敏度和偏置误差的温度补偿。这颗芯片的封装方式是 SO8 的或者 MSOP10 的，也可以提供晶圆 Know Good Die 的出货方式。

◆ 产品性能

- 集成电桥驱动，高精度 PGA，24 位高精度 ADC，同时支持比例测量法，支持应变片类型或者电阻桥式传感器输入
- 支持传感器诊断及输出钳位功能
- 优秀的噪声性能：600nV @ OSR = 1024X，GaIn = 32X（等效到输入噪声）校准精度：0.05% FSO（同时支持二阶温度系数、三阶非线性校准）
- 高精度内部温度传感器，（绝对精度＜ 0.5°C，分辨率＜ 0.01°C）支持多种外部温度传感器（二极管，二端、三端热敏电阻等）
- 支持 1.8V~5.5V 供电
- 支持休眠工作模式，大幅减轻 MCU 负担，休眠下静态电流在常温条件下在 200nA 级别，同时支持外部电桥供电 Power Down
- 支持 SPI 总线或者 I^2C 数字接口输出，也提供模拟量比例 / 固定输出模式。

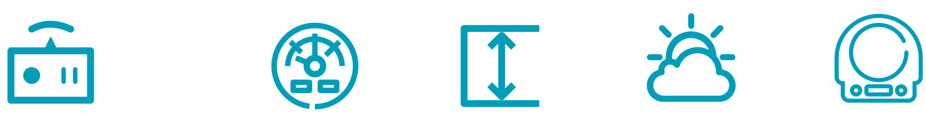
◆ 功能框图



◆ 封装和出货形式

- SO8，MSOP10，KDG

◆ 应用场景



消费类 / 工业压力传感器模组（洗衣机液位 / 压力锅 / 咖啡机 / 豆浆机等）　气压计　高度计　天气预报机　电子秤

温度传感器
MEMS 麦克风信号调理芯片
MEMS 压力传感器
红外 PIR 传感器信号调理芯片
电流传感器
热电堆传感器信号调理芯片
线性霍尔电流传感器
磁传感器信号调理芯片
磁性位置传感器
工业汽车专用 SoC
工业压力变送器信号调理芯片
通用信号链芯片
压力传感器信号调理芯片

NSA2302：兼容模拟和数字输出的压力传感器接口信号调理芯片

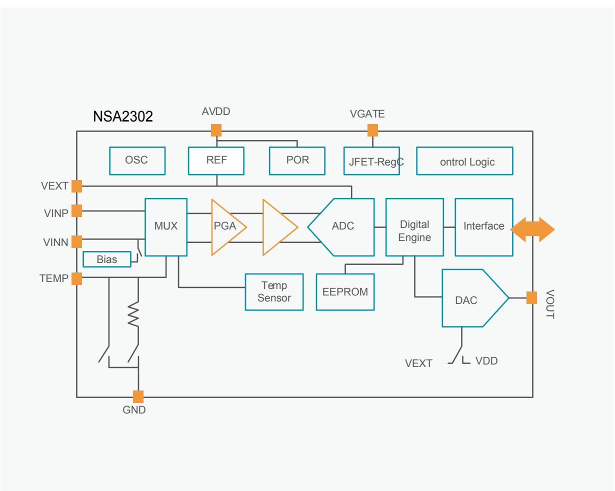
◆ 产品介绍

NSA2302 是一颗专为桥式传感器提供的高集成、低成本、高精度的接口芯片，对传感器信号进行采集、放大和校准。NSA2302 集成了低噪声仪表放大器（PGA），低功耗 24 位 Σ—ΔADC，用于数字校准的 DSP 和 12 位 DAC。NSA2302 支持对传感器的零点、灵敏度的二阶温度漂移校准以及最高三阶的非线性校准，数字校准精度可以达到 0.1%以内。这些校准逻辑都基于内部 EEPROM 所存储的校准参数，通过内置 DSP 进行计算。 NSA2302 内部集成 JFET 控制器，通过这个功能，NSA2302 还可以支持直接高电压供电的应用。NSA2302 同时支持 I^2C ／ SPI 数字输出、模拟输出，并支持复用模拟引脚的单线配置接口（OWI）来进行传感器后标定。

◆ 产品性能

- 集成电桥驱动，高精度 PGA，24 位高精度 ADC，同时支持比例测量法，支持应变片类型或者电阻桥式传感器输入
- 支持传感器诊断及输出钳位功能
- 优秀的噪声性能：600nV @ OSR = 1024X，GaIn = 32X（等效到输入噪声）校准精度：0.05% FSO（同时支持二阶温度系数、三阶非线性校准）
- 高精度内部温度传感器，（绝对精度＜ 0.5°C，分辨率＜ 0.01°C）支持多种外部温度传感器（二极管，二端、三端热敏电阻等）
- VDD 支持 3V~5.5V 供电，通过 JFET 控制器，也可以支持外部高压供电
- 支持休眠工作模式，大幅减轻 MCU 负担，休眠下静态电流在常温条件下在 200nA 级别，同时支持外部电桥供电 Power Down
- 支持 SPI 总线或者 I^2C 数字接口输出，支持模拟量比例输出

◆ 功能框图



◆ 封套和出货形式

- SO8，MSOP10，KDG

◆ 应用场景

汽车后装压力传感器
（空调压力 /TMAP）

消费类 / 工业压力传感器模组
（洗衣机液位 / 压力锅 / 咖啡机 / 豆浆机等）

NSA2860/NSA2860X：支持 4~20mA 输出的工业变送器信号处理专用芯片

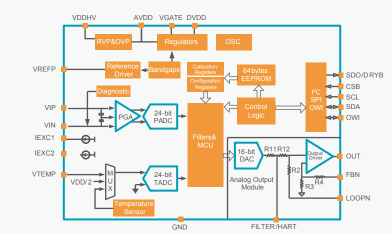
◆ 产品介绍

NSA2860（X）是一颗为 4~20mA 电流输出或者 0~5V/0~10V 电压输出的工业变送器专门开发的 ASSP 芯片。NSA2860（X）其内部集成电桥驱动，双路恒流源驱动，PGA 和 24 位高精度 ADC，可方便的用于接口电桥型压力传感器或者 RTD/TC 等温度传感器。芯片内部集成客户可编程数字校准逻辑，也提供方便的 OWI 接口可以通过 4~20mA 的模拟线路直接进行通信，使得客户可以方便的进行传感器装配后标定和标定系数的保存。另外 , NSA2860（X）也集成外部 JFET 控制器，可以在 24V 的标准工业环路供电应用条件下直接使用而无需额外的电源控制器。过去几年中，这颗芯片已经在工业压力变送器，工业温度变送器等现场仪表中被广泛的应用，其可靠性稳定性也已经由大批的出货量在工业现场中得以充分的验证。

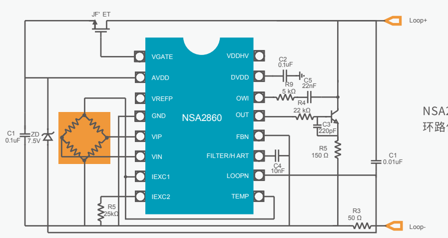
◆ 产品性能

- 集成电桥驱动，高精度 PGA，24 位高精度 ADC，同时支持比例测量法，支持应变片类型或者电阻桥式传感器输入
- 集成双路恒流源输出，支持三线制或者四线制 RTD 温度传感器输入
- 集成外部 JFET 控制器，支持 24V 工业环路供电方式直接供电
- 支持 4~20mA 输出或者 0~5V/0~10V 模拟量输出方式
- 支持 SPI 总线或者 I^{2}C 数字接口，也可以做数字型变送器的模拟前端使用
- OWI 接口，可以在两线制 4~20mA 接线的情况下支持客户装配后标定
- 数字传感器标定方式，支持高达三阶的传感器非线性拟合校准和二阶温度系数校准
- 静态电流低，1.5mA 的工作电流完美支持 4~20mA 环路供电
- 供电脚 VDDHV 耐受高达 28V 的高压冲击，实现高可靠性的工业现场应用

◆ 功能框图



NSA2860 (X) 的内部框图



NSA2860用于4~20mA 环路供电的压力变送器

◆ 封装和出货形式

- NSA2860_SSOP16：SSOP16
- NSA2860_TSSOP：TSSOP20
- NSA2860X-QQNR: QFN20

◆ 应用场景

工业压力变送器和温度变送器

工业现场仪表模拟前段

PLC/DCS 模拟量输入输出

NSA2862X：低功耗数字型工业传感器模拟前端芯片

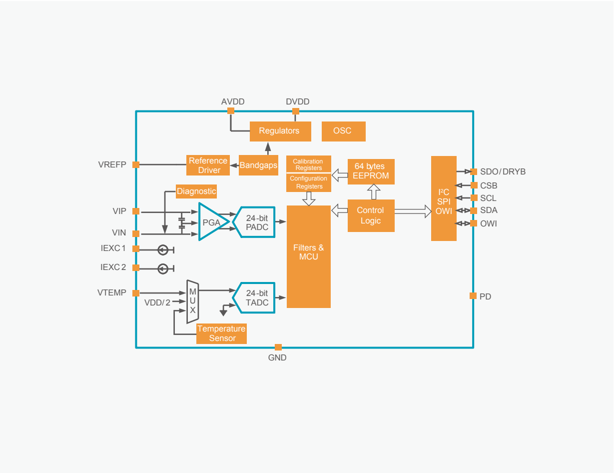
◆ 产品介绍

NSA2862X 是一颗为数字型工业变送器或者需要低休眠功耗的 IIoT 工业传感器专门开发的模拟前端芯片。NSA2862X 其内部集成电桥驱动，双路恒流源驱动，PGA 和 24 位高精度 ADC，可方便的用于接口电桥型压力传感器或者 RTD/TC 等温度传感器。其内部集成客户可编程数字校准逻辑和 EEPROM，使得客户可以方便的进行传感器装配后标定和标定系数的保存。NSA2862X 有专门的 PD 管脚，可以在工业无线传感器的应用中通过 PD 管脚将芯片置于低功耗关闭状态，达到 100nA 级别的静态休眠电流。过去几年中，这颗芯片已经在工业压力 IoT 仪表中被广泛的应用，其可靠性稳定性也已经由大批的出货量在工业现场中得以充分的验证。

◆ 产品性能

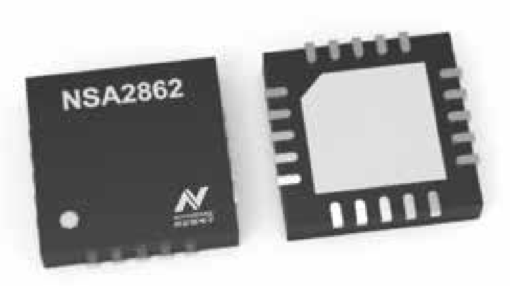
- 集成电桥驱动，高精度 PGA，24 位高精度 ADC，同时支持比例测量法，支持应变片类型或者电阻桥式传感器输入
- 集成双路恒流源输出，支持三线制或者四线制 RTD 温度传感器输入
- 支持 SPI 总线或者 I²C 数字接口，作为数字型变送器的模拟前端使用
- 数字传感器标定方式，支持高达三阶的传感器非线性拟合校准和二阶温度系数校准
- 支持 Power Down 的模式，休眠下静态电流在常温条件下在 100nA 级别

◆ 功能框图



◆ 封套和出货形式

- SO8，MSOP10，KDG



◆ 应用场景

工业压力变送器和温度变送器

工业现场仪表模拟前段

PLC/DCS 模拟量输入输出

NSC2860X：支持 4~20mA 输出的电容型工业压力变送器信号处理专用芯片

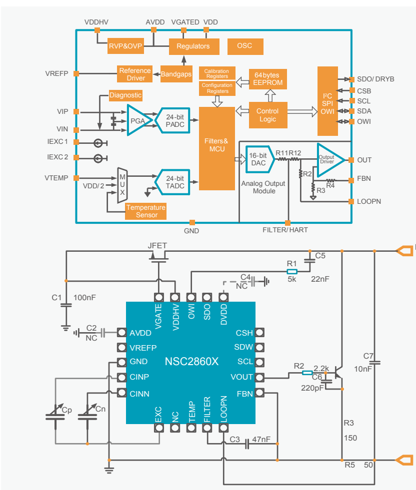
◆ 产品介绍

NSC2860X 是一颗为 4~20mA 电流输出或者 0~5V 电压输出的工业变送器专门开发的 ASSP 芯片。NSC2860X 其内部集成电容电压转换电路，专门设计用于接口电容型压力传感器。其内部集成客户可编程数字校准逻辑，也提供方便的 OWI 接口可以通过 4~20mA 的模拟线路直接进行通信，使得客户可以方便的进行传感器装配后标定和标定系数的保存。另外，NSC2860X 也集成外部 JFET 控制器，可以在 24V 的标准工业环路供电应用条件下直接使用而无需额外的电源控制器。过去几年中，这颗芯片已经在工业电容式压力变送器的应用中被广泛的应用，其可靠性稳定性也已经由大批的出货量在工业现场中得以充分的验证。

◆ 产品性能

- 集成电容电压转换电路，支持电容型压力传感器接口
- 集成外部 JFET 控制器，支持 24V 工业环路供电方式直接供电
- 支持 4~20mA 输出或者 0~5V/0~10V 模拟量输出方式
- 支持 SPI 总线或者 I^2C 数字接口，也可以做数字型变送器的模拟前端使用
- OWI 接口，可以在两线制 4~20mA 接线的情况下支持客户装配后标定
- 数字传感器标定方式，支持高达三阶的传感器非线性拟合校准和二阶温度系数校准
- 静态电流低，1.5mA 的工作电流完美支持 4~20mA 环路供电
- 供电脚 VDDHV 耐受高达 28V 的高压冲击，实现高可靠性的工业现场应用

◆ 功能框图

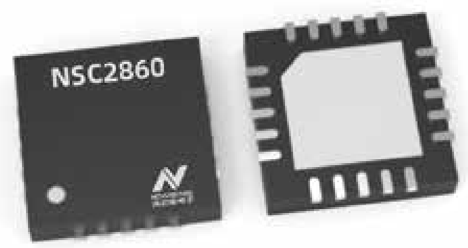


NSC2860X的内部框图

NSC2860X用于4~20mA环路供电的压力变送器

◆ 封装和出货形式

- NSC2860X-DQNR: QFN20



◆ 应用场景

工业电容型压力变送器

NSA9260(X)：电阻桥式汽车压力传感器信号调理芯片

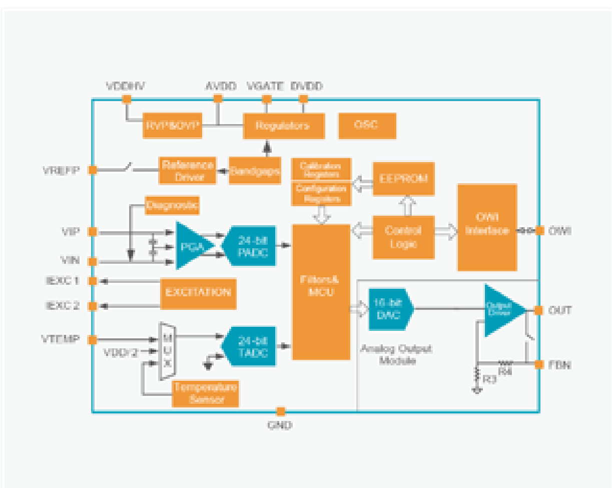
◆ 产品介绍

NSA9260（X）是一颗 EMC 增强的满足 AECQ100 标准的高集成度的用于电阻桥式汽车压力传感器信号调理专用芯片。NSA9260（X）通过高精度增益可变仪表放大器和一个 24 位 ADC 构成了主信号测量通道，一个 24 位 ADC 构成辅助温度测量通道，通过内置的数字处理引擎，NSA9260X 支持对传感器的零点，灵敏度的二阶温度漂移校准以及最高三阶的非线性校准，校准精度可以达到 0.1%以内，其校准系数存储于一组可多次编程的 EEPROM 中。NSA9260X 支持电源过压及反压保护功能，支持模拟电压输出，PWM 输出多种输出模式，并支持对传感器的诊断功能。

◆ 产品性能

- 支持 -24V ～ 28V 的过压和反压保护以应对汽车传感器应用环境
- 集成电桥驱动，高精度 PGA，24 位高精度 ADC，同时支持比例测量法，支持应变片类型或者电阻桥式传感器输入
- 支持传感器诊断及输出钳位功能
- 高精度 1X ～ 256X 可变增益仪表放大器最高 8 倍的数字增益
- 内置基于数字处理器的传感器校准逻辑，可支持客户后标定，支持高达三阶的非线性拟合校准和二阶的温度灵敏度和零点偏置校准
- 校准数据可保存于 EEPROM，可多次编程
- 比例或者绝对电压输出，支持 PWM 输出
- 增强的 EMC 性能
- 专有的 OWI 通信模式支持传感器组装后标定
- 工作温度范围：-40°C～ 150°C , 符合 AECQ100 标准

◆ 功能框图



◆ 封套和出货形式

- SSOP16

◆ 应用场景

汽车压力传感器模组（TMAP，汽车空调压力，机油压力，刹车压力传感器等）

工业变送器

NSC9260(X)：电容式汽车压力传感器信号调理芯片

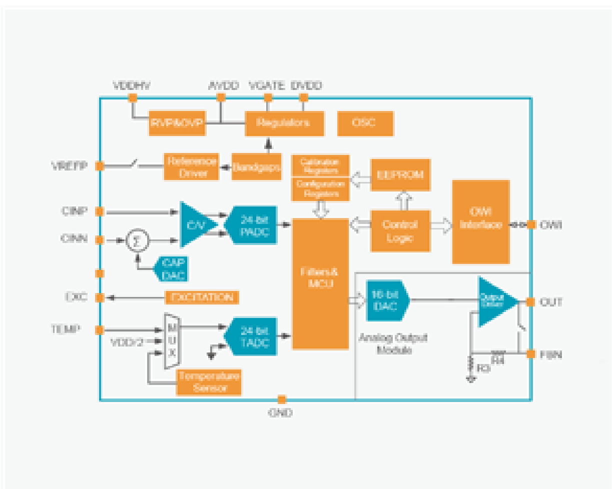
◆ 产品介绍

NSC9260（X）是一颗 EMC 增强的满足 AECQ100 标准的高集成度的用于电容式汽车压力传感器信号调理专用芯片。NSC9260（X）通过电容电压转换电路和一个 24 位 ADC 构成了主信号测量通道，一个 24 位 ADC 构成辅助温度测量通道，通过内置的数字处理引擎，NSC9260X 支持对传感器的零点，灵敏度的二阶温度漂移校准以及最高三阶的非线性校准，校准精度可以达到 0.1%以内，其校准系数存储于一组可多次编程的 EEPROM 中。NSC9260（X）支持电源过压及反压保护功能，支持模拟电压输出，PWM 输出多种输出模式，其主要应用于汽车用于测量 1Mpa 以上压力值的电容式压力传感器的应用场合。

◆ 产品性能

- 支持 -24V ～ 28V 的过压和反压保护以应对汽车传感器应用环境
- 集成 C/V 电容电压转换电路和 24 位高精度 ADC，可以方便的对电容式压力传感器进行电容量的测量并计算转换到压力。
- 内置基于数字处理器的传感器校准逻辑，可支持客户后标定，支持高达三阶的非线性拟合校准和二阶的温度灵敏度和零点偏置校准
- 校准数据可保存于 EEPROM，可多次编程
- 比例或者绝对电压输出，支持 PWM 输出
- 增强的 EMC 性能
- 专有的 OWI 通信模式支持传感器组装后标定
- 工作温度范围：-40°C～ 150°C , 符合 AECQ100 标准

◆ 功能框图



◆ 封装和出货形式

- SSOP16

◆ 应用场景

汽车电容式压力传感器模组
（汽车空调压力，刹车压力等）

NSC9262：支持 LIN 总线的电容式汽车压力传感器信号调理芯片

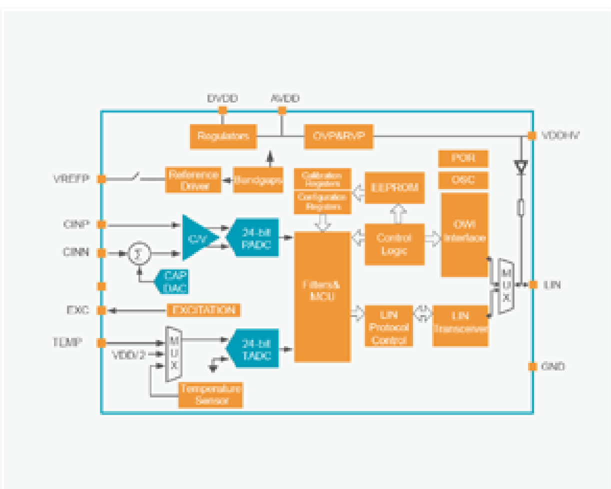
◆ 产品介绍

NSC9262 是一颗 EMC 增强的满足 AECQ100 标准的高集成度的用于电容式汽车压力传感器信号调理专用芯片，并提供 LIN 总线接口。NSC9262 通过电容电压转换电路和一个 24 位 ADC 构成了主信号测量通道，一个 24 位 ADC 构成辅助温度测量通道，通过内置的数字处理引擎，NSC9262 支持对传感器的零点，灵敏度的二阶温度漂移校准以及最高三阶的非线性校准，校准精度可以达到 0.1% 以内，其校准系数存储于一组可多次编程的 EEPROM 中。NSC9262 支持电源过压及反压保护功能，支持 LIN 总线接口并满足 LIN 总线规范，其主要应用于汽车用于测量 1Mpa 以上压力值的电容式压力传感器的应用场合。

◆ 产品性能

- 支持 -40V ～ 40V 的过压和反压保护以应对汽车传感器应用环境
- 集成 C/V 电容电压转换电路和 24 位高精度 ADC，可以方便的对电容式压力传感器进行电容量的测量并计算转换到压力。
- 内置基于数字处理器的传感器校准逻辑，可支持客户后标定，支持高达三阶的非线性拟合校准和二阶的温度灵敏度和零点偏置校准
- 校准数据可保存于 EEPROM，可多次编程
- 满足 LIN 总线规范 1.3/2.0/2.1
- 专有的 OWI 通信模式支持传感器组装后标定
- 工作温度范围：-40°C～ 150°C , 符合 AECQ100 标准

◆ 功能框图



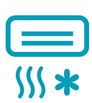
◆ LIN 总线认证

- LIN 总线规范 LIN1.3/2.0/2.1

◆ 封套形式

- SSOP16

◆ 应用场景



汽车电容式空调压力传感器模组

NSC9264：支持 SENT 总线的电容式汽车压力传感器信号调理芯片

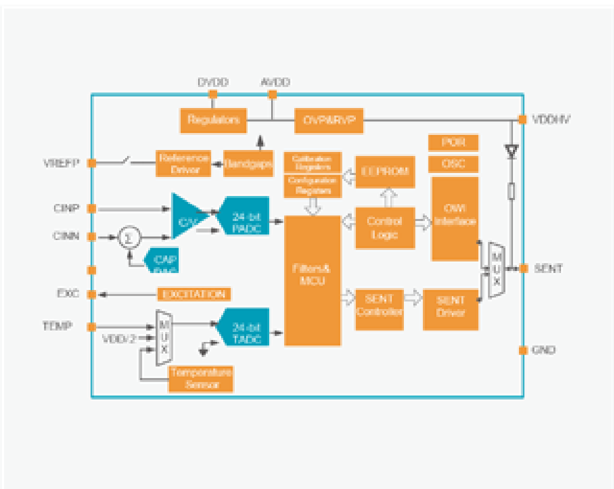
◆ 产品介绍

NSC9264 是一颗 EMC 增强的满足 AECQ100 标准的高集成度的用于电容式汽车压力传感器信号调理专用芯片，并提供 SENT 总线接口。NSC9264 通过电容电压转换电路和一个 24 位 ADC 构成了主信号测量通道，一个 24 位 ADC 构成辅助温度测量通道，通过内置的数字处理引擎，NSC9264 支持对传感器的零点，灵敏度的二阶温度漂移校准以及最高三阶的非线性校准，校准精度可以达到 0.1%以内，其校准系数存储于一组可多次编程的 EEPROM 中。NSC9264 支持电源过压及反压保护功能，支持 SENT 总线接口并满足 SAE J2716 总线规范，其主要应用于汽车用于测量 1Mpa 以上压力值的电容式压力传感器的应用场合。

◆ 产品性能

- 支持 -24V ～ 24V 的过压和反压保护以应对汽车传感器应用环境
- 集成 C/V 电容电压转换电路和 24 位高精度 ADC，可以方便的对电容式压力传感器进行电容量的测量并计算转换到压力。
- 内置基于数字处理器的传感器校准逻辑，可支持客户后标定，支持高达三阶的非线性拟合校准和二阶的温度灵敏度和零点偏置校准
- 校准数据可保存于 EEPROM，可多次编程
- 满足 SAE J2716 协议规范，满足快慢通道输出并提供诊断功能
- 专有的 OWI 通信模式支持传感器组装后标定
- 工作温度范围：-40°C～ 150°C , 符合 AECQ100 标准

◆ 功能框图



◆ 封装和出货形式

- SSOP16

◆ 应用场景

汽车电容式传感器模组

MEMS 麦克风信号调理芯片

MEMS 麦克风信号调理芯片选型表

产品型号	产品描述	产品特点	供电电压 / 电流	AOP	偏压范围 / 步长	增益范围 / 步长	噪声	输出方式	典型应用
NSC6272	模拟输出 MEMS 麦克风信号调理芯片	低成本模拟输出 MEMS 麦克风信号调理 偏压调节步长 0.3V 增益调节步长 0.5dB	1.6V~3.6V /125μA	128dBV	7.5V~16V/0.3V	-4dB~11dB/ 0.5dB	4μVrms	模拟	TWS 耳机 智能电视 智能家电 智能音箱
NSC6273	模拟输出 MEMS 麦克风信号调理芯片	低成本模拟输出 MEMS 麦克风信号调理 偏压调节步长 0.3V 增益调节步长 0.5dB	2.3V~3.6V /125μA	130dBV	7.5V~16V/0.3V	-4dB~11dB/ 0.5dB	4μVrms	模拟	TWS 耳机 智能电视 智能家电 智能音箱
NSC6280	模拟输出 MEMS 麦克风信号调理芯片	增强型模拟输出 MEMS 麦克风信号调理 偏压调节步长 0.3V 增益调节步长 0.5dB 增加高频信号 EMI 抗干扰，使其更加适合在手机等应用使用	1.6V~3.6V /120μA	132dBV	6V~15.5V/0.3V	-1.5dB~11dB/0.5dB	4μVrms	模拟	手机 /PAD
NSC6360	模拟输出 MEMS 麦克风信号调理芯片	增强版数字输出 MEMS 麦克风信号调理 增强型电源 PSRR	1.62V~3.6V/300 μA@768kHz，750μA@2.4MHz	117dBF.S.	7.6V~15.9V/ 1.18V	9dB~17dB/ 0.6dB	4.5μVrms	数字	笔记本电脑 智能音箱
NSC6362	模拟输出 MEMS 麦克风信号调理芯片	增强版数字输出 MEMS 麦克风信号调理 增强型电源 PSRR	1.62V~3.6V/330 μA@768kHz，780μA@2.4MHz	120dBF.S.	7.5V~14.4V/0.3V; 15V~19.2V/0.6V	0dB~23dB/ 0.5dB	3μVrms	数字	笔记本电脑 智能音箱
NSC6364	I2S 接口数字 MEMS 麦克风信号调理芯片	I2S 接口 三种工作模式：休眠，低功耗和性能模式 极低功耗 芯片尺寸小，可适用客户小尺寸封装	1.65V~3.6V/540 uA@3.072MHz 285μA@768kHz	120dBF.S.	4.7V~12.7V/0.5	AGaIn：4.9dB~15.7dB/1.8dB DGaIn: -1.9dB~3.8dB/0.5dB	4μVrms	数字	可穿戴设备 遥控器 物联网 智能家电 游戏机

NSC9262：支持 LIN 总线的电容式汽车压力传感器信号调理芯片

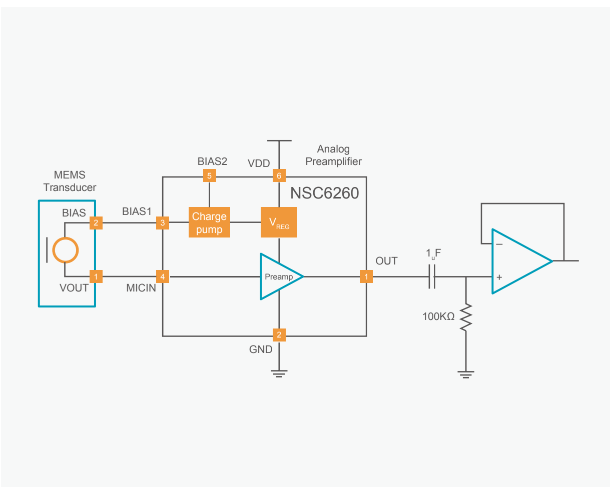
◆ 产品介绍

NSC6272/NSC6273 是 MEMS 麦克风的前置放大器。NSC6272/NSC6273 具有集成的低噪声偏置 MEMS 麦克风电路，以及高性能模拟前置放大器，可提供真正的声音质量并支持灵活的麦克风系统。偏置电压和模拟前置放大器增益可通过内部熔断器组（OTP）进行调整，因此 NSC6272/NSC6273 可支持 MEMS 传感器具有不同的参数。它还可以提高产量并提供更好的灵敏度一致性。NSC6272/NSC6273 具有两个用于不同位置的偏置电压的输出焊盘，可以根据需要选择其中一个在 MEMS 麦克风的顶板位置。NSC6273 的 AOP 性能为 130dBV，相比于 NSC6272 的 128dBV 的 AOP 性能有所加强。

◆ 产品性能

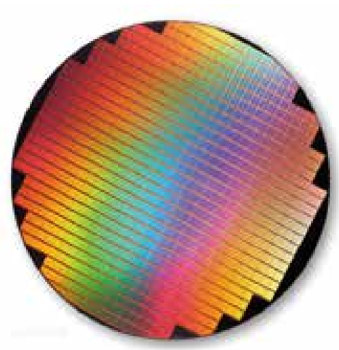
- 工作电压：NSC6272 为 1.6V ～ 3.6V， NSC6273 为 2.3~3.6V
- 电流消耗：125μA typ.
- 等效输入噪声：4μVrms（-108dBV）
- 增益调节（OTP）：-4dB ～ 11dB with 0.5dB ／ Step
- 频率响应：20Hz ～ 20kHz
- 偏置电压：7.5V ～ 16V with 0.3V ／ Step
- 工作温度：-40°C～ 85°C

◆ 功能框图



◆ 封套和出货形式

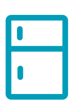
- KGD



◆ 应用场景

TWS 耳机

智能电视



智能家电

智能音箱

NSC6280：模拟量输出 MEMS 麦克风信号调理芯片

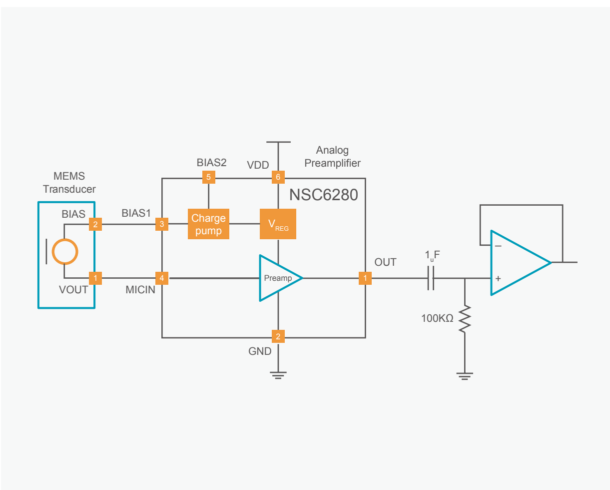
◆ 产品介绍

NSC6280 是 MEMS 麦克风的前置放大器。NSC6280 具有集成的低噪声偏置 MEMS 麦克风电路，以及高性能模拟前置放大器，可提供真正的声音质量并支持灵活的麦克风系统。偏置电压和模拟前置放大器增益可通过内部熔断器组（OTP）进行调整，因此 NSC6280 可支持 MEMS 传感器具有不同的参数。它还可以提高产量并提供更好的灵敏度一致性。NSC6280 具有两个用于不同位置的偏置电压的输出焊盘，可以根据需要选择其中一个在 MEMS 麦克风的顶板位置。另外，NSC6280 相对面对的应用对象是做手机类的相对高端的应用，这个芯片针对比如高频 EMI 抗干扰方面做了很大的优化，同时在针对量产良率的改善方面也做了很大的优化。

◆ 产品性能

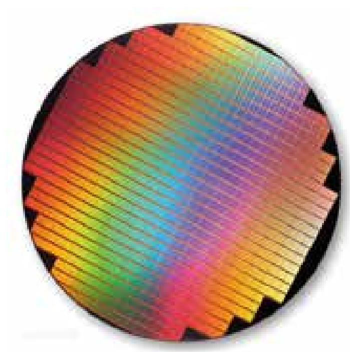
- 工作电压：1.6V ～ 3.6V
- 电流消耗：120μA typ.
- 等效输入噪声：4μVrms（-108dBV）
- 增益调节（OTP）：-4dB ～ 11dB with 0.5dB ／ Step
- 频率响应：20Hz ～ 20kHz
- 偏置电压：6V ～ 15.5V with 0.3V ／ Step
- 工作温度：-40°C～ 85°C

◆ 功能框图

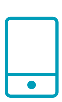


◆ 封装与出货形式

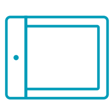
- KGD



◆ 应用场景



手机



PAD 类产品

NSC6360：数字 PDM 输出 MEMS 麦克风信号调理芯片

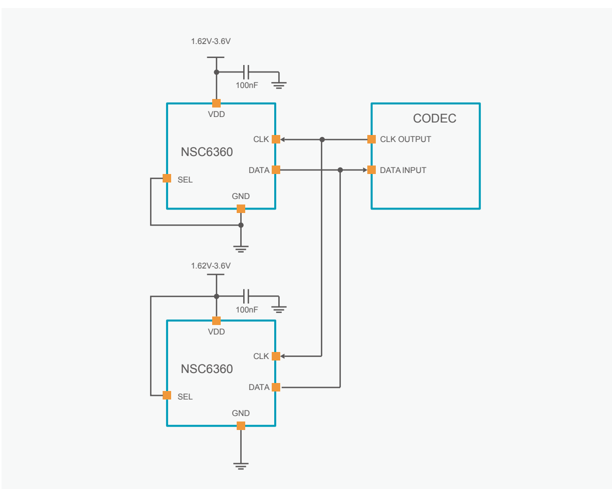
◆ 产品介绍

NSC6360 是一颗应用于 MEMS 数字麦克风的 PDM 输出预放大器。该芯片内部集成了用于 MEMS 麦克风的低噪声偏置电路及高性能模拟预放大电路，能够提供高品质音频信号输出并使得 MEMS 麦克风产品具有高度灵活性。内置的 OTP 可调节偏压和增益，因此 NSC6360 支持不同参数的 MEMS 麦克风传感器，具有更好的灵敏度一致性。客户可将该芯片集成在 MEMS 数字麦克风芯片中，用于音频信号调理。NSC6360 芯片的启动和唤醒时间可达到极低的 20ms，增益和偏置电压以及左右声道极性均可编程。NSC6360 支持基于输入时钟频率的动态电流调整，因此可在不同的电源模式下使用。该芯片的工作电压为 1.6V 至 3.6V，其工作模式包括睡眠模式、低电压模式及正常模式。

◆ 产品性能

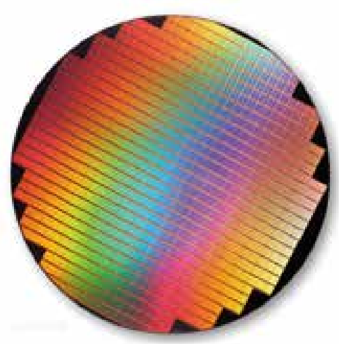
- 工作电压：1.62V ～ 3.6V
- 工作模式：休眠模式，低电压模式，正常模式
- 电流消耗：300μA @768kHz，750uA@2.4MHz
- 等效输入噪声：4.5μVrms（-107dBV）
- 增益调节（OTP）：9dB ～ 17dBFS with 0.6dB ／ Step
- 偏置电压：7.6V ～ 15.9V with 1.18V ／ Step
- 工作温度：-40°C～ 85°C

◆ 功能框图



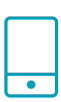
◆ 封套和出货形式

- KGD



◆ 应用场景


笔记本电脑


手机


智能音箱

NSC6362：数字 PDM 输出 MEMS 麦克风信号调理芯片

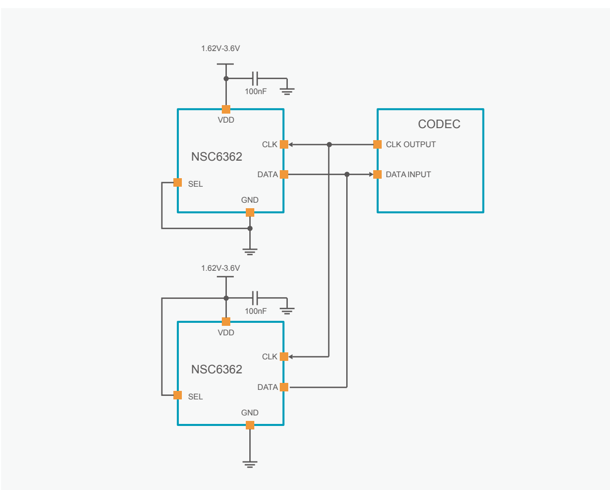
◆ 产品介绍

NSC6362 是一颗应用于 MEMS 数字麦克风的 PDM 输出预放大器。该芯片内部集成了用于 MEMS 麦克风的低噪声偏置电路及高性能模拟预放大电路，能够提供高品质音频信号输出并使得 MEMS 麦克风产品具有高度灵活性。内置的 OTP 可调节偏压和增益，因此 NSC6362 支持不同参数的 MEMS 麦克风传感器，具有更好的灵敏度一致性。客户可将该芯片集成在 MEMS 数字麦克风芯片中，用于音频信号调理。NSC6362 芯片的启动和唤醒时间可达到极低的 20ms，增益和偏置电压以及左右声道极性均可编程。NSC6362 支持基于输入时钟频率的动态电流调整，因此可在不同的电源模式下使用。该芯片的工作电压为 1.62V 至 3.6V，其工作模式包括睡眠模式、低电压模式及正常模式。

◆ 产品性能

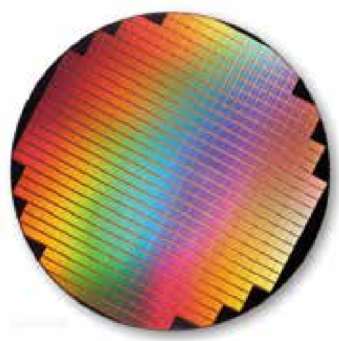
- 工作电压：1.62V ～ 3.6V
- 工作模式：休眠模式，低电压模式，正常模式
- 电流消耗：330μA @768kHz，780uA@2.4MHz
- 等效输入噪声：3μVrms（-110dBV）
- 增益调节（OTP）：0dB ～ 23dBFS with 0.5dB ／ Step
- 偏置电压：7.5V ～ 19.2V with 1.3V ／ Step
- 工作温度：-40°C～ 85°C

◆ 功能框图



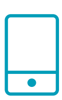
◆ 封装与出货形式

- KGD



◆ 应用场景


笔记本电脑


手机


智能音箱

NSC6364：I2S 接口数字 MEMS 麦克风信号调理芯片

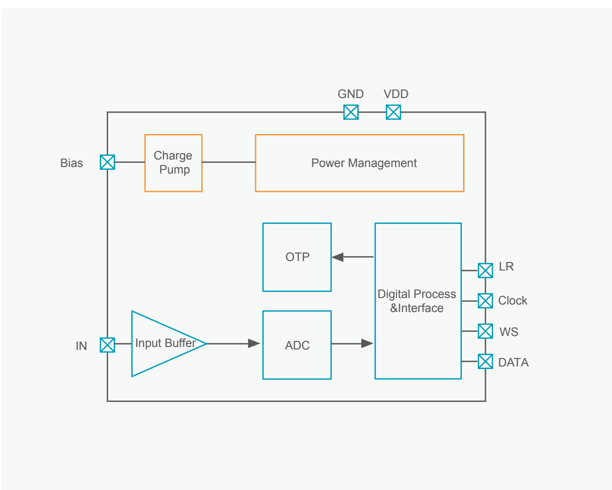
◆ 产品介绍

NSC6364 是针对可穿戴设备、智能家电以及物联网等应用场景的 I2S 接口硅麦克风调理芯片，信噪比配合不同的 MEMS 传声器可以达到 63dB 以上，并且具有休眠，低功耗和性能模式，满足可以对于系统实时聆听的需求（Always Listening）。该产品相比较传统的 PDM 接口硅麦克风 +ADC 的方案，可以显著降低声学采集通道的系统成本和功耗。

◆ 产品性能

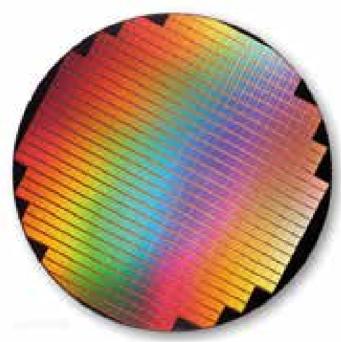
- I2S 输出，SNR 达到 67dB
- 工作电压范围：1.65V ～ 3.6V
- 具有极低功耗
- BIAS 可调，4.7V~12.7V
- 模拟增益可调，4.9dB~+15.7dB
- 数字增益可调，-1.9dB~+3.8dB
- 晶粒尺寸大小， 600um x 900um
- 工作温度，-40°C ~85°C
- 具有休眠，低功耗，性能三种工作模式
- 良好的抗射频能力

◆ 功能框图



◆ 封套和出货形式

- KGD



◆ 应用场景


可穿戴设备


遥控器


物联网


智能家电


游戏机

MEMS 麦克风信号调理芯片选型表

产品型号	探头配合方式	输出方式	产品特点	封装形式	温度范围	供电电压 / 电流	起始（最小）触发阈值	产品子料号 / 订货号	输出方式	典型应用
NSA3162T	外置型	开关量输出	判断阈值和开启时间可用电阻调节	SOP8	-25~85° C	1.8V~4.5V /13μA	52μV	NSA3162T	开关量	智能照明 / 智能门铃 智能安防（摄像头）
NSA3180	内置型	开关量输出	判断阈值和开启时间可用电阻调节	DFN8	-40~85° C	1.5V~4.5V /10μA	50μV	NSA3180FT 520	开关量	智能照明 / 智能门铃 智能安防（摄像头）
NSA3180T	内置型	开关量输出	判断阈值和开启时间可用电阻调节	DFN8	-25~85° C	1.8V~4.5V /13μA	52μV	NSA3180TF T00	开关量	智能照明 / 智能门铃 智能安防（摄像头）
NSA3182	外置型	开关量输出	判断阈值和开启时间可用电阻调节，内置 LDO	SOP8	-40~85° C	3.1V~12V /13μA	50μV	NSA3182FT 100	开关量	智能照明
NSA3166	外置型	数字量输出 / 开关量输出	判断阈值和开启时间可用寄存器配置	DFN8	-40~85° C	1.6V~4.5V /6μA	50μV	NSA3166_ CDNR	数字量	智能照明 / 智能门铃 智能安防（摄像头）

红外 PIR 传感器信号调理芯片

NSA3162T：普通外置型 PIR 传感器信号调理芯片

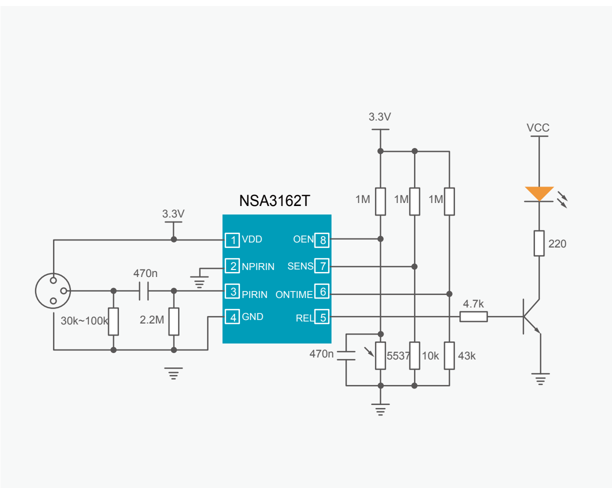
◆ 产品介绍

NSA3162T 是一颗高度集成的用于热释电红外传感器（PIR）的信号处理芯片。NSA3162T 单片集成了热释电被动红外移动探测的所有必需组件，模拟前端可以直接与模拟型 PIR 探测器通过交流耦合连接。内置高精度模数转换器，可将探测器信号转化成数字信号，移动检测单元可以针对移动热源进行算法甄别，提高系统抗干扰性，支持开关量输出。传感器灵敏度阈值和报警维持时间可通过外部电阻调节。

◆ 产品性能

- 应对 PIR 外置型信号调理应用场合，SOP8 封装
- 灵敏度和响应时间通过外部电阻可调
- 支持 1.8V~4.5V 的供电范围
- 开关量输出
- 低功耗，静态电流 15μA

◆ 功能框图



◆ 封装形式

- SOP8

◆ 应用场景

智能照明　　智能安防　　楼宇自动化

NSA3180T：内置型 PIR 传感器信号调理芯片

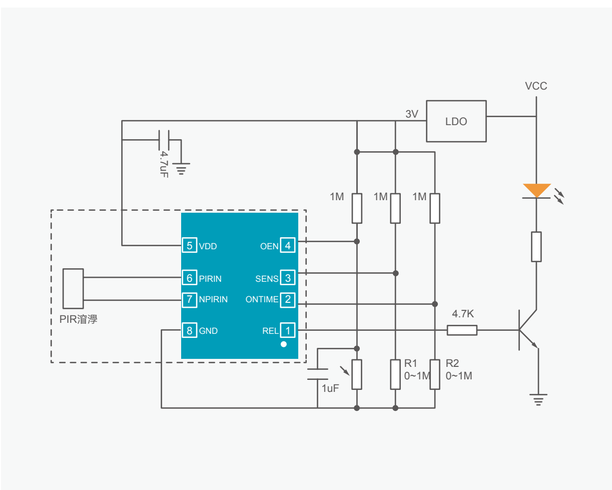
◆ 产品介绍

NSA3180/3180T 是一颗高度集成的用于热释电红外传感器（PIR）的控制芯片。NSA3180 单片集成了热释电被动红外移动探测的所有必需组件，模拟前端可以直接连接模拟型 PIR 探测器。内置高精度模数转换器，可将探测器信号转化成数字信号，移动检测单元可以针对移动热源进行算法甄别，提高系统抗干扰性，支持开关量输出。传感器灵敏度阈值和报警维持时间可通过外部电阻调节。NSA3180T 相比于 NSA3180 的静态电流稍大，最低工作电压也稍高一点，是 NSA3180 的低成本版。

◆ 产品性能

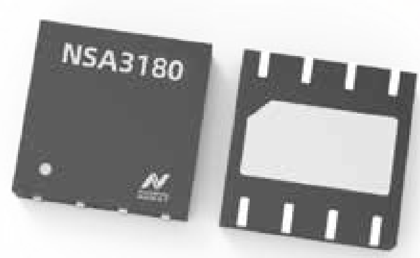
- 应对 PIR 内置型信号调理应用场合，DFN8 封装
- 灵敏度和响应时间通过外部电阻可调
- 开关量输出
- 低功耗，静态电流 15μA（NSA3180T 为 15μA）
- 供电电压范围为 1.8V~4.5V（NSA3180T 为 1.8V~4.5V）

◆ 功能框图



◆ 封装与出货形式

- DFN8



◆ 应用场景


智能照明


智能安防


楼宇自动化

NSA3182：集成 LDO 的外置型 PIR 传感器信号调理芯片

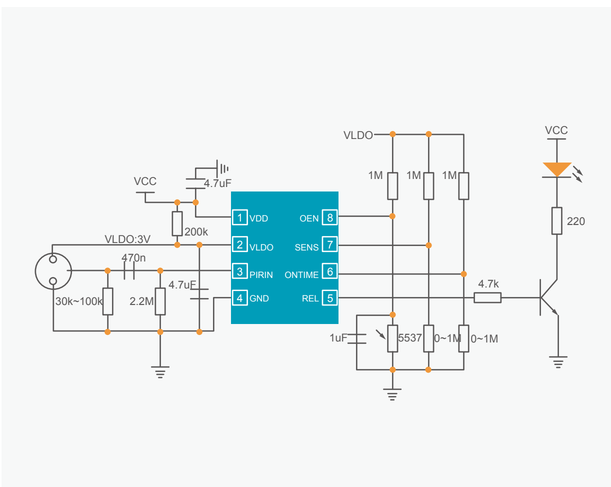
◆ 产品介绍

NSA3182 是一颗高度集成的用于热释电红外传感器（PIR）的控制芯片。NSA3182 单片集成了热释电被动红外移动探测的所有必需组件，模拟前端可以直接与模拟型 PIR 探测器通过交流耦合连接，内置 3V 输出的 LDO，给 PIR 探测器供电。内置高精度模数转换器，可将探测器信号转化成数字信号，移动检测单元可以针对移动热源进行算法甄别，提高系统抗干扰性，支持开关量输出。传感器灵敏度阈值和报警维持时间可通过外部电阻调节。

◆ 产品性能

- 应对 PIR 外置型信号调理应用场合，SOP8 封装
- 灵敏度和响应时间通过外部电阻可调
- 内部集成 LDO，可高压 12V 直接供电，应用于智能照明的应用
- 开关量输出
- 低功耗，静态电流 13μA

◆ 功能框图



◆ 封装形式

- SOP8

◆ 应用场景


智能照明


智能安防


楼宇自动化

NSA3166：数字输出型 PIR 传感器信号调理芯片

◆ 产品介绍

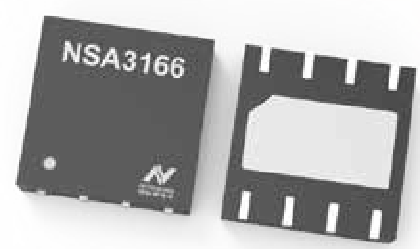
NSA3166 是一颗高度集成的用于热释电红外传感器（PIR）的信号处理芯片，应用于智能安防等应用场合。NSA3166 单片集成了热释电被动红外移动探测的所有必需组件，模拟前端可以直接与模拟型 PIR 探测器通过交流耦合连接。内置高精度模数转换器，可将探测器信号转化成数字信号，移动检测单元可以针对移动热源进行算法甄别，提高系统抗干扰性，同时支持开关量输出和数字量输出两种输出方式。传感器灵敏度阈值和报警维持时间可通过数字通信接口写入寄存器的方式动态调节，另外用户还可以对芯片内部的人体识别逻辑判断方式进行一些可配置调整。

◆ 产品性能

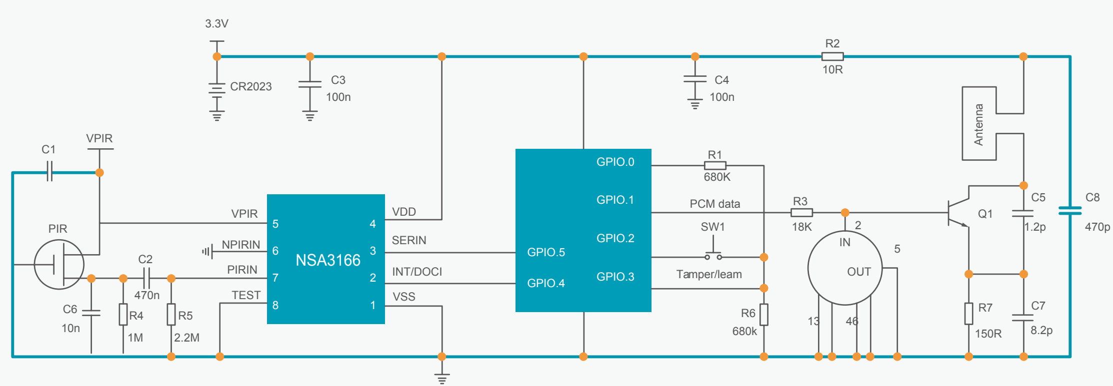
- 应对 PIR 外置型信号调理应用场合，DFN8 封装
- 灵敏度和响应时间通过数字接口可调
- 支持 1.6V~4.5V 的供电范围
- 同时支持数字量输出和开关量输出
- 低功耗，静态电流低置 6μA
- 内部集成温度传感器，方便客户根据气温调节灵敏度

◆ 封装形式

- DFN8



◆ 功能框图



◆ 应用场景


智能照明


智能安防


智能摄像头


楼宇自动化和智能门铃

热电堆传感器信号调理芯片

NSA3300：红外热电堆传感器信号调理芯片

◆ 产品介绍

NSA3300 是一款针对热电堆传感器的信号调理芯片，其主要起的作用是可以接口热电堆传感器并对传感器的输出电压信号进行放大和采样，其内部的数字引擎可以按照客户配置的 LUT 的数据，自动将热电堆传感器的电压输出计算为温度量输出，方便让客户通过 I^2C 的接口直接读取温度值。

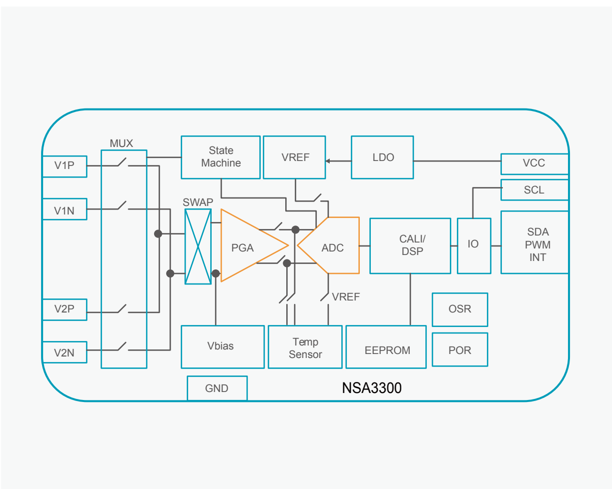
该芯片内部集成了低噪声仪表放大器 PGA、24bit Σ-Δ ADC 以及 DSP 校准算法等。其可测量目标温度范围在 -70~380°C，在全温度范围内满足 1% 的精度误差，并在人体测温 35°C ~42°C范围内能达到 ±0.2°C的精度，最高分辨率达到 0.01°C /LSB。针对个性化应用，芯片也支持不经 DSP 处理的 ADC 裸数据输出。芯片内部还集成了免标定的环境温度传感器，可测范围在 -40~125°C，0~40°C范围内可达到 ±0.2°C 的精度。

NSA3300 支持两路差分信号输入，有四种工作模式：连续单通道传感器及环境温度组合输出，连续双通道传感器及环境温度组合输出，连续双通道传感器输出及睡眠模式。对于双通道的应用场景，主要处于对于 NDIR 等应用场景。

◆ 产品性能

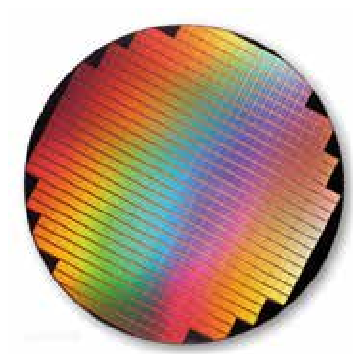
- 高精度信号放大 PGA，可调增益从 8x~128x，等效输入噪声小于 3µVrms
- 内部集成高精度温度传感器，在室温 0~40° C 范围内，精度可达 +/-0.2° C
- 内置 EEPROM 可以满足 32 点的 LUT 输入，两点之间实现数字线性插值
- 支持客户端传感器后标定，灵敏度，零点漂移，非线性都可以校准
- 支持目标温度直接 I^2C 读取，也可配置为温度开关输出模式
- 低功耗，休眠电流 5µA
- 晶圆级供货，die size 小：1mm x 1.5mm

◆ 功能框图



◆ 封装与出货形式

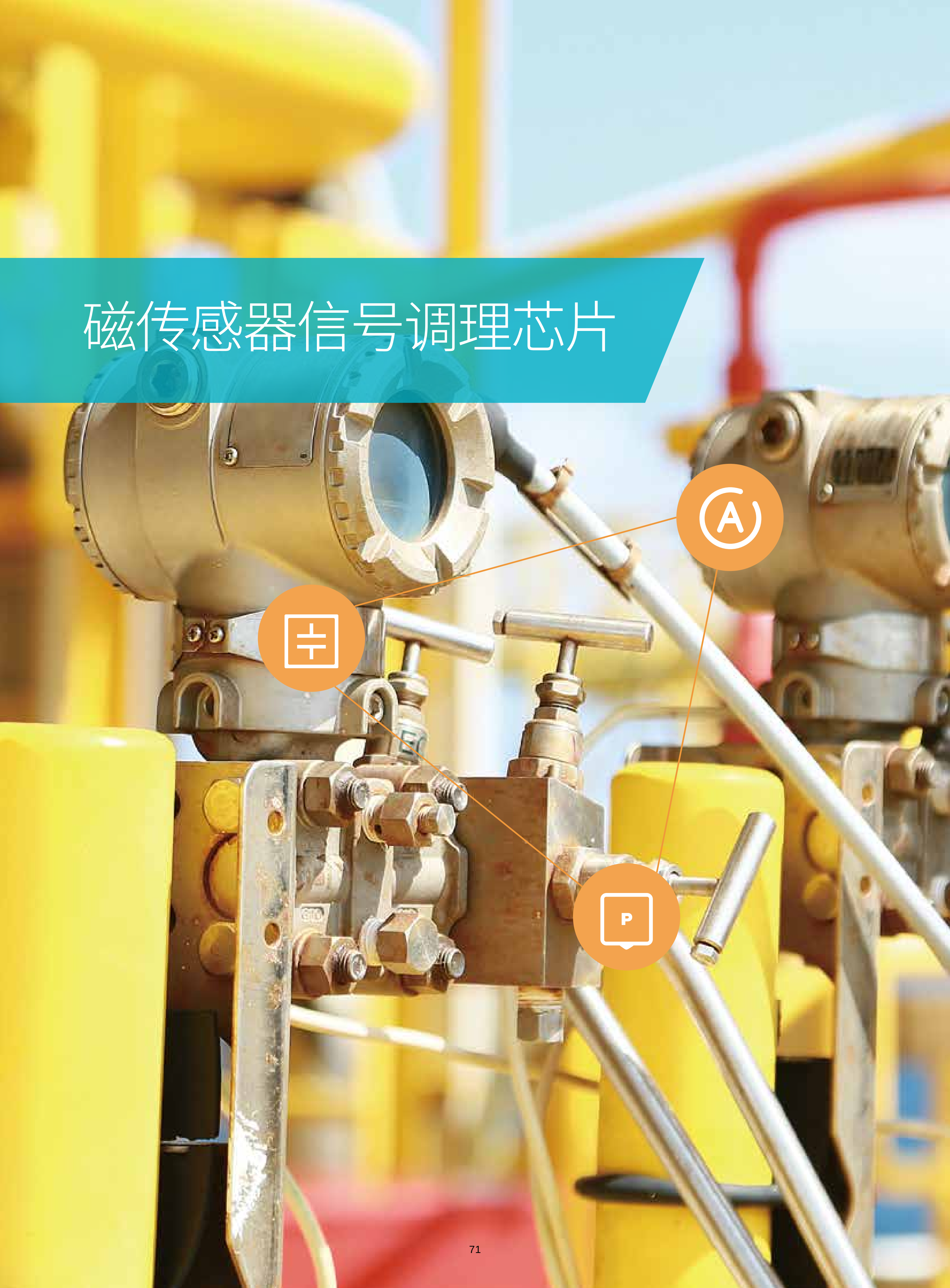
- KGD



◆ 应用场景

额温枪 / 耳温枪　工业测温　白色家电　厨房家电　安防　NDIR 气体传感器

磁传感器信号调理芯片



NSA5312：磁传感器信号调理芯片 / 可编程仪表放大器

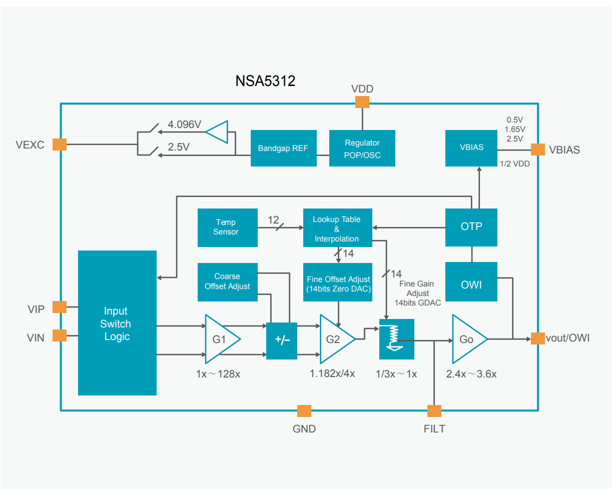
◆ 产品介绍

NSA5312 是一个用户可编程的仪表放大器。 其主要的功能是对惠斯通电桥式的传感器（类如 TMR 磁阻传感器）提供一个电压驱动信号，并对其输出信号进行放大、 校准和温度补偿，以保证这类传感器在一个较宽的温度范围内可以得到一个较高的线性输出精度。

◆ 产品性能

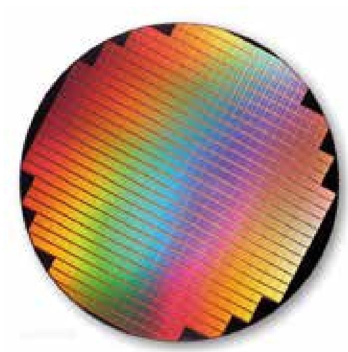
- 提供 2.5v/4.096v 可选电压激励
- 提供 0.9456~1843 倍的可编程信号放大
- 提供 14 位传感器的灵敏度和零点校准
- 提供基于查表分段线性拟合法的传感器温度校准（用于三温校准的应用场合）
- 可编程输出信号带宽， 最高信号带宽约为 600kHz
- 快速响应时间 <1μs
- 输出模式可以支持比例输出和固定输出，输出参考电压 0.5V/1.65V/2.5V 可选
- 提供用户可编程接口 OWI，支持客户模块后标定

◆ 功能框图



◆ 封装与出货形式

- KGD



◆ 应用场景

电流传感器模组　压力传感器模组　工业变送器

工业汽车专用 SoC

NSUC1610：用于汽车电子执行器的马达驱动 SoC

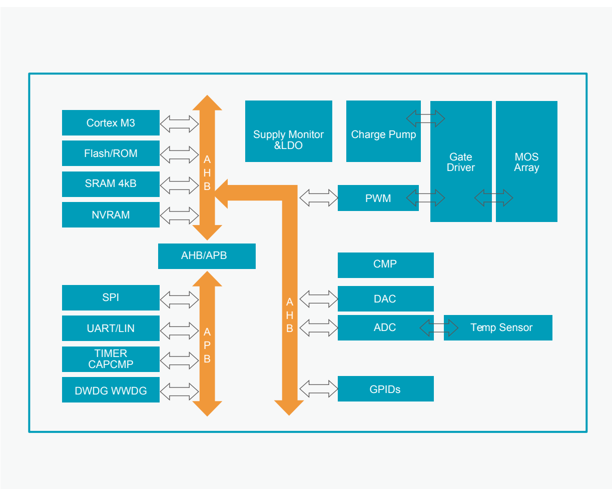
◆ 产品介绍

NSUC1610 是一种集成驱动和 4 路半桥的微控制器，主要用于控制小功率直流电机，可支持驱动直流有刷电机、直流无刷电机、步进电机等，在新能源汽车中广泛使用。该芯片采用先进的高温高压工艺，节温最高可支持到 175° C，电压耐压最高可到 40V，且具有过压保护功能，LIN 端口能够支持 -40V~40V 耐压，BVDD 引脚可支持 -0.3~40V 耐压。芯片采用的是 ARM Cortex-M3 内核，该内核使用独立的数据总线和地址总线，能够提高取指令和取数据的效率。

◆ 产品性能

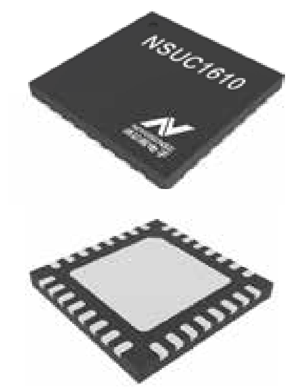
- Cortex M3 处理器，编译环境采用 Keil 标准编译和开发工具，编程器资源通用，开发调试简单
- 汽车电池 12V 直接供电，芯片供电可以承受 40V 短时过压
- 集成功率级 MOSFET（4 个半桥），驱动电流可达 1A（500mOhm 的 Rdson），集成对应的门级驱动和上管驱动所需要的电荷泵电源
- 内部集成可配置的 DAC，用来配置比较器阈值，用于过流保护和步进电机的微步控制
- 支持 4 线制的 LIN 总线，LIN 接口满足 ±40V 过反压耐压要求。另外，有可以支持高压（12V）的 GPIO，便于客户使用高压 PWMIO 直接来做电机控制
- 双路温度传感器：一个位于功率侧做过温热关断，一个位于低压侧做芯片温度检测
- 晶圆结温高达 175° C，满足车规 Grade 0 应用目标

◆ 功能框图



◆ 封装形式

- QFN32



◆ 应用场景

汽车电子执行器　电子出风口　电子水阀　AGS 控制器　电子充电小门控制

通用信号链芯片

NSREF30/31xx：高精度、低温漂、低噪声、低功耗电压基准源

◆ 产品介绍

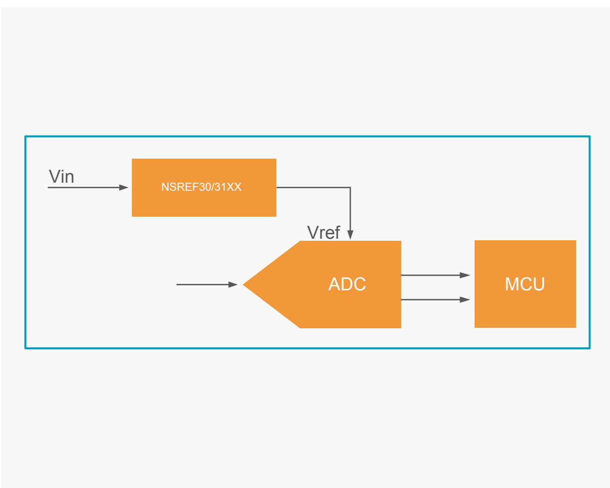
NSREF30/31xx 系列包含 NSREF30xx 和 NSREF31xx 两个子系列，能提供 0.2% 初始精度，NSREF30xx 的温漂为 10ppm/°C典型值，35ppm/°C最大值，而 NSREF31xx 的温漂为 5ppm/°C典型值，15ppm/°C最大值。NSREF30/31xx 采样先进的工艺及专门的低噪声设计，在 2.5V 时仅输出 20uVpp(典型值) 的噪声 . NSREF30/31xx 仅要求输入电压比输出电压高 1mV 即可正常输出工作电压 (除 NSREF3012/3112 需要最低 1.8V 工作电压)，对电源电压可能会降低的场景非常友好，NSREF30/31xx 对输出端电容不作要求。不接输出电容也可以正常工作，外接电容值可支持 10uF, 拓展了其应用的边界条件。

其中每个子系列可分为 6 个不同型号，分别对应不同其不同输出电压。各产品均有车规和工规型号，其中车规级别产品满足 AEC-Q100 Grade1 的可靠性要求，可在 -40~125°C的严苛环境下胜任工作。

◆ 产品性能

- 工作电压 : 1.8V~5.5V
- 低输入输出压差：1mV
- 初始精度 : 0.2%
- 温漂 : NSREF31xx---5ppm/°C Type, 15ppm/°C Max，
- NSREF30xx---10ppm/°C Type, 35ppm/°C Max
- 输入噪声 @2.5V: 20µVpp
- 静态功耗 @2.5V : 140 µA
- 线性调整率 @2.5V :20ppm/V
- 负载调整率 :3ppm/mA(source), 9ppm/mA(sink)
- 温度范围：-40°C to 125°C

◆ 功能框图



◆ 封装形式

- SOT23-3

◆ 应用场景

工业控制　工业现场仪表　光伏 /UPS/BMS　智能电网　医疗

隔离 RS-485 收发器选型表

NSI8038x 系列隔离 RS-485 收发器									
	产品系列	双工	ISO 额定值 (kVrms)	ESD	最大传输速率 (Mbps)	节点数量	隔离等级	工作温度范围 (°C)	封装类型
RS-485	NSI83085C	Half	5	16	0.5	256	ReInforced	-40~105	SOW-16
	NSI83086C	Full	5	16	16	256	ReInforced	-40~105	SOW-16
	NIRS485	Half	5	8	1	256	Basic	-40~105	SSOP-16

NSI8308xC：高可靠性隔离半双工 / 全双工 485 收发器

◆ 产品介绍

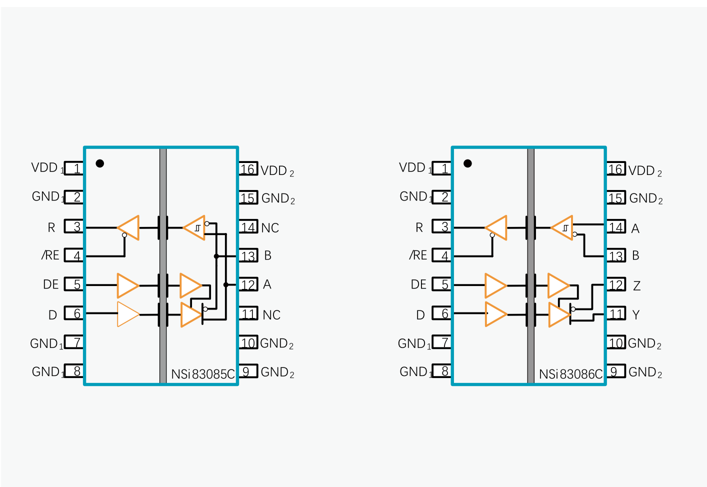
NSI8308xC 是基于 NOVOSENSE 数字隔离的收发器技术的隔离 RS-485 收发器系列，其中 NSI83085C 是半双工 RS-485 收发器，而 NSI83086C 是全双工 RS-485 收发器。两款产品均通过 UL1577 安全认证，支持 5kVrms 绝缘耐压，同时拥有低辐射，低功耗和很强的抗电磁干扰能力。NSI8308xC 的总线侧的总线引脚对地拥有 ±10kV 的系统级 ESD 的保护。此产品具有故障安全功能电路，当接收器输入断开或短路时，确保接收器输出逻辑高。其具有 1/8 单位负载的接收器输入阻抗，允许总线上最多连接 256 个收发器。

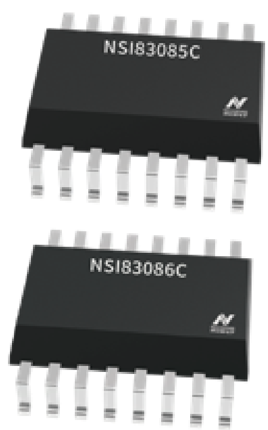
NSI83085C 的数据速率为 12Mbps，NSI83086C 的数据速率为 16Mbps，产品通过优化压摆率来降低 EMI 和反射。

◆ 产品性能

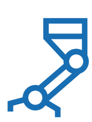
- ○ 绝缘耐压 5000Vrms
- ○ 总线侧电源电压：3.0V 至 5.5V
- ○ VDD1 电源电压：2.5V 至 5.5V
- ○ 高 CMTI：±150kV/μs
- ○ 较高的系统级 EMC 性能：
  总线引脚符合 IEC61000-4-2±10kV ESD
- ○ 故障安全保护接收器
- ○ 支持 256 个收发器
- ○ 隔离栅寿命：> 60 年
- ○ 工作温度：-40°C ~105°C
- ○ 符合 RoHS 的封装：SOW-16

◆ 引脚封装





◆ 应用场景


工业自动化系统


隔离 485 通信系统


智能电表和水表


安防和监控系统

NIRS485：成本优化的隔离 485 收发器

◆ 产品介绍

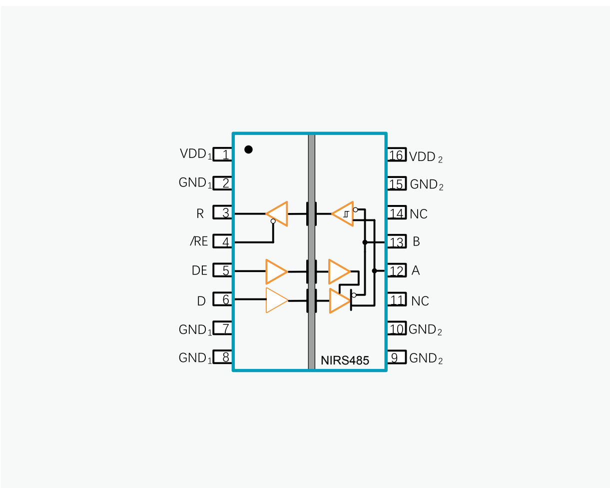
NIRS485 是基于 NOVOSENSE 数字隔离的收发器技术的隔离半双工 RS-485，通过 UL1577 安全认证，支持 3kVrms 绝缘耐压，同时拥有低辐射，低功耗和很强的抗电磁干扰能力。NIRS485 的总线侧的总线引脚对地拥有 ±8kV 的系统级 ESD 的保护。此设备具有故障安全功能电路，当接收器输入断开或短路时，确保接收器输出逻辑高。其具有 1/8 单位负载的接收器输入阻抗，允许总线上最多连接 256 个收发器。

NIRS485 的数据速率为 1Mbps。 NIRS485 通过优化压摆率来降低 EMI 和反射。

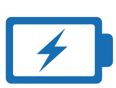
◆ 产品性能

- 达 3000Vrms 的绝缘耐压
- 总线侧电源电压：3.0V 至 5.5V
- VDD1 电源电压：2.5V 至 5.5V
- 高 CMTI：±100kV / μs
- 较高的系统级 EMC 性能：
  总线引脚符合 IEC61000-4-2±8kV ESD
- 故障安全保护接收器
- 支持 256 个收发器
- 隔离栅寿命：> 60 年
- 工作温度：-40°C ~105°C
- 符合 RoHS 的封装：SSOP-16

◆ 引脚封装



◆ 应用场景


电池管理系统


隔离 485 通信系统


智能电表和水表

隔离 CAN 收发器

隔离 CAN 收发器选型表

隔离 CAN 收发器									
	产品系列	产品型号	ISO 额定值 (kVrms)	ESD(kV)	最大码流 (Mbps)	总线保护电压 (V)	失效安全	工作温度范围 (°C)	封装类型
隔离 CAN	NSI1050C	NSI1050C-DDBR	3	8	1	±40	Idle, Open, Short	-40~125	DUB-8
	NSI1050C	NSI1050C-SWR	5	8	1	±40	Idle, Open, Short	-40~125	SOW-16
	NSI1042	NSI1042-DSWVR	5	8	5	±70	Idle, Open, Short	-40~125	SOW-8
	NSI1042	NSI1042-DSWR	5	8	5	±70	Idle, Open, Short	-40~125	SOW-16
	NSI1042C	NSI1042C-DSWVR	5	8	5	±58	Idle, Open, Short	-40~125	SOW-8
	NSI1042C	NSI1042C-DSWR	5	8	5	±58	Idle, Open, Short	-40~125	SOW-16
	NSI1052	NSI1052-DSWR	5	8	5	±70	Idle, Open, Short	-40~125	SOW-16

NSI1050C: 高性能隔离式 CAN 收发器

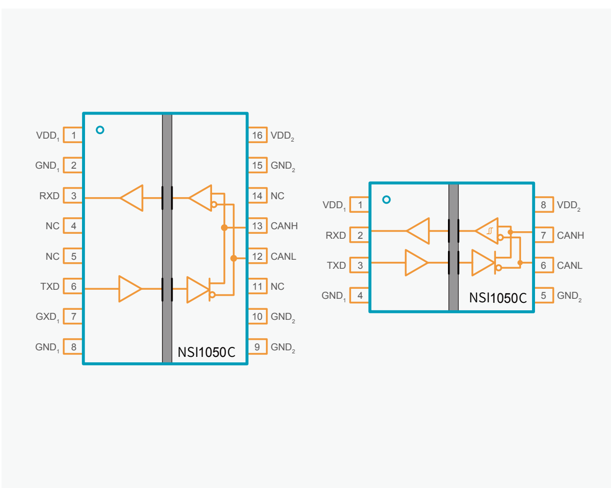
◆ 产品介绍

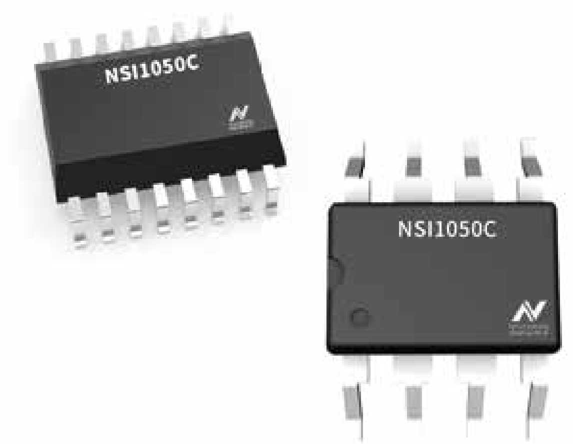
NSI1050C 是隔离式的 CAN 收发器，与 ISO11898-2 标准完全兼容。NSI1050C 集成了两通道数字隔离器和一个高性能 CAN 收发器。数字隔离器是基于 NOVOSENSE 电容隔离技术的氧化硅隔离。高度集成的解决方案可以帮助简化系统设计并提高可靠性。NSI1050C 产品已通过 UL1577 安全认证，支持 5kVrms 的绝缘耐压，同时具有很高的电磁抗扰度和低辐射。NSI1050C 支持高达的数据传输速率 1Mbps，并且可以支持至少 110 个 CAN 节点。NSI1050C 提供热保护和传输数据主导超时功能。

◆ 产品性能

- 完全兼容 ISO11898-2 标准
- 隔离耐压 5000Vrms
- 电源电压
  VDD1：2.5V 至 5.5V
  VDD2：4.5V 至 5.5V
- 总线保护电压 -40V 至 +40V
- 传输数据（TXD）主导超时功能
- 过电流和过热保护
- 数据传输速率达 1Mbps
- 高 CMTI：100kV/µs
- 低环路延迟：<220ns
- 增强的系统级 ESD,EFT, 抗浪涌能力
- 工作温度 -40°C ~125°C
- 符合 RoHS 的封装：SOW-16, DUB-8

◆ 引脚封装





◆ 应用场景

工业自动化控制

隔离式 CAN 总线

通信

NSI1042/1052: 高性能隔离式 CAN 收发器

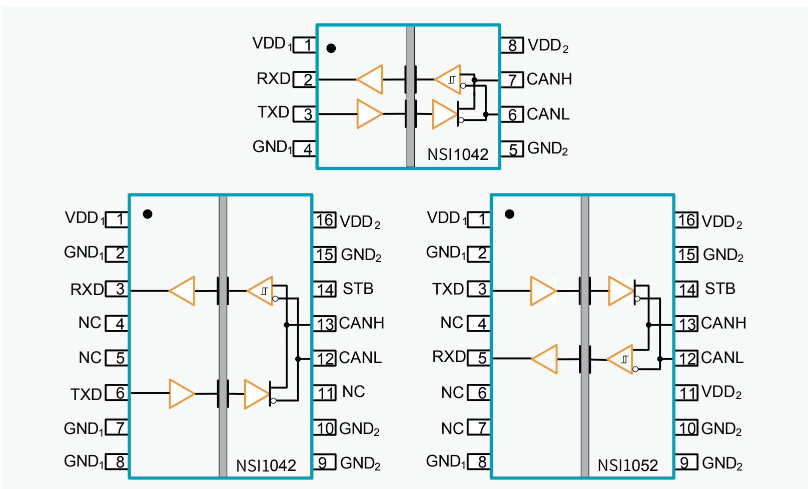
◆ 产品介绍

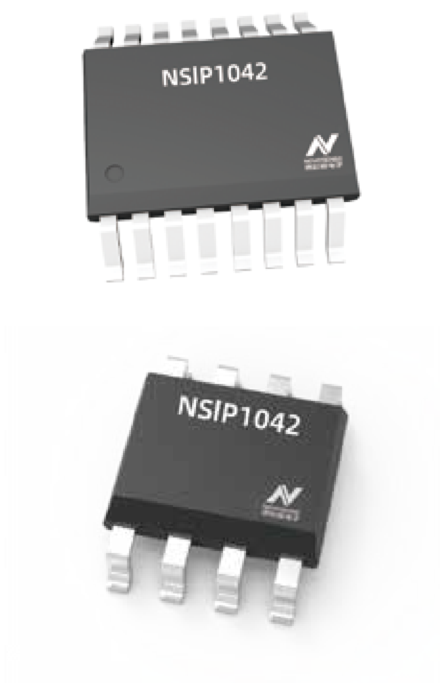
NSI1042 是隔离式的 CAN 收发器，与 ISO11898-2 标准完全兼容。NSI1042 集成了两通道数字隔离器和一个高性能 CAN 收发器。数字隔离器是基于 NOVOSENSE 电容隔离技术的氧化硅隔离。高度集成的解决方案可以帮助简化系统设计并提高可靠性。NSI1042 产品已通过 UL1577 安全认证，支持 5kVrms 的绝缘耐压，同时具有很高的电磁抗扰度和低辐射。NSI1042 支持 CAN FD，数据速率高达 5Mbps，并且可以支持至少 110 个 CAN 节点。NSI1042 提供热保护和传输数据主导超时功能。

◆ 产品性能

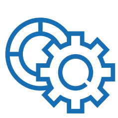
- 完全兼容 ISO11898-2 标准
- 隔离耐压 5000Vrms
- 电源电压
  VDD1:2.5V 至 5.5V
  VDD2:4.5V 至 5.5V
- 总线保护电压 -70V 至 +70V
- 过电流和过热保护
- 通讯速率达 5Mbps
- 高 CMTI：150kV/μs
- 低环路延迟：<220ns
- 增强的系统级 ESD,EFT, 抗浪涌能力
- 待机模式：NSI1052
- 工作温度：-40°C ~125°C
- 符合 RoHS 的封装：SOW-8, SOW-16

◆ 引脚封装





◆ 应用场景



工业自动化控制

隔离式 CAN 总线

通信

NSI1042C：隔离式 CAN 收发器

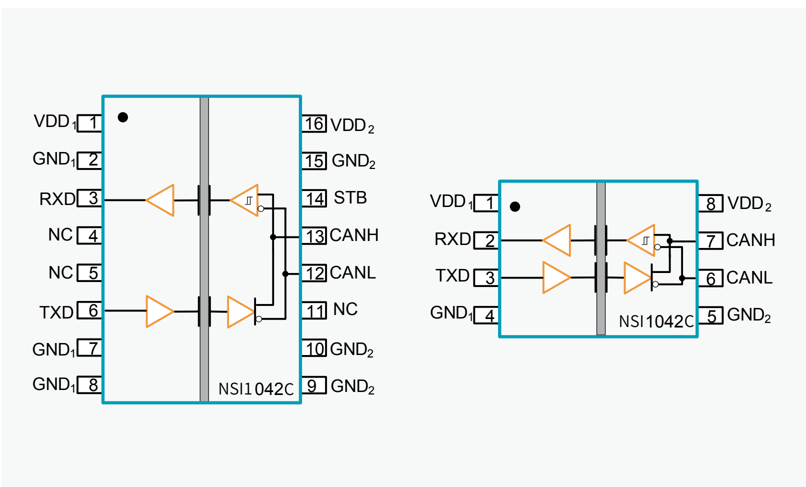
◆ 产品介绍

NSI1042C 是隔离式的 CAN 收发器，与 ISO11898-2 标准完全兼容。NSI1042C 集成了两通道数字隔离器和一个高性能 CAN 收发器。数字隔离器是基于 NOVOSENSE 电容隔离技术的氧化硅隔离。高度集成的解决方案可以帮助简化系统设计并提高可靠性。NSI1042C 产品已通过 UL1577 安全认证，支持 5kVrms 的绝缘耐压，同时具有很高的电磁抗扰度和低辐射。NSI1042C 支持 CAN FD，数据速率高达 5Mbps，并且可以支持至少 110 个 CAN 节点。NSI1042C 提供热保护和传输数据主导超时功能。

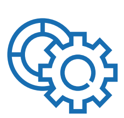
◆ 产品性能

- 完全兼容 ISO11898-2 标准
- 隔离耐压 5000Vrms
- 电源电压
  VDD1: 2.5V 至 5.5V
  VDD2: 4.5V 至 5.5V
- 总线保护电压 -58V 至 +58V
- 过电流和过热保护
- 通讯速率达 5Mbps
- 高 CMTI：150kV/μs
- 低环路延迟：<220ns
- 增强的系统级 ESD,EFT, 抗浪涌能力
- 待机模式： Standby Mode
- 工作温度：-40°C ~125°C
- 符合 RoHS 的封装：SOW-8, SOW-16

◆ 引脚封装



◆ 应用场景

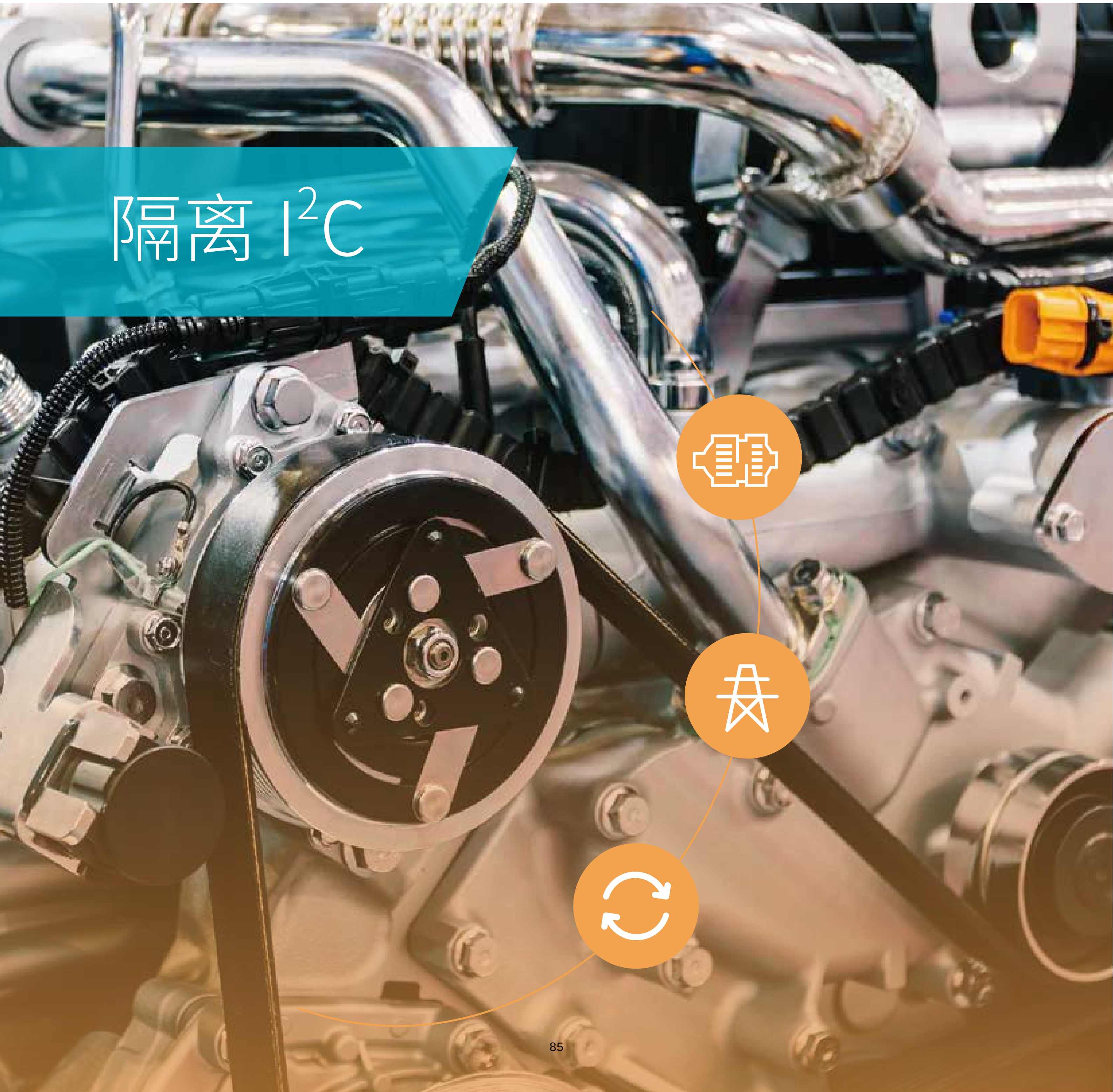

工业自动化控制


隔离式 CAN 总线


通信

隔离 I²C 选型表

NSI810x 隔离 I²C								
	产品系列	ISO 额定值 (kVrms)	ESD(kV)	通道数	最大传输速率 (Mbps)	AEC-Q100	工作温度范围 (°C)	封装类型
I²C	NSI8100N	3.75	6	2	2		-40~125	SOP-8
	NSI8100W	5	6	2	2		-40~125	SOW-16
	NSI8100NC	3.75	6	2	2		-40~125	SOP-8



NSI8100NC/NSI8100：高可靠性双向 I²C 隔离器

◆ 产品介绍

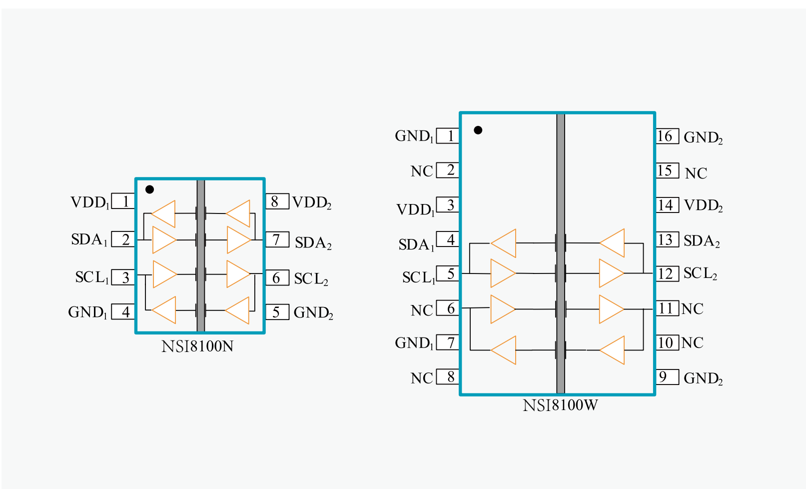
NSI810x 系列是高可靠性的双向 I²C 数字隔离器。提供符合 UL1577 的多种电气隔离耐压 (3.75kVrms, 5kVrms)，且具有高电磁抗扰度和低辐射的特性。支持 I²C 时钟高达 2MHZ，共模瞬态抗干扰度 (CMTI) 高达 150kV/µs。宽供电范围可直接对接大多数 MCU 等数字接口 , 并且可以方便的提供双向电平转换功能。出色的系统级电磁兼容 (EMC) 性能 , 增强了使用的可靠性和稳定性。

NSI8100NC 是高可靠性的双向 I²C 数字隔离器，提供了双通道的双向隔离。提供符合 UL1577 的电气隔离耐压 3.75kVrms，且具有高电磁抗扰度和低辐射的特性。支持 I²C 时钟高达 2MHZ，共模瞬态抗干扰度 (CMTI) 高达 100kV/µs。宽供电范围可直接对接大多数 MCU 等数字接口 , 并且可以方便的提供双向电平转换功能。出色的系统级电磁兼容 (EMC) 性能 , 增强了使用的可靠性和稳定性。NSI8100NC 的 MSL 等级为 3。

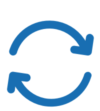
◆ 产品性能

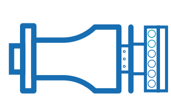
- ○ 高达 3750/5000Vrms 的隔离电压
- ○ I²C 时钟速率 : 高达 2MHz
- ○ 宽电源供电范围 :2.5V 至 5.5V
- ○ 高共模瞬态抗扰度 (CMTI):±150kV/µs
- ○ 高系统级 EMC 性能 : 系统级静电放电 (ESD), 快速群脉冲 (EFT), 抗浪涌保护
- ○ 芯片级 ESD 性能 : HBM: ±6kV
- ○ 隔离栅寿命 :>60 年
- ○ 宽工作温度范围 :-40C~125C
- ○ 符合 RoHS 的封装：SOP-8, SOW-16

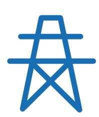
◆ 引脚封装

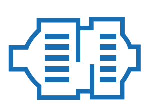


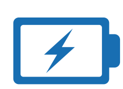
◆ 应用场景


I²C 电平转换


隔离 I²C、PMBUS、SMBUS 接口应用


以太网供电 (POE)


电机控制


电源系统

I^2C 接口

隔离 I^2C 选型表

I^2C 热插拔 NCA9511 系列								
	产品系列	VCC1(最小)(V)	VCC1(最大)(V)	VCC2(最小)(V)	VCC2(最大)(V)	频率 (最大) (kHz)	工作温度范围 (°C)	封装类型
I^2C 热插拔	NCA9511	2.7	5.5	2.7	5.5	400	-40~105	MSOP-8 SOP-8

I^2C 电平转换器 NCA9306 系列								
	产品系列	VCC1(最小)(V)	VCC1(最大)(V)	VCC2(最小)(V)	VCC2(最大)(V)	频率 (最大) (kHz)	工作温度范围 (°C)	封装类型
I^2C 电平转换	NCA9306	1.2	3.3	1.8	5.5	400	-40~85	VSSOP-8 TSSOP-8

I^2C 缓冲器 NCA9617A 系列								
	产品系列	VCC1(最小)(V)	VCC1(最大)(V)	VCC2(最小)(V)	VCC2(最大)(V)	频率 (最大) (kHz)	工作温度范围 (°C)	封装类型
I^2C 缓冲器	NCA9617A	0.8	5.5	2.2	5.5	1000	-40~85	MSOP8

I^2C 切换开关 NCA954x 系列									
	产品系列	通道	VCC(最小)(V)	VCC(最大)(V)	频率 (最大) (kHz)	地址	功能	工作温度范围 (°C)	封装类型
I^2C 切换开关	NCA9545	4	2.3	5.5	400	4	Interrupt Pin Reset Pin	-40~85	TSSOP-20
	NCA9546	4	2.3	5.5	400	8	Reset Pin	-40~85	TSSOP-16
	NCA9548	8	2.3	5.5	400	8	Reset Pin	-40~85	TSSOP-24

I^2CGPIO 扩展 NCA95xx 系列										
	产品系列	通道	VCC(最小)(V)	VCC(最大)(V)	频率 (最大) (kHz)	地址	功能	工作温度范围 (°C)	AEC-Q100	封装类型
I^2C GPIO 拓展	NCA9555	16	2.3	5.5	400	8	Interrupt Pin LED Driver	-40~85		TSSOP-24
	NCA9534B	8	2.3	5.5	400	8	Interrupt Pin LED Driver	-40~85		TSSOP-24 SOW-16
	NCA9539 -Q1	16	1.65	5.5	400	4	Interrupt Pin LED Drive	-40~85	✓	TSSOP-24

NCA9511：I^{2}C 总线热插拔和 SMBUS 缓冲器

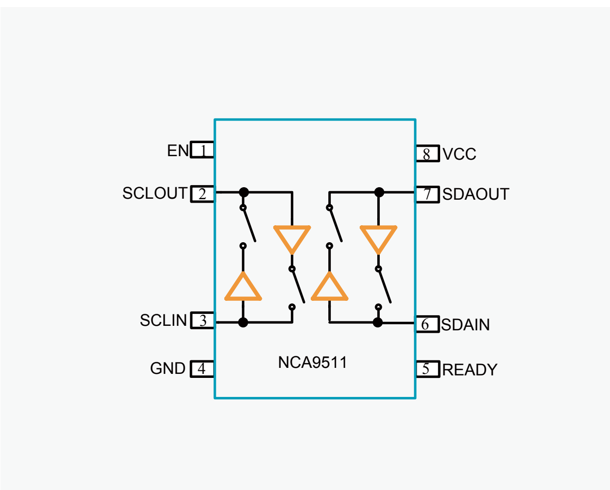
◆ 产品介绍

NCA9511 是可热插拔的 I^{2}C 总线缓冲器，支持将 I/O 卡插入带电背板，而不会损坏数据和时钟总线。控制电路可防止背板侧 I^{2}C 线 (输入) 连接到卡侧 I^{2}C 线 (输出)，直到背板上发生停止命令或总线空闲状态而卡上没有总线争用为止。建立连接后，该设备将提供双向缓冲，从而使背板和卡的电容保持分离。在插入过程中，SDA 和 SCL 线被预充电至 1V，以最大程度地减小为器件的寄生电容充电所需的电流。当 I^{2}C 总线空闲时，可以通过将 EN 引脚设置为低电平来将 NCA9511 置于关断模式，从而降低功耗。当 EN 被拉高时，NCA9511 恢复正常工作。它还包括一个漏极开路的 READY 输出引脚，该引脚指示背板和卡的侧面连接在一起。当 READY 为高电平时，SDAIN 和 SCLIN 连接到 SDAOUT 和 SCLOUT。当两侧断开时 ,READY 为低电平。

◆ 产品性能

- ○ 支持 PC 总线的双向数据传输信号
- ○ 工作电源电压范围为 2.7V 至 5.5V
  TA 环境空气温度范围为 -40° C 至 105C
- ○ 所有 SDA 和 SCL 线上的 1-V 预充电可防止现场插入期间损坏
- ○ 兼容标准模式和快速模式 I^{2}C 设备
- ○ 支持时钟展宽，仲裁和同步
- ○ VCC 掉电时 I^{2}C BUS 高阻态
- ○ 工作温度：-40°C ~105°C
- ○ 符合 RoHS 的封装：MSOP-8, SOP-8

◆ 引脚封装



◆ 应用场景

电信交换设备　服务器　企业交换机　基站　工业自动化设备

NCA9306：I²C 和 SMBUS 电压电平转换器

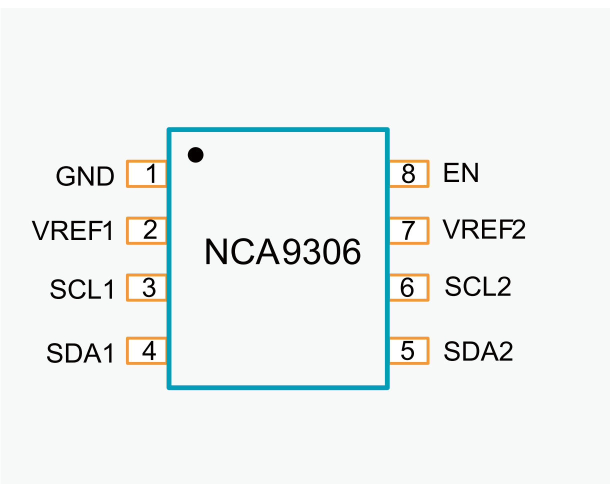
◆ 产品介绍

NCA9306 器件是一款采用使能 (EN) 输入的双路双向 I²C 和 SMBUS 电压电平转换器，可以在 1.2V 到 5V 之间实现双向电压转换而无须使用方向引脚。此开关具有低导通状态电阻 (RON)，可以在最短传播延迟情况下建立连接。当 EN 为高电平时，转换器开关打开，并且 SCL1 和 SDA1 I/O 被分别连接至 SCL2 和 SDA2 I/O，从而实现端口间的双向数据流。当 EN 为低电平时，转换器开关关闭，在端口之间存在一个高阻抗状态。除了电压转换，NCA9306 器件还可用于将 400kHz 总线与 100kHz 总线隔离开，方法是在快速模式通信过程中控制 EN 引脚以断开较慢总线的连接。

◆ 产品性能

- 适用于 I²C 应用中的 SDA 和 SCL 线路的 2 位双向转换器
- 与 I²C 和系统管理总线 (SMBUS) 兼容
- 可以实现以下电压之间的电平转换
  1.2V VREF1 和 1.8V, 2.5V, 3.3V 或 5V VREF2
  1.8V VREF1 和 2.5V, 3.3V 或 5V VREF2
  2.5V VREF1 和 3.3V 或 5V VREF2
  3.3V VREF1 和 5V VREF2
- 在无方向引脚的情况下提供双向电压转换
- 漏极开路 I²C I/O 端口 (SCL1, SDA1, SCL2 和 SDA2)
- 闩锁性能超过 100mA，符合 JESD78 II 类规范
- ESD 保护性能超出 JESD22 标准
  2000V 人体充放电模型 (A114-A)
  1000V 充电器件模型 (C101)
- 工作温度：-40°C ~105°C
- 符合 RoHS 的封装：VSSOP-8, TSSOP-8

◆ 引脚封装



◆ 应用场景

I²C, SMBUS, PMBUS, MDIO, UART, 低速 SDIO, GPIO 和其他双向信号接口

服务器

路由器（电信交换设备）

个人计算机

工厂自动化

NCA9617A：I^{2}C 和 SMBUS 双路双向缓冲器

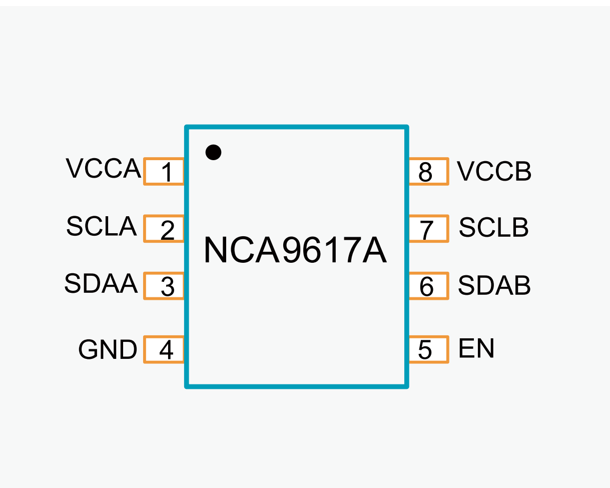
◆ 产品介绍

NCA9617A 是一款专门用于 I^{2}C 总线和 SMBUS 系统的 BICMOS 双路双向缓冲器。此器件可在混合应用中提供低电压 (低至 0.8V) 和较高电压 (2.2V 至 5.5V) 间的双向电压水平转换 (上行转换模式和下行转换模式)。电平转换期间，这个器件在不损失系统性能的情况下可扩展 I^{2}C 和相似的总线系统。

◆ 产品性能

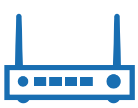
- ○ 双通道双向 I^{2}C 缓冲器
- ○ 支持标准模式，快速模式 (400kHz) 和快速模式 +(1MHz)
- ○ I^{2}C 操作从 0.8V 至 5.5V 和 2.5V 至 5.5V 的电压电平转换
- ○ 漏极开路 I^{2}C I/O
- ○ 器件上支持时钟伸展和多主仲裁
- ○ 闩锁性能超过 100mA，符合 JESD78 II 类规范
- ○ ESD 保护性能超出 JESD22 标准
  5500V 人体充放电模型 (A114-A)
  1500V 充电器件模型 (C101)
- ○ 工作温度：-40°C ~105°C
- ○ 符合 RoHS 的封装：MSOP-8

◆ 引脚封装

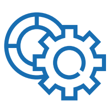


◆ 应用场景

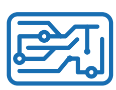
服务器



路由器
（电信交换设备）



工业设备



具有多个 I^{2}C 从器件
或印刷电路板 (PCB)
走线较长的产品

NCA9545：I²C 4 选 1 双向开关

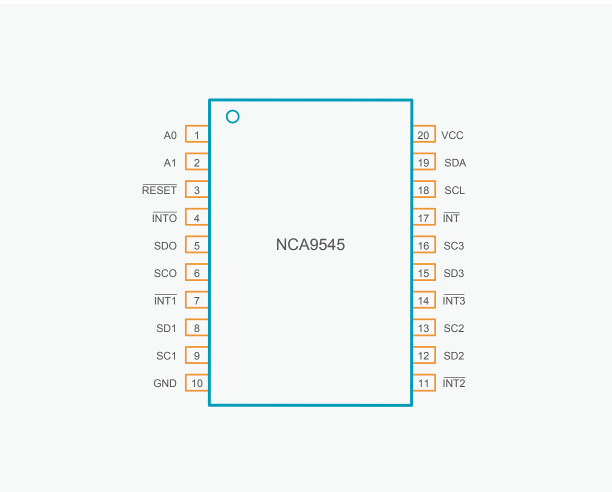
◆ 产品介绍

NCA9545 是通过 I²C 总线控制的四路双向转换开关。 SCL / SDA 上行数据分散到四对下行数据或通道。可以选择任何单个 SCN / SDN 通道或通道组合，具体取决于可编程控制寄存器的内容。提供四个中断输入 (INT3~INT0)，每个中断输入针对一个下行对。一个中断 (INT) 输出可作为四个中断输入的与 (AND) 操作。低电平有效复位（RESET）输入可以使 NCA9545 能够从任一下行 I²C 总线长时间处于低电平状态时恢复。将 RESET 下拉为低电平可复位 I²C 状态机，并取消选择所有通道，内部上电复位功能也是如此。在开关上建有导通栅极， VCC 端子可用于限制 NCA9545 传递的最大电压。这允许每个通道使用不同的总线电压，从而 1.8V，2.5V 或 3.3V 的部件可以与 5V 的部件通信，而无需任何额外的保护。外部上拉电阻将总线上拉至每个通道所需的电压电平。所有 I / O 端子均可承受 5.5 V 电压。

◆ 产品性能

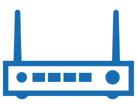
- ○ 4 选 1 双向转换开关
- ○ 兼容 I²C 总线和 SMBUS
- ○ 低电平有效复位输入
- ○ 2 个地址引脚，支持 4 个不同地址
- ○ 工作电源电压范围为 1.65V 至 5.5V
- ○ 低待机电流
- ○ 支持热插入
- ○ 漏闩锁性能超过 100mA，符合 JESD78 II 类规范
- ○ ESD 保护性能超出 JESD22 标准
  2000V 人体充放电模型 (A114-A)
  1000V 充电器件模型 (C101)
- ○ 工作温度：-40°C ~105°C
- ○ 符合 RoHS 的封装：TSSOP-20

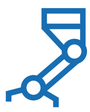
◆ 引脚封装

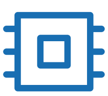


◆ 应用场景


服务器


路由器
（电信交换设备）


工厂自动化


具有 I²C 从站地址
竞争的产品

集成隔离电源的数字隔离器
隔离 RS-485 收发器
集成隔离电源的隔离 485
隔离 CAN 收发器
集成隔离电源的隔离 CAN
隔离 I²C
隔离 ADC
I²C 接口
隔离电流放大器
RS-485 收发器
隔离电压放大器
CAN 收发器
隔离误差放大器
LIN 收发器
隔离比较器
数字隔离器

NCA9546：具有复位功能的 4 通道 I²C 开关

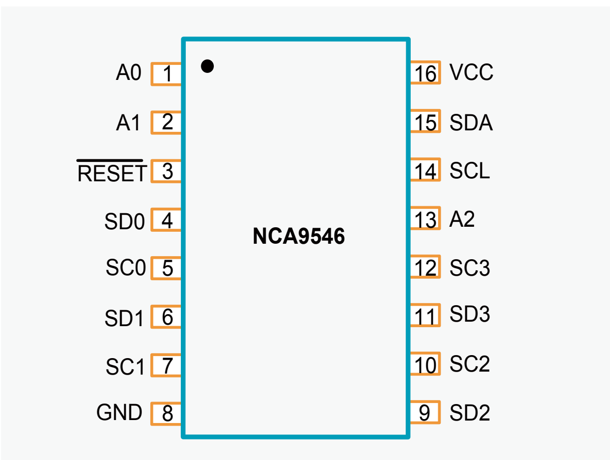
◆ 产品介绍

NCA9546 是通过 I²C 总线控制的四路双向转换开关。 SCL / SDA 上行数据分散到四对下行数据或通道。可以选择任何单个 SCN / SDN 通道或通道组合，具体取决于可编程控制寄存器的内容。低电平有效复位（RESET）输入可以使 NCA9546 能够从任一下行 I²C 总线长时间处于低电平状态时恢复。将 RESET 下拉为低电平可复位 I²C 状态机，并取消选择所有通道，内部上电复位功能也是如此。在开关上建有导通栅极，VCC 端子可用于限制 NCA9546 传递的最大电压。这允许每个通道使用不同的总线电压，从而 1.8V，2.5V 或 3.3V 的部件可以与 5V 的部件通信，而无需任何额外的保护。外部上拉电阻将总线上拉至每个通道所需的电压电平。所有 I / O 端子均可承受 5.5 V 电压。

◆ 产品性能

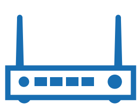
- ○ 4 选 1 双向转换开关
- ○ 兼容 I²C 总线和 SMBUS
- ○ 低电平有效复位输入
- ○ 3 个地址终端，在 I²C 总线上最多允许 8 个设备
- ○ 通过 I²C 总线进行通道选择，任意组合
- ○ 允许在 1.8V，2.5V，3.3V 和 5V 总线之间进行电压电平转换
- ○ 1.7 V 至 5.5 V 的工作电源电压范围
- ○ 5.5 V 耐压输入
- ○ 0 至 400kHz 时钟频率
- ○ 闩锁性能超过 100mA，符合 JESD78 II 类规范
- ○ ESD 保护性能超出 JESD22 标准
  2000V 人体充放电模型 (A114-A)
  1000V 充电器件模型 (C101)
- ○ 工作温度：-40°C ~105°C
- ○ 符合 RoHS 的封装：TSSOP-16

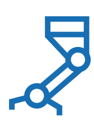
◆ 引脚封装

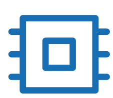


◆ 应用场景


服务器


路由器
（电信交换设备）


工厂自动化


具有 I²C 从站地址
竞争的产品

NCA9548：具有复位功能的 8 通道 I^{2}C 开关

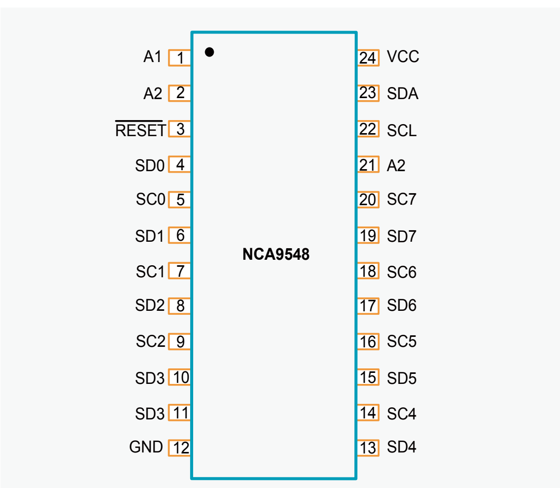
◆ 产品介绍

NCA9548 是通过 I^{2}C 总线控制的八路双向转换开关。 SCL / SDA 上行数据分散到八对下行数据或通道。可以选择任何单个 SCN / SDN 通道或通道组合，具体取决于可编程控制寄存器的内容。低电平有效复位（RESET）输入可以使 NCA9548 能够从任一下行 I^{2}C 总线长时间处于低电平状态时恢复。将 RESET 下拉为低电平可复位 I^{2}C 状态机，并取消选择所有通道，内部上电复位功能也是如此。在开关上建有导通栅极，VCC 端子可用于限制 NCA9548 传递的最大电压。这允许每个通道使用不同的总线电压，从而 1.8V，2.5V 或 3.3V 的部件可以与 5V 的部件通信，而无需任何额外的保护。外部上拉电阻将总线上拉至每个通道所需的电压电平。所有 I / O 端子均可承受 5.5 V 电压。

◆ 产品性能

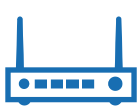
- ○ 8 选 1 双向转换开关
- ○ 兼容 I^{2}C 总线和 SMBUS
- ○ 低电平有效复位输入
- ○ 3 个地址终端，在 I^{2}C 总线上最多允许 8 个设备
- ○ 通过 I^{2}C 总线进行通道选择，任意组合
- ○ 允许在 1.8V，2.5V，3.3V 和 5V 总线之间进行电压电平转换
- ○ 1.65 V 至 5.5 V 的工作电源电压范围
- ○ 5.5 V 耐压输入
- ○ 0 至 400kHz 时钟频率
- ○ 闩锁性能超过 100mA，符合 JESD78 II 类规范
- ○ ESD 保护性能超出 JESD22 标准
  2000V 人体充放电模型 (A114-A)
  1000V 充电器件模型 (C101)
- ○ 工作温度：-40°C ~105°C
- ○ 符合 RoHS 的封装：TSSOP-24

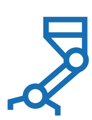
◆ 引脚封装

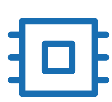


◆ 应用场景


服务器


路由器
（电信交换设备）


工厂自动化


具有 I^{2}C 从站地址
竞争的产品

NCA9555：I^2C 16 位 GPIO 扩展

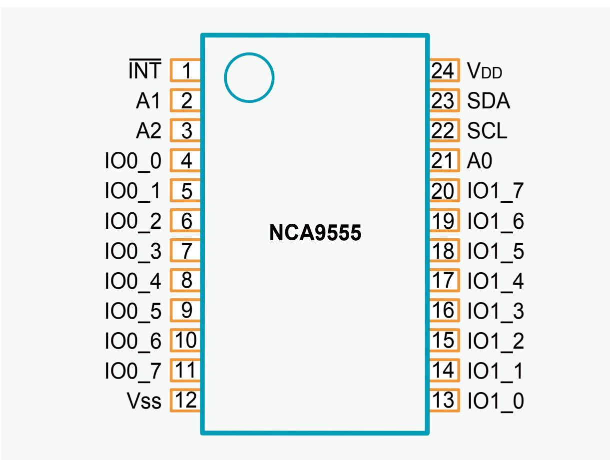
◆ 产品介绍

NCA9555 是一款 24 引脚 CMOS 器件，提供 16 位通用并行 I^2C 总线数输入 / 输出 GPIO 扩展功能。它和 ACPI 电源开关，传感器，按键，LED 和风扇等应用的额外 I/O 口需求提供了简单的解决方案。NCA9555 由两个 8 位配置 (输入或输出选择) 组成。输入，输出和极性反转 (高电平有效或低电平有效) 寄存器。通过写入 I/O 配置位，系统主机可以将 I/O 启用为输入或输出。每个输入或输出的数据都保存在相应的输入或输出寄存器中。读寄存器的极性可以用极性反转寄存器反转。系统主机可以读取所有寄存器。当任何输入状态与其对应的输入端口寄存器状态不同时，NCA9555 漏极开路中断输出将被激活，并用于向系统主设备指示输出状态已更改。上电复位会将寄存器设置为其默认值，并初始化设备状态机。三个硬件引脚 (A0, A1, A2) 改变固定的 I^2C 总线地址，并允许多达八个设备共享同一 I^2C 总线。

◆ 产品性能

- ○ 工作电源电压范围为 2.3V 至 5.5V
- ○ I^2C 到并行端口扩展器
- ○ 极性反转寄存器
- ○ 开漏电路低电平有效中断输出
- ○ 与大多数 MCU 兼容
- ○ 16 个 I/O 引脚，默认为 16 个输入
- ○ 低待机电流
- ○ ESD 保护性能超出 JESD22 标准
  2000V 人体充放电模型 (A114-A)
  1000V 充电器件模型 (C101)
- ○ 3 个地址引脚，支持 8 个不同地址
- ○ 0~400kHz 时钟频率
- ○ 闩锁性能超过 100mA
- ○ 工作温度：-40°C ~85°C
- ○ 符合 RoHS 的封装：TSSOP-24

◆ 引脚封装



◆ 应用场景

服务器

路由器
（电信交换设备）

个人计算机

个人电子产品

工厂自动化

采用 GPIO 受限
处理器的产品

NCA9534B：I²C 8 位 GPIO 扩展

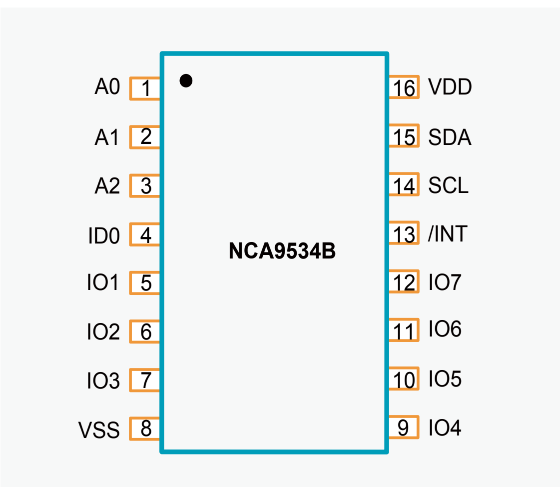
◆ 产品介绍

NCA9534B 是一款 16 引脚 CMOS 器件，提供 8 位通用并行 I²C 总线数输入 / 输出 GPIO 扩展功能。它和 ACPI 电源开关，传感器，按键，LED 和风扇等应用的额外 I/O 口需求提供了简单的解决方案。NCA9534B 由一个 8 位配置 (输入或输出选择) 组成。输入，输出和极性反转 (高电平有效或低电平有效) 寄存器。通过写入 I/O 配置位，系统主机可以将 I/O 启用为输入或输出。每个输入或输出的数据都保存在相应的输入或输出寄存器中。读寄存器的极性可以用极性反转寄存器反转。系统主机可以读取所有寄存器。当任何输入状态与其对应的输入端口寄存器状态不同时，NCA9534B 漏极开路中断输出将被激活，并用于向系统主设备指示输出状态已更改。上电复位会将寄存器设置为其默认值，并初始化设备状态机。三个硬件引脚 (A0, A1, A2) 改变固定的 I²C 总线地址，并允许多达八个设备共享同一 I²C 总线。

◆ 产品性能

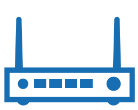
- ○ 工作电源电压范围为 2.3V 至 5.5V
- ○ I²C 到并行端口扩展器
- ○ 极性反转寄存器
- ○ 开漏电路低电平有效中断输出
- ○ 与大多数 MCU 兼容
- ○ 8 个 I/O 引脚，默认为 8 个输入
- ○ 低待机电流
- ○ ESD 保护性能超出 JESD22 标准
  2000V 人体充放电模型 (A114-A)
  1000V 充电器件模型 (C101)
- ○ 3 个地址引脚，支持 8 个不同地址
- ○ 0~400kHz 时钟频率
- ○ 闩锁性能超过 100mA
- ○ 工作温度：-40°C ~85°C
- ○ 符合 RoHS 的封装：SOW-16, TSSOP-16

◆ 引脚封装



◆ 应用场景

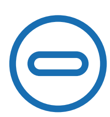

服务器


路由器
（电信交换设备）


个人计算机


个人电子产品


工厂自动化


采用 GPIO 受限
处理器的产品

NCA9539-Q1：汽车级 I²C 16 位 GPIO 扩展

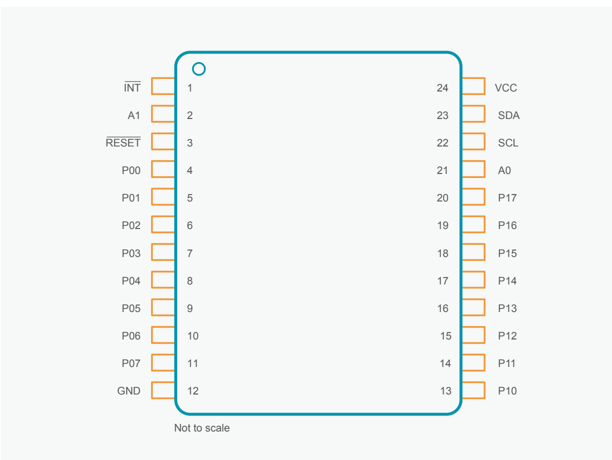
◆ 产品介绍

NCA9539-Q1 是一款 16 引脚 CMOS 器件，提供 8 位通用并行 I²C 总线数输入 / 输出 GPIO 扩展功能。它和 ACPI 电源开关，传感器，按键，LED 和风扇等应用的额外 I/O 口需求提供了简单的解决方案。NCA9539-Q1 由两个 8 位配置 (输入或输出选择) 组成。输入，输出和极性反转 (高电平有效或低电平有效) 寄存器。通过写入 I/O 配置位，系统主机可以将 I/O 启用为输入或输出。每个输入或输出的数据都保存在相应的输入或输出寄存器中。读寄存器的极性可以用极性反转寄存器反转。系统主机可以读取所有寄存器。当任何输入状态与其对应的输入端口寄存器状态不同时，NCA9539-Q1 漏极开路中断输出将被激活，并用于向系统主设备指示输出状态已更改。上电复位会将寄存器设置为其默认值，并初始化设备状态机。两个硬件引脚 (A0, A1) 改变固定的 I²C 总线地址，并允许多达四个设备共享同一 I²C 总线。

◆ 产品性能

- 作电源电压范围为 1.65V 至 5.5V
- I²C 到并行端口扩展器
- 极性反转寄存器
- 开漏电路低电平有效中断输出
- 与大多数 MCU 兼容
- 16 个 I/O 引脚，默认为 16 个输入
- 低待机电流
- ESD 保护性能超出 JESD22 标准
  2000V 人体充放电模型 (A114-A)
  1000V 充电器件模型 (C101)
- 2 个地址引脚，支持 4 个不同地址
- 0~400kHz 时钟频率
- 闩锁性能超过 100mA，符合 JESD78 II 类规范
- 工作温度：-40°C ~125°C
- 符合 RoHS 的封装：TSSOP-24

◆ 引脚封装



◆ 应用场景

汽车信息娱乐系统，
高级驾驶辅助系统 (ADAS)

汽车车身电子装置，混合动力
汽车 (HEV)，电动车 (EV) 和动力总成

工业自动化，工厂自动化，楼宇自动化，
测试与测量，电子销售终端 (EPOS)

I²C GPIO 扩展

RS-485 收发器

RS-485 收发器

RS485 收发器									
	产品系列	双工	供电电压 (V)	ESD	最大码流 (Mbps)	节点数量	母线公共电压 (V)	工作温度 (°C)	封装类型
RS-485	NCA3485	Half	3~5.5	10	0.5	256	-7~12	-40~105°C	SOP-8
	NCA3491	Full	3~5.5	10	16	256	-7~12	-40~105°C	SOP-14
	NCA3176	Half	3~5.5	20	20	256	-7~12	-40~125°C	SOP-8 TSSOP-8
	NCA3085	Half	3~5.5	8	0.5	256	-7~12	-40~125°C	SOP-8 TSSOP-8

NCA34xx：高可靠性半双工 / 全双工 485 收发器

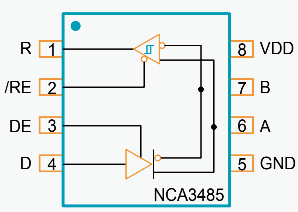
◆ 产品介绍

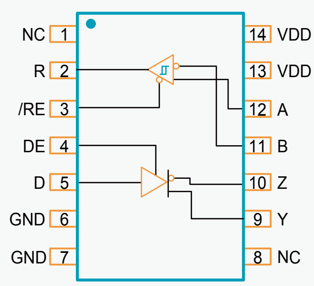
NCA34xx 是高可靠性 RS485 收发器，其中 NCA3485 为半双工 RS485 收发器，NCA3491 为全双工 RS485 收发器。此器件具有 1/8 单位负载的接收器输入阻抗，可支持多达 256 个总线节点，数据速率可达 12Mbps。NCA34xx 的总线侧的总线引脚对地拥有 ±10kV 的系统级 ESD 的保护。此产品具有故障安全功能电路，当接收器输入断开或短路时，确保接收器输出逻辑高。

◆ 产品性能

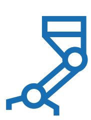
- ○ 电源电压：3.0V 至 5.5V
- ○ 较高的系统级 EMC 性能：
  总线引脚符合 IEC61000-4-2±10kV ESD
- ○ 故障安全保护接收器
- ○ 支持 256 个收发器
- ○ 工作温度：-40°C ~105°C
- ○ 符合 RoHS 的封装：
  SOP-8
  SOP-14

◆ 引脚封装





◆ 应用场景



工业自动化系统

隔离 485 通信系统

NCA3176：高可靠性半双工 485 收发器

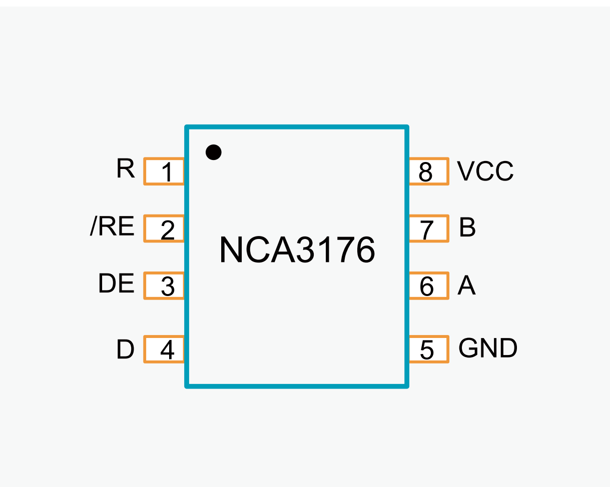
◆ 产品介绍

NCA3176 为高可靠性半双工 RS485 收发器。此器件可支持多达 256 个总线节点，数据速率可达 20Mbps。NCA3176 的总线侧的总线引脚对地拥有 ±20kV 的系统级 ESD 的保护，集成了 IEC EFT (NoIse ImmunIty)。此产品具有故障安全功能电路，当接收器输入断开或短路时，确保接收器输出逻辑高，避免出现线路故障状况。

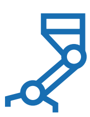
◆ 产品性能

- 电源电压：3.0V 至 5.5V
- 较高的系统级 EMC 性能：
  总线引脚符合 IEC61000-4-2±10kV ESD
- 故障安全保护接收器
- 支持 256 个收发器
- 工作温度：-40°C ~125°C
- 符合 RoHS 的封装：
  SOP-8: 4.9mm*3.9mm
  TSSOP-8: 3mm*3mm

◆ 引脚封装



◆ 应用场景


工业自动化系统


485 通信系统

NCA3085：高可靠性半双工 485 收发器

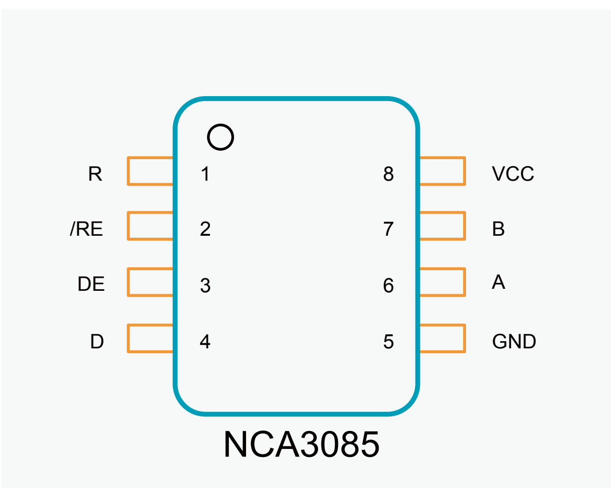
◆ 产品介绍

NCA3085 为极具性价比的可靠性半双工 RS485 收发器。此器件可支持多达 256 个总线节点，数据速率为 0.5Mbps，并集成了 IEC EFT (Noise Immunity)。此产品具有故障安全功能电路，当接收器输入断开或短路时，确保接收器输出逻辑高 , 避免出现线路故障状况。

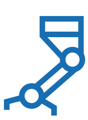
◆ 产品性能

- 电源电压：3.0V 至 5.5V
- 较高的系统级 EMC 性能：
  总线引脚符合 IEC61000-4-2±10kV ESD
- 故障安全保护接收器
- 支持 256 个收发器
- 工作温度：-40°C ~125°C
- 符合 RoHS 的封装：
  SOP-8
  TSSOP-8

◆ 引脚封装



◆ 应用场景



工业自动化系统

485 通信系统

CAN 收发器

CAN 收发器选型表

<table>
<tr><th colspan="11">CAN收发器</th></tr>
<tr><th></th><th>产品系列</th><th>产品型号</th><th>电源电压</th><th>ESD(kV)</th><th>最大码流
(Mbps)</th><th>节点数量</th><th>低电量模式</th><th>工作温度范围 (°C)</th><th>AEC-Q100</th><th>封装类型</th></tr>
<tr><td rowspan="15">CAN</td><td>NCA1042B</td><td>NCA1042B
-DSPR</td><td>VIO: 3~5.5V
VCC: 4.5~5.5V</td><td>8</td><td>5</td><td>110</td><td>Standby</td><td>-40~125</td><td></td><td>SOP-8</td></tr>
<tr><td rowspan="4">NCA1042B
/A-Q1</td><td>NCA1042B
-Q1SPR</td><td rowspan="4">VIO: 3~5.5V
VCC: 4.5~5.5V</td><td rowspan="4">8</td><td rowspan="4">5</td><td rowspan="4">110</td><td rowspan="4">Standby</td><td rowspan="4">-40~125</td><td rowspan="4">✓</td><td rowspan="2">SOP-8</td></tr>
<tr><td>NCA1042A
-Q1SPR</td></tr>
<tr><td>NCA1042B
-Q1DNR</td><td rowspan="2">DFN-8</td></tr>
<tr><td>NCA1042A
-Q1DNHR</td></tr>
<tr><td rowspan="2">NCA1042BN
-Q1</td><td>NCA1042BN
-Q1SPR</td><td rowspan="2">VIO: 3~5.5V
VCC: 4.5~5.5V</td><td rowspan="2">8</td><td rowspan="2">5</td><td rowspan="2">110</td><td rowspan="2">Standby</td><td rowspan="2">-40~125</td><td rowspan="2">✓</td><td>SOP-8</td></tr>
<tr><td>NCA1042BN
-Q1DNR</td><td>DFN-8</td></tr>
<tr><td>NCA1051A</td><td>NCA1051A
-DSPR</td><td>VIO: 3~5.5V
VCC: 4.5~5.5V</td><td>5</td><td>5</td><td>110</td><td>Silent</td><td>-40~125</td><td></td><td>SOP-8</td></tr>
<tr><td>NCA1051AN</td><td>NCA1051A
N-DSPR</td><td>VCC: 4.5~5.5V</td><td>5</td><td>5</td><td>110</td><td>Silent</td><td>-40~125</td><td></td><td>SOP-8</td></tr>
<tr><td>NCA1051A
-Q1</td><td>NCA1051A
-Q1SPR</td><td>VIO: 3~5.5V
VCC: 4.5~5.5V</td><td>8</td><td>5</td><td>110</td><td>Silent</td><td>-40~125</td><td>✓</td><td>SOP-8</td></tr>
<tr><td>NCA1051N
-Q1</td><td>NCA1051N
-Q1SPR</td><td>VIO: 3~5.5V
VCC: 4.5~5.5V</td><td>8</td><td>5</td><td>110</td><td>Silent</td><td>-40~125</td><td>✓</td><td>SOP-8</td></tr>
<tr><td rowspan="2">NCA1043B
-Q1</td><td>NCA1043B
-Q1SPKR</td><td rowspan="2">VBAT: 4.5~40V
VIO: 2.8~5.5V
VCC: 4.5~5.5V</td><td rowspan="2">8</td><td rowspan="2">5</td><td rowspan="2">110</td><td rowspan="2">Standby
Sleep</td><td rowspan="2">-40~125</td><td rowspan="2">✓</td><td>SOP-14</td></tr>
<tr><td>NCA1043B
-Q1DNKR</td><td>DFN-14</td></tr>
<tr><td rowspan="2">NCA1145
-Q1</td><td>NCA1145
-Q1SPKR</td><td rowspan="2">VBAT: 4.5~28V
VIO: 2.85~5.5V
VCC: 4.5~5.5V</td><td rowspan="2">8</td><td rowspan="2">5</td><td rowspan="2">110</td><td rowspan="2">Standby
Sleep</td><td rowspan="2">-40~125</td><td rowspan="2">✓</td><td>SOP-14</td></tr>
<tr><td>NCA1145
-Q1DNKR</td><td>DFN-14</td></tr>
</table>

NCA1042B：支持 CAN FD 和总线唤醒功能的故障保护 CAN 收发器

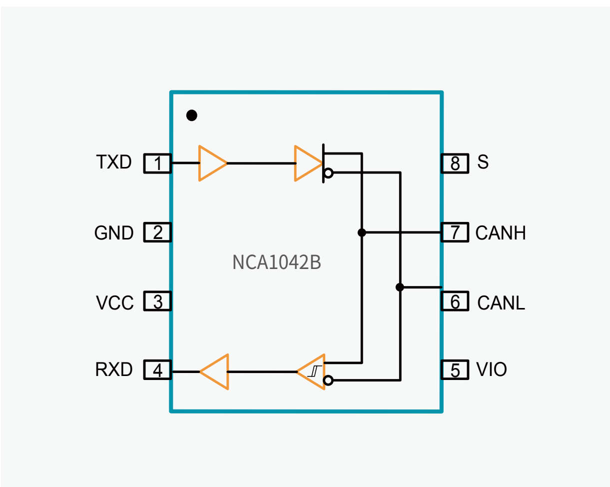
◆ 产品介绍

NCA1042B 是一款高速 CAN 收发器，可提供控制器局域网（CAN）协议控制器和物理两线 CAN 总线之间的接口，可以支持至少 110 个 CAN 节点。NCA1042B 实现 ISO 11898- 2：2016 和 SAE J2284-1 至 SAE J2284-5 中定义的 CAN 物理层。在 CAN FD 快速相位网络中可实现可靠的通信，数据速率高达 5 Mbps。 NCA1042B 提供热保护和传输数据显性超时功能。

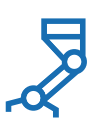
◆ 产品性能

- 完全兼容 ISO11898-2 标准
- I / O 电压范围支持 3.3V 和 5V MCU
- 电源电压
  VIO：3V 至 5.5V
  VDD：4.5V 至 5.5V
- -70V 至 + 70V 的总线故障保护
- 传输数据（TXD）主导超时功能
- E 总线主导超时功能
- 具有唤醒功能的超低电流待机模式
- 过电流和过热保护
- 数据速率：最高 5Mbps
- 低环路延迟：<200ns
- 工作温度：-40°C ~125°C
- 符合 RoHS 的封装：SOP-8

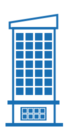
◆ 引脚封装



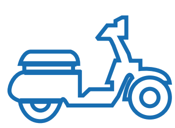
◆ 应用场景



工业自动化，控制，
传感器和驱动系统



楼宇，安防和
温度控制自动化



电动自行车 / 电摩系统

CANopen

CAN 总线标准，例如 CANopen、
DeviceNet、NMEA2000、ARNIC825、
ISO11783 和 CANaerospace

NCA1042B-Q1：支持 CAN FD 和总线唤醒功能的汽车级 CAN 总线收发器

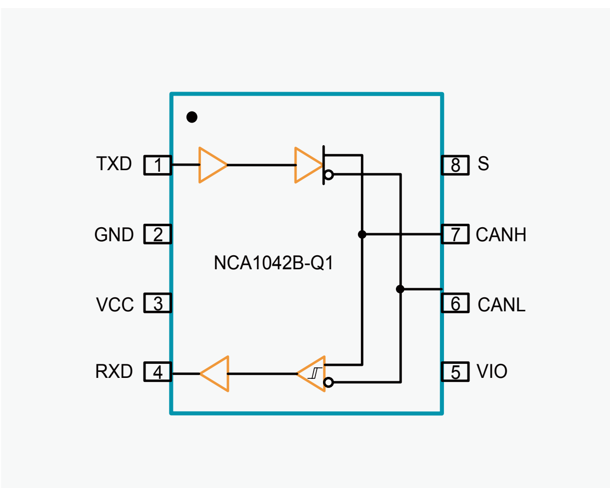
◆ 产品介绍

NCA1042B-Q1 是一款高速 CAN 收发器，可提供控制器局域网（CAN）协议控制器和物理两线 CAN 总线之间的接口，可以支持至少 110 个 CAN 节点。NCA1042B-Q1 实现 ISO 11898- 2：2016 和 SAE J2284-1 至 SAE J2284-5 中定义的 CAN 物理层。在 CAN FD 快速相位网络中可实现可靠的通信，数据速率高达 5 Mbps。 NCA1042B-Q1 提供热保护和传输数据显性超时功能。

◆ 产品性能

- ○ 完全兼容 ISO11898-2 标准
- ○ I / O 电压范围支持 3.3V 和 5V MCU
- ○ 电源电压
  VIO：3V 至 5.5V
  VCC：4.5V 至 5.5V
- ○ -58V 至 + 58V 的总线故障保护
- ○ 传输数据（TXD）主导超时功能
  总线主导超时功能
- ○ 具有唤醒功能的超低电流待机模式
- ○ 过电流和过热保护
- ○ 数据速率：最高 5Mbps
- ○ 低环路延迟：<200ns
- ○ 工作温度：-40°C ~125°C
- ○ AEC-Q100 认证
  符合 RoHS 的封装：SOP-8, DFN-8

◆ 引脚封装



◆ 应用场景

新能源汽车

NCA1051A/N：支持 CAN FD 和故障保护的 CAN 收发器

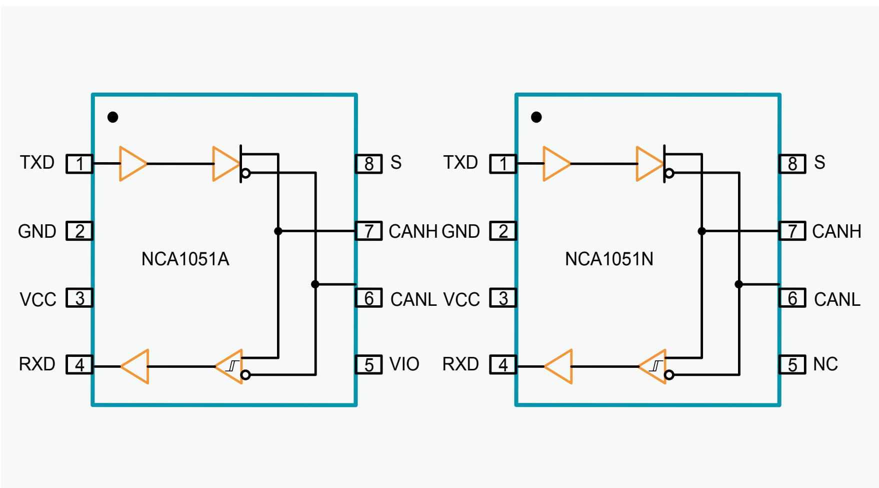
◆ 产品介绍

NCA1051A/N 是一款高速 CAN 收发器，可提供控制器局域网（CAN）协议控制器和物理两线 CAN 总线之间的接口，可以支持至少 110 个 CAN 节点。NCA1051A/N 实现 ISO 11898- 2：2016 和 SAE J2284-1 至 SAE J2284-5 中定义的 CAN 物理层。在 CAN FD 快速相位网络中可实现可靠的通信，数据速率高达 5 Mbps。 NCA1051A/N 提供热保护和传输数据显性超时功能。

◆ 产品性能

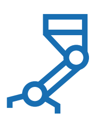
- 全兼容 ISO11898-2 标准
- 未供电时具有理想无源行为
- I / O 电压范围支持 3.3V 和 5V MCU
- 电源电压
- VIO（NCA1051A）：3V 至 5.5V
- VCC：4.5V 至 5.5V
- -45V 至 + 45V 的总线故障保护
- 传输数据（TXD）主导超时功能
- 过电流和过热保护
- 数据速率：最高 5Mbps
- 低环路延迟：<200ns
- 工作温度：-40°C ~125°C
- 符合 RoHS 的封装：SOP-8

◆ 引脚封装

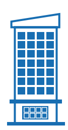


◆ 应用场景

在高负载 CAN 网络中
以 5Mbps 的速度运行，
TXD DTO 低至 10kbps



工业自动化，控制，
传感器和驱动系统



楼宇，安防和
温度控制自动化

CANopen

CAN 总线标准，例如 CANopen、
DeviceNet、NMEA2000、ARNIC825、
ISO11783 和 CANaerospace

NCA1043B-Q1：支持 CAN FD 和电池供电的汽车级 CAN 总线收发器

◆ 产品介绍

NCA1043B-Q1 是一款高速 CAN 收发器，可提供控制器局域网（CAN）协议控制器和物理两线 CAN 总线之间的接口，可以支持至少 110 个 CAN 节点。NCA1043B-Q1 设计针对汽车领域的高速 CAN 应用，可以为 (微控制器中的)CAN 协议控制器提供发送和接收差分信号的功能。NCA1043A-Q1 具有优越的电磁兼容性 (EMC) 和静电放电 (ESD) 性能，超低功耗和电源电压关闭时的无源性能。更进一步的功能包括：

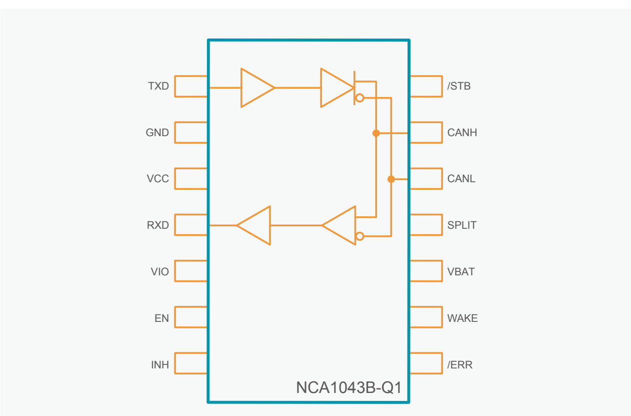
○ 低功耗电源管理控制所有节点的电源，同时支持本地和远程唤醒并支持唤醒源识别功能
○ 多种保护和诊断功能，包括总线短路检测和电池连接检测
○ 可支持 3V 至 5V 的 MCU

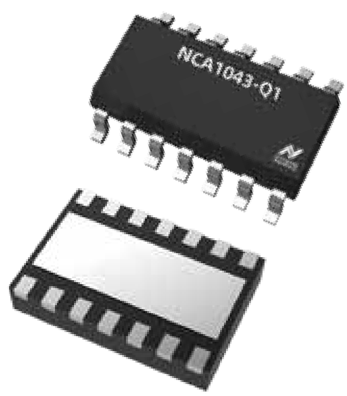
NCA1043B-Q1 实现 ISO 11898- 2：2016 和 SAE J2284-1 至 SAE J2284-5 中定义的 CAN 物理层。在 CAN FD 快速相位网络中可实现可靠的通信，数据速率高达 5 Mbps。 NCA1043B-Q1 提供热保护和传输数据显性超时功能。基于以上性能，NCA1043B-Q1 是包含需要节点随时待命（即使内部 VIO 和 VCC 电源已关闭）的高速 CAN 网络的最佳选择。

◆ 产品性能

○ 完全兼容 ISO11898-2/-5 标准
○ 待机和睡眠模式
○ 使整个节点掉电但仍支持本地和远程唤醒功能
○ 适用于 12 V 和 24 V 系统
○ 数据速率高达 5 Mbps
○ 电源电压
VBAT: 4.5V 至 40V
VCC: 4.5V 至 5.5V
VIO：2.8V 至 5.5V
○ -58V 至 + 58V 的总线故障保护
○ 共模电压范围：±30V
○ 低环路延迟：<250ns
○ 总线引脚支持 ±8kV HBM ESD, ±4kV IEC
○ 低功耗待机模式 <10μA
○ 欠压和过热保护
○ 工作温度：-40°C ~125°C
○ AEC-Q100 认证
○ 符合 RoHS 的封装：SOP-14, DFN-14

◆ 引脚封装





◆ 应用场景

12V/24V 系统应用
汽车和运输
高级驾驶辅助系统 ADAS
仪表组
信息娱乐系统
车身电子装置与照明

NCA1145-Q1：支持 CAN FD 和局部联网的汽车级 CAN 总线收发器

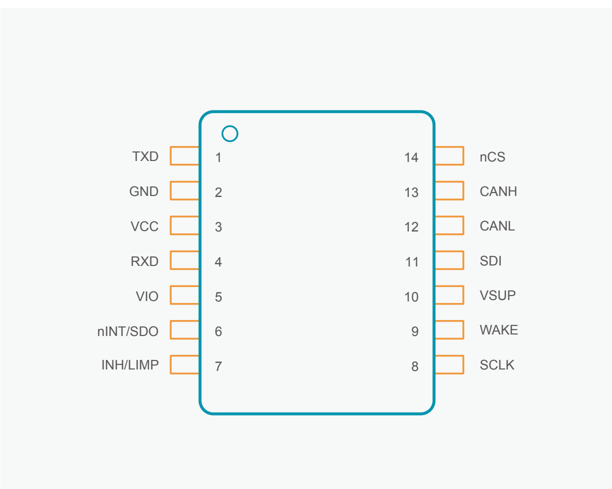
◆ 产品介绍

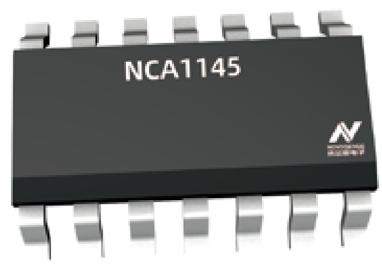
NCA1145-Q1 是一款高速 CAN 收发器，可提供控制器局域网（CAN）协议控制器和物理两线 CAN 总线之间的接口。NCA1145-Q1 设计针对汽车领域的高速 CAN 应用，可以为 (微控制器中的)CAN 协议控制器提供发送和接收差分信号的功能。NCA1145-Q1 支持选择性唤醒功能，此功能可让系统实现局部联网，并在有源状态下以更少的节点数运行，而其余节点处于低功耗睡眠模式。NCA1145-Q1 具有 VIO 引脚，可支持 3.3V/5V 的 MCU。以上特性使 NCA1145-Q1 成为高速 CAN 网络的很好选择，这些网络的节点一直与电池电源线保持相连，但为了让功耗尽可能降低，仅会在应用需要时才处于活动状态。

◆ 产品性能

- 完全兼容 ISO11898-2/-5 标准
- 待机和睡眠模式
- 可通过标准的 CAN 唤醒模式或选择性唤醒帧检测实现远程唤醒功能
- 可通过 WAKE 引脚实现本地唤醒
- 数据速率高达 5 Mbps
- 电源电压
  VBAT: 4.5V 至 28V
  VCC: 4.5V 至 5.5V
  VIO：2.8V 至 5.5V
- -58V 至 + 58V 的总线故障保护
- 共模电压范围：±30V
- 低环路延迟：<250ns
- 总线引脚支持 ±8kV HBM ESD, ±4kV IEC
- 低功耗待机模式 <10μA
- 工作温度：-40°C ~125°C
- AEC-Q100 认证
- 符合 RoHS 的封装：SOP-14, DFN-14

◆ 引脚封装





◆ 应用场景

车身电子装置和照明

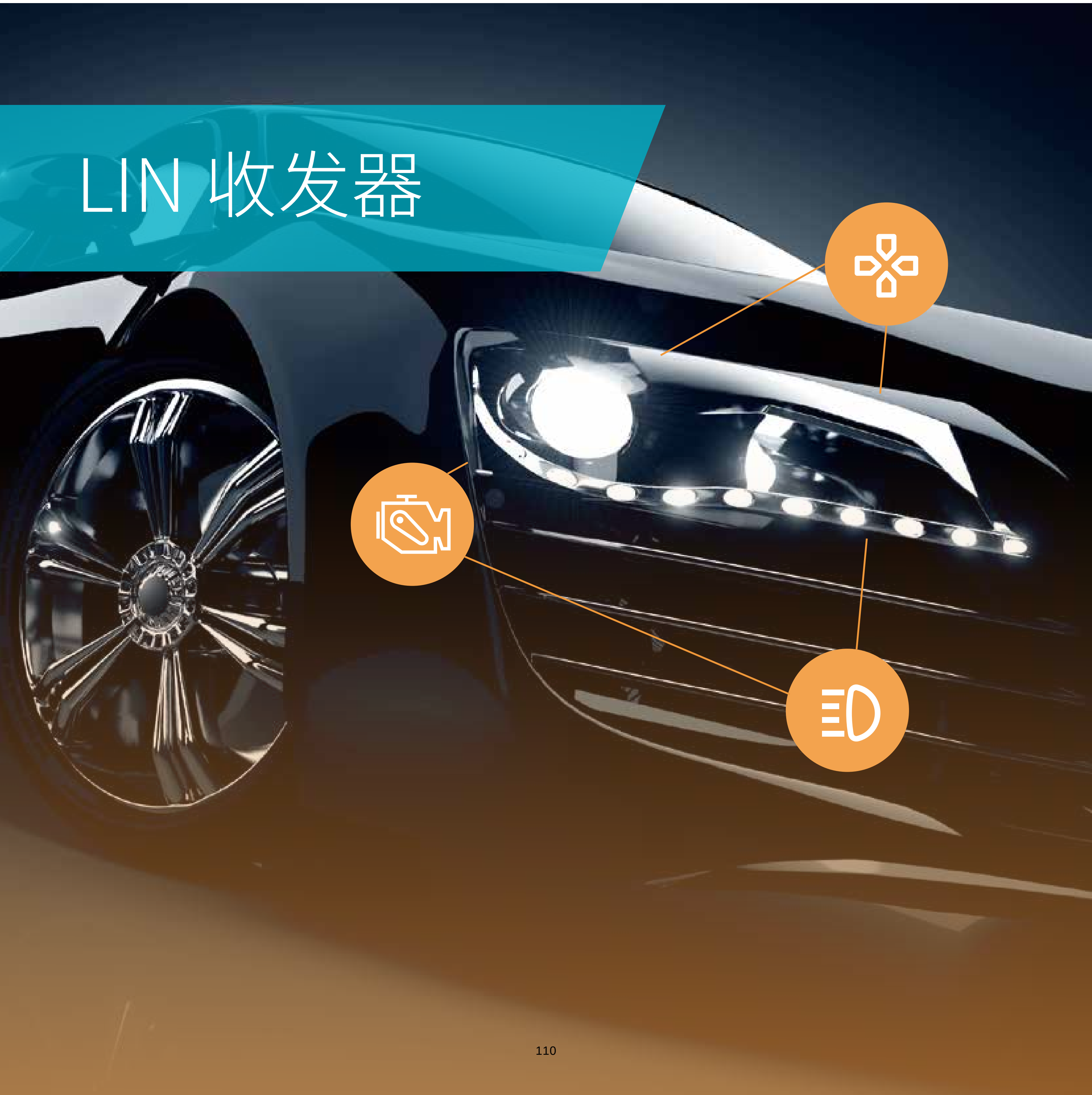
汽车信息娱乐系统与仪表组

混合动力、电动和动力总成系统

工业运输

LIN 收发器选型表

LIN 收发器										
	产品系列	产品型号	电源电压	ESD(kV)	最大码流 (Kbps)	母线电压保护	本地 / 远程	工作温度范围 (°C)	AEC-Q100	封装类型
LIN	NCA1021S-Q1	NCA1021S-Q1SPR	VBAT: 5.5~27V	8	20	-40~+40	Local/Remote	-40~150	✓	SOP14
		NCA1021S-Q1DNR	VBAT: 5.5~27V	8	20	-40~+40	Local/Remote	-40~150	✓	DFN14



NCA1021S-Q1：低功耗和多重唤醒功能的 LIN 收发器

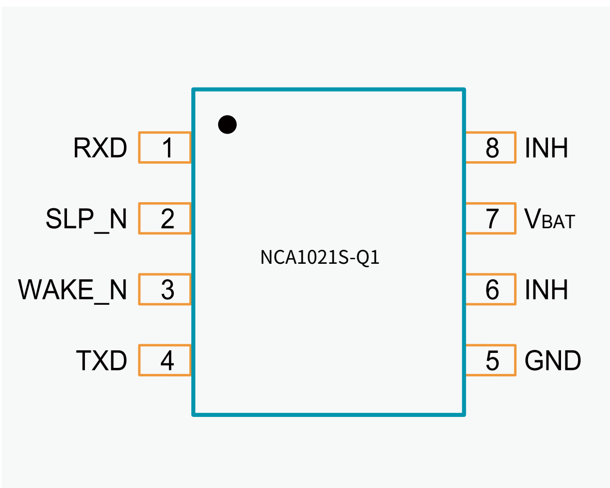
◆ 产品介绍

NCA1021S-Q1 是一款支持低功耗和多重唤醒功能的 LIN 收发器，支持 20kbps 的发送和接收数据。NCA1021S-Q1 具有低功耗睡眠模式，支持通过 LIN 总线或其他引脚的远程及本地唤醒功能。该器件可通过 INH 输出引脚选择性地启用节点上可能存在的各种电源，从而在整个系统级别减少电池电流消耗。NCA1021S-Q1 通过 TXD 引脚控制 LIN 总线的状态，并通过其开漏 RXD 输出引脚报告总线的状态。该器件具有限流波形驱动器，用于降低电磁辐射 (EME)。

◆ 产品性能

- 完全兼容 ISO17987-4 标准
- 超低电磁辐射 (EME)
- 支持 12V 系统
- 输入电平兼容 3.3 V 和 5 V 器件
- -40V 至 + 40V 的总线故障保护
- 唤醒源识别（本地或远程）
- 集成 LIN 上拉电阻
- 发送数据 (TXD) 显性超时功能
- 数据速率：20kbps
- AEC-Q100 认证
- 工作温度：-40°C ~150°C
- 符合 RoHS 的封装：SOP-8, DFN-8

◆ 引脚封装



◆ 应用场景

车身电子装置和照明

汽车信息娱乐系统与仪表组

混合动力、电动和动力总成系统

数字隔离器

数字隔离器选型表

NSI82xx 系列高性能多通道数字隔离芯片

速度 150Mbps; 传播延迟 10ns；输出输入电压范围 2.5~5.5V；工作温度范围 -40~125°C，通过 UL1577 认证

	产品系列	产品型号	ISO 额定值 (kVrms)	正向 / 反向通道	最大码流 (Mbps)	默认输出		AEC-Q100	封装类型
						低	高		
单通道	NSI8210	NSI8210Nx	3.75	1/0	150	✓	✓	✓	SOP-8
		NSI8210Dx	2	1/0	150	✓	✓		DFN-8
双通道	NSI8220	NSI8220Nx	3.75	2/0	150	✓	✓	✓	SOP-8
		NSI8220Wx	5 5.7	2/0	150	✓	✓	✓	DFN-8 SOW-16 SOWW-16
	NSI8221	NSI8221Nx	3.75	2/1	150	✓	✓	✓	SOP-8
		NSI8221Wx	5 5.7	2/1	150	✓	✓	✓	SOW-8 SOW-16 SOWW-16
	NSI8222	NSI8222Nx	3.75	2/2	150	✓	✓	✓	SOP-8
		NSI8222Wx	5 5.7	2/2	150	✓	✓	✓	SOW-8 SOW-16 SOWW-16
三通道	NSI8230	NSI8230Wx	5 5.7	3/0	150	✓	✓	✓	SOW-16 SOWW-16
	NSI8231	NSI8240Wx	5 5.7	3/1	150	✓	✓	✓	SOW-16 SOWW-16
四通道	NSI8240	NSI8240Wx	5 5.7	4/0	150	✓	✓	✓	SOW-16 SOWW-16
		NSI8240Sx	3	4/0	150	✓	✓	✓	SSOP-16
		NSI8240Nx	3.75	4/0	150	✓	✓	✓	SOP-16
	NSI8241	NSI8241Wx	5 5.7	4/1	150	✓	✓	✓	SOW-16 SOWW-16
		NSI8241Sx	3	4/1	150	✓	✓	✓	SSOP-16
		NSI8241Nx	3.75	4/1	150	✓	✓		SOP-16
	NSI8242	NSI8242Wx	5 5.7	4/2	150	✓	✓	✓	SOW-16 SOWW-16
		NSI8242Sx	3	4/2	150	✓	✓	✓	SSOP-16
		NSI8242Nx	3.75	4/2	150	✓	✓		SOP-16
六通道	NSI8260	NSI8260Wx	5	6/0	150	✓	✓	✓	SOW-16
		NSI8260Sx	3	6/0	150	✓	✓	✓	SSOP-16
	NSI8261	NSI8261Wx	5	6/1	150	✓	✓	✓	SOW-16
		NSI8261Sx	3	6/1	150	✓	✓	✓	SSOP-16
	NSI8262	NSI8262Wx	5	6/2	150	✓	✓	✓	SOW-16
		NSI8262Sx	3	6/2	150	✓	✓	✓	SSOP-16
	NSI8263	NSI8263Wx	5	6/3	150	✓	✓	✓	SOW-16
		NSI8263Sx	3	6/3	150	✓	✓	✓	SSOP-16
	NSI8266	NSI8266Wx	5	6/6	150	✓	✓		SOW-16
		NSI8266Sx	3	6/6	150	✓	✓	✓	SSOP-16

NSI82xxC 系列高性价比多通道数字隔离芯片 速度 150Mbps; 传播延迟 10ns；输出输入电压范围 2.5~5.5V；工作温度范围 -40~125°C，通过 UL1577 认证								
	产品系列	产品型号	ISO 额定值 (kVrms)	正向 / 反向通道	最大码流 (Mbps)	默认输出		封装类型
						低	高	
单通道	NSI8210	NSI8210Cx-DSPR	3.75	1/0	100	✓	✓	SOP-8
		NSI8210Cx-DSWVR	5	1/0	100	✓	✓	SOW -8
双通道	NSI8220	NSI8220Cx-DSPR	3.75	2/0	100	✓	✓	SOP-8
		NSI8220Cx-DSWVR	5	2/0	100	✓	✓	SOW -8
		NSI8220Cx-DSWR	5	2/0	100	✓	✓	SOW -16
	NSI8221	NSI8221Cx-DSPR	3.75	2/1	100	✓	✓	SOP-8
		NSI8221Cx-DSWVR	5	2/1	100	✓	✓	SOW -8
		NSI8221Cx-DSWR	5	2/1	100	✓	✓	SOW -16
	NSI8222	NSI8222Cx-DSPR	3.75	2/1	100	✓	✓	SOP-8
		NSI8222Cx-DSWVR	5	2/1	100	✓	✓	SOW -8
		NSI8222Cx-DSWR	5	2/1	100	✓	✓	SOW -16
三通道	NSI8230	NSI8230Cx-DSWR	5	3/0	100	✓	✓	SOW -16
	NSI8231	NSI8231Cx-DSWR	5	3/1	100	✓	✓	SOW -16
四通道	NSI8240	NSI8240Cx-DSPR	5	4/0	100	✓	✓	SOIC-16N
		NSI8240Cx-DSWR	5	4/0	100	✓	✓	SOW -16
	NSI8241	NSI8241Cx-DSWR	5	4/1	100	✓	✓	SOW -16
	NSI8242	NSI8242Cx-DSWR	5	4/1	100	✓	✓	SOW -16
六通道	NSI8260	NSI8260Cx-DSWR	5	6/0	100	✓	✓	SOW -16
	NSI8261	NSI8261Cx-DSWR	5	6/1	100	✓	✓	SOW -16
	NSI8262	NSI8262Cx-DSWR	5	6/2	100	✓	✓	SOW -16
	NSI8263	NSI8263Cx-DSWR	5	6/3	100	✓	✓	SOW -16
	NSI8266	NSI8266Cx-DSWR	5	6/0	100	✓	✓	SOW -16

NIRSxx 系列低成本高可靠性多通道基本绝缘数字隔离芯片 输出输入电压范围 2.5~5.5V；工作温度范围 -40~125°C，通过 UL1577 认证								
	产品系列	ISO 额定值 (kVrms)	正向 / 反向通道	最大码流 (Mbps)	CMTI(kV/us)	默认输出		封装类型
						低	高	
双通道	NIRS20N1-DSPR	3	2/0	1	100		✓	SOP-8
	NIRS21N1-DSPR	3	2/0	1	100		✓	SOP-8
	NIRS22N1-DSPR	3	2/1	1	100		✓	SOP-8
三通道	NIRS31-DSSR	3	3/1	1	100		✓	SSOP-16

NSI822X/ NSI823X/NSI824X/NSI826X: 高可靠性增强型双 / 三 / 四 / 六通道数字隔离器

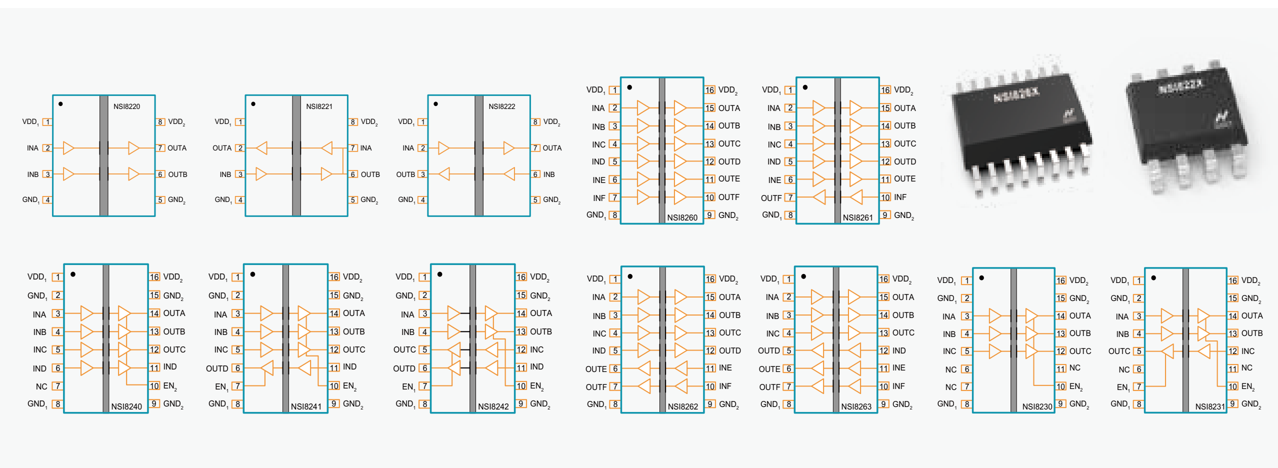
◆ 产品介绍

NSI822X/NSI823X/NSI824X/NSI826X 是高性价比高可靠性的双 / 三 / 四 / 六通道数字隔离器。此系列产品已通过 UL1577 安全认证，支持多种绝缘耐压（3kVrms, 3.75kVrms, 5kVrms, 5.7kVrms），同时具有低功耗，高电磁抗扰度和低辐射的特性。产品的数据速率高达 150Mbps，共模瞬变抗扰度（CMTI）高达 200kV/us。在输入缺失时默认输出电平配置，且提供数字通道方向配置。 此系列器件的宽电源电压范围支持其与大多数数字接口直接连接，易于进行电平转换。优异的系统级别 EMC 性能提高了使用的可靠性和稳定性。所有器件均提供 AEC-Q100（1 级）选项。

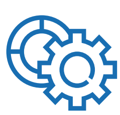
◆ 产品性能

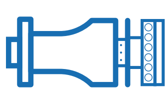
- 隔离耐压 3000Vrms, 3750Vrms, 5000Vrms, 5700Vrms
- VDE 增强型隔离认证
- 数据速率 DC 至 150Mbps
- 高 CMTI:200kV/μs
- AEC Q100 (Grade 1) 适用于所有设备
- 芯片级 ESD：HBM: +8kV
- 增强的系统级 ESD 、EFT、抗浪涌能力
- 隔离栅寿命：>60 年
- 低传播延迟典型值 <15ns
- 低功耗 : 1.5mA/ch (1 Mbps)
- 工作温度：-55~125°C
- 符合 RoHS 的封装：SOP-8, SOP-16, SSOP-16, SOW-8, SOW-16, SOWW-16

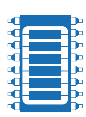
◆ 引脚封装

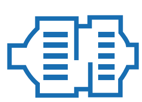


◆ 应用场景


工业自动化系统


隔离接口，例如 SPI，RS232，RS485，CAN


通用多通道隔离


电机控制


电力输送


通讯

NSI822XC/ NSI823XC/NSI824XC/NSI826XC: 高性价比高可靠性增强型双 / 三 / 四 / 六通道数字隔离器

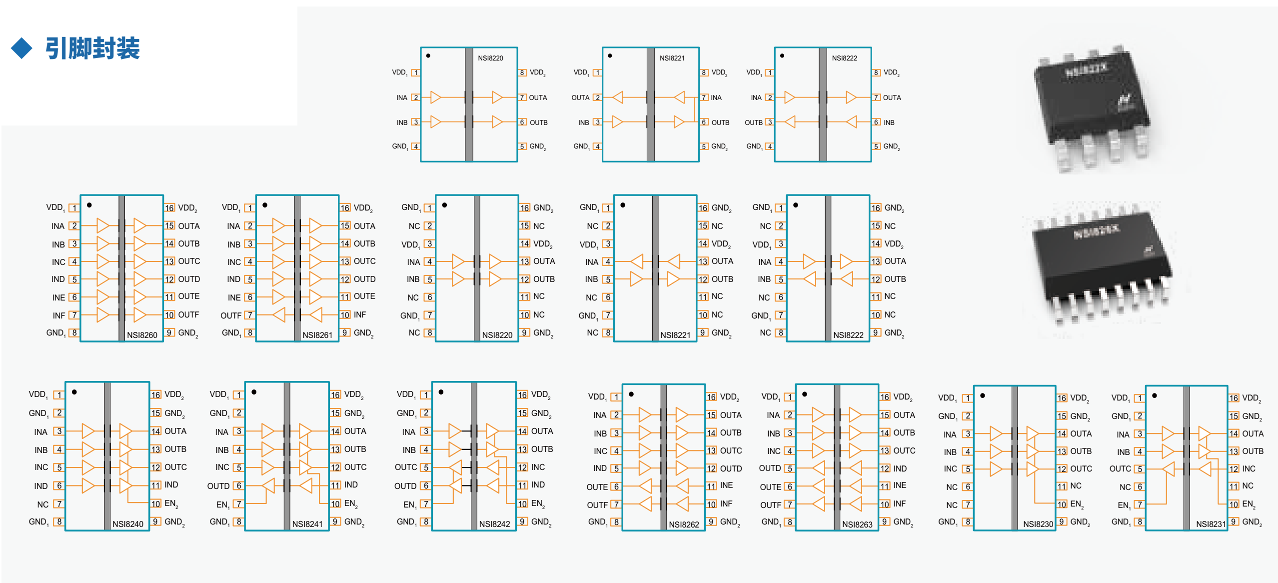
◆ 产品介绍

NSI822XC/NSI823XC/NSI824XC/NSI826XC 是高性价比高可靠性的双 / 三 / 四 / 六通道数字隔离器。此系列产品已通过 UL1577 安全认证，支持多种绝缘耐压（3.75kVrms, 5kVrms），同时具有低功耗，高电磁抗扰度和低辐射的特性。产品的数据速率高达 100Mbps，共模瞬变抗扰度（CMTI）高达 200kV/us。在输入缺失时默认输出电平配置，且提供数字通道方向配置。 此系列器件的宽电源电压范围支持其与大多数数字接口直接连接，易于进行电平转换。优异的系统级别 EMC 性能提高了使用的可靠性和稳定性。

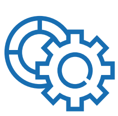
◆ 产品性能

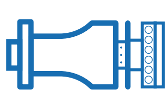
- ○ 隔离耐压 3750Vrms, 5000VRMs
- ○ VDE 增强型隔离认证
- ○ 数据速率 DC 至 100Mbps
- ○ 高 CMTI:150kV/µs
- ○ 芯片级 ESD: HBM:±8kV
- ○ 增强的系统级 ESD 、EFT、抗浪涌能力
- ○ 隔离栅寿命：>60 年
- ○ 低传播延迟典型值 <15ns
- ○ 低功耗 :1.5mA/ch(1 Mbps)
- ○ 工作温度：-40~125°C
- ○ 符合 RoHS 的封装：SOP-8, SOW-8, SOW-16

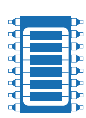
◆ 引脚封装

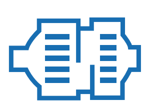


◆ 应用场景


工业自动化系统


隔离接口，例如 SPI，RS232，RS485，CAN


通用多通道隔离


电机控制


电力输送


通讯

NIRS2x：成本优化的高可靠性双通道数字隔离器

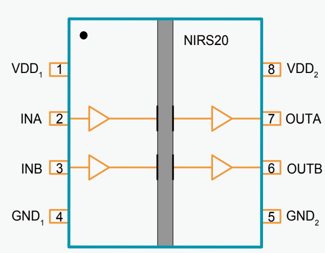
◆ 产品介绍

NIRS2x 是成本优化的高可靠性双通道数字隔离器。 NIRS2x 设备已通过 UL1577 安全认证，支持绝缘耐压 3kVrms，提供高电磁抗扰度，低辐射和低功耗。 NIRS2x 的数据速率高达 500kbps，共模瞬变抗扰度（CMTI）高达 100kV / µs。 NIRS2x 提供数字通道方向配置，并在失去输入电源时提供默认的输出高电平。NIRS2x 的宽供电电压范围支持其直接与大多数数字接口连接，易于实现电平转换。 良好的系统级 EMC 性能增加了使用的可靠性和稳定性。

◆ 产品性能

- 高达 3000Vrms 的绝缘耐压
- 数据速率：DC 到 500kbps
- 供电电源电压：2.5V 至 5.5V
- 高 CMTI：±100kV/µs
- 芯片级 EMC 性能：HBM: ±6kV
- 较高的系统级 EMC 性能：增强的系统级 ESD，EFT，抗浪涌能力
- 隔离浪涌电压 VIOSM=6153Vpeak
- 低功耗：1mA/ch (500kbps)
- 低传输延时：＜ 500ns
- 隔离栅寿命：＞60 年
- 工作温度：-40°C ~125°C
- 符合 RoHS 的封装：SOP-8

◆ 引脚封装



◆ 应用场景

NIRS31：成本优化的高可靠性三通道数字隔离器

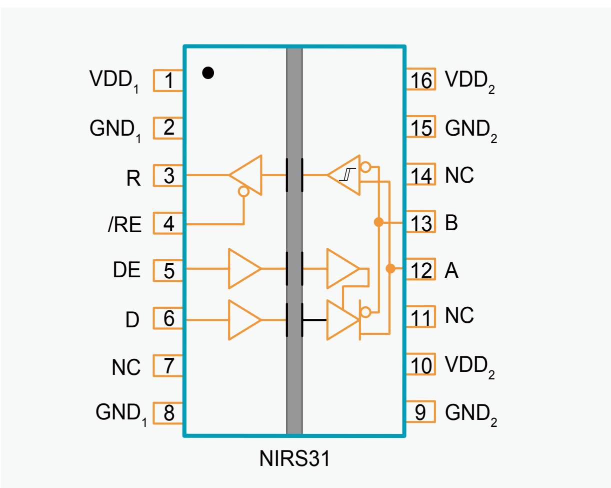
◆ 产品介绍

NIRS31 是成本优化的三通道数字隔离器。 NIRS31 设备已通过 UL1577 安全认证，支持绝缘耐压 3kVrms，同时提供高电磁抗扰度，低辐射和低功耗。 NIRS31 的数据速率高达 1Mbps，共模瞬变抗扰度（CMTI）高达 100kV / μs。 NIRS31 提供数字通道方向配置，并在失去输入电源时提供默认的输出高电平。NIRS31 的宽供电电压范围支持其直接与大多数数字接口连接，易于实现电平转换。 良好的系统级 EMC 性能增加了使用的可靠性和稳定性。

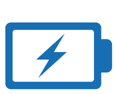
◆ 产品性能

- 高达 3000Vrms 的绝缘耐压
- 数据速率：DC 到 1Mbps
- 供电电源电压：2.5V 至 5.5V
- 高 CMTI：±100kV / μs
- 芯片级 EMC 性能：HBM: ±6kV
- 隔离浪涌耐压：>5kV
- 低功耗：1.5mA/ch (1Mbps)
- 低传输延时：＜ 500ns
- 隔离栅寿命：＞60 年
- 工作温度：-40°C ~125°C
- 符合 RoHS 的封装：SSOP-16

◆ 引脚封装



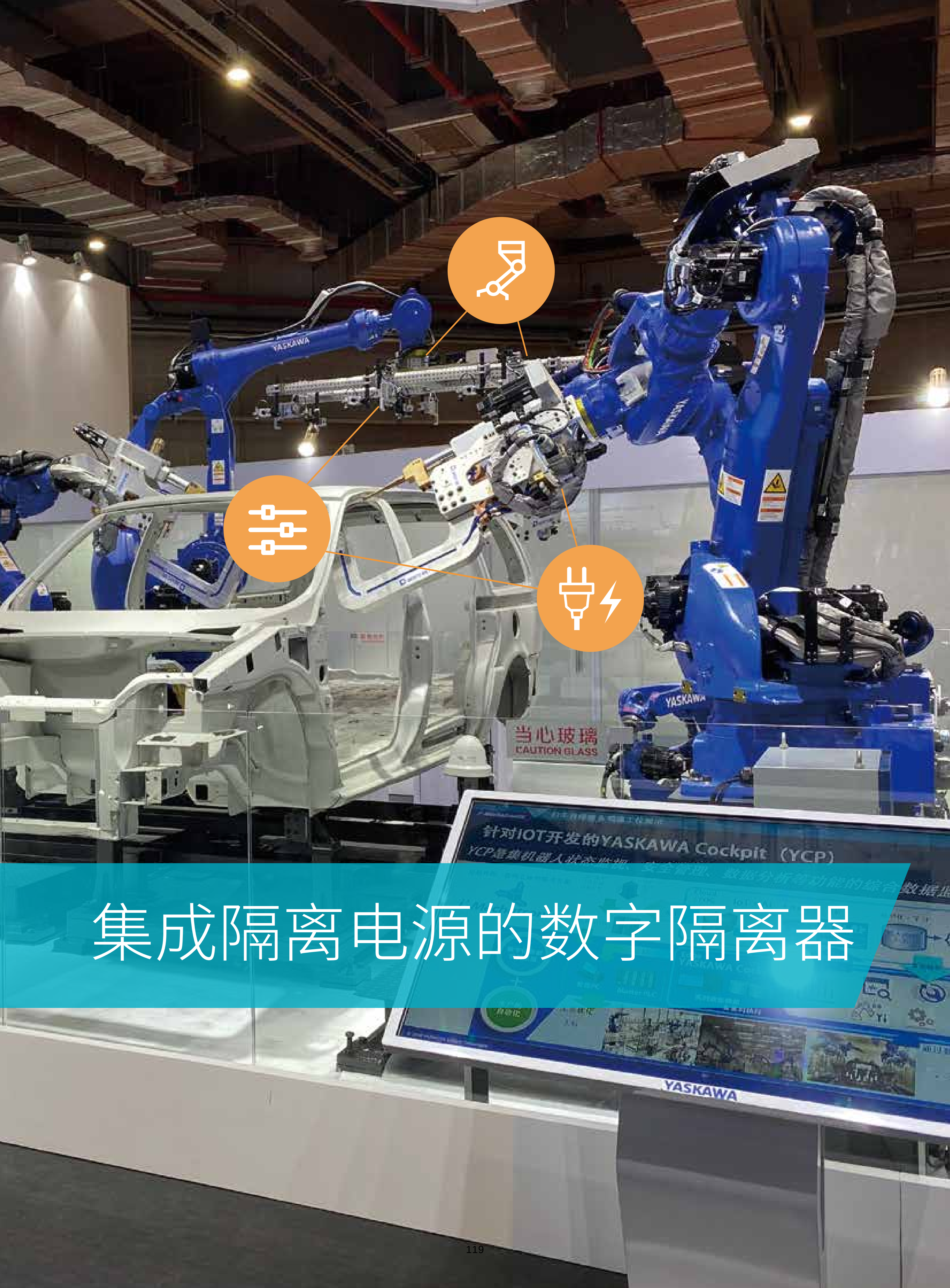
◆ 应用场景



电池管理系统

隔离 485/232 通信系统

智能电表和水表



集成隔离电源的数字隔离器

集成隔离电源的数字隔离器选型表

NSIP88xx/NSIP89xx 系列多通道数字隔离芯片 速度 150Mbps；传播延迟 10ns；输出输入电压范围 3.3~5.5V；工作温度范围 -40~125°C，通过 UL1577 认证										
	产品系列	产品型号	ISO 额定值 (kVrms)	正向 / 反向通道	最大码流 (Mbps)	默认输出		CMTI(kV/us)	功能	封装类型
						低	高			
双通道	NSIP8820	NSIP8820Wx	4.5	2/0	150	✓	✓	150	Split Logic VDD	SOW-16
	NSIP8821	NSIP8821Wx	4.5	2/1	150	✓	✓	150	Split Logic VDD	SOW-16
	NSIP8822	NSIP8822Wx	4.5	2/2	150	✓	✓	150	Split Logic VDD	SOW-16
四通道	NSIP8840	NSIP8840Wx	4.5	4/0	150	✓	✓	150	Split Logic VDD	SOW-16
	NSIP8841	NSIP8841Wx	4.5	4/1	150	✓	✓	150	Split Logic VDD	SOW-16
	NSIP8842	NSIP8842Wx	4.5	4/2	150	✓	✓	150	Split Logic VDD	SOW-16
	NSIP8843	NSIP8843Wx	4.5	4/3	150	✓	✓	150	Split Logic VDD	SOW-16
	NSIP8844	NSIP8844Wx	4.5	4/4	150	✓	✓	150	Split Logic VDD	SOW-16
双通道	NSIP8920	NSIP8920Wx	4.5	2/0	150	✓	✓	150	Power Disable	SOW-16
	NSIP8921	NSIP8921Wx	4.5	2/1	150	✓	✓	150	Power Disable	SOW-16
	NSIP8922	NSIP8922Wx	4.5	2/2	150	✓	✓	150	Power Disable	SOW-16
四通道	NSIP8940	NSIP8940Wx	4.5	4/0	150	✓	✓	150	Power Disable	SOW-16
	NSIP8941	NSIP8941Wx	4.5	4/1	150	✓	✓	150	Power Disable	SOW-16
	NSIP8942	NSIP8942Wx	4.5	4/2	150	✓	✓	150	Power Disable	SOW-16
	NSIP8943	NSIP8943Wx	4.5	4/3	150	✓	✓	150	Power Disable	SOW-16
	NSIP8944	NSIP8944Wx	4.5	4/4	150	✓	✓	150	Power Disable	SOW-16

NIRSP31 低成本集成隔离电源的三通道数字隔离芯片										
	产品系列	产品型号	供电电压	ISO 额定值 (kVrms)	正向 / 反向通道	最大码流 (Mbps)	CMTI(kV/us)	默认输出	工作温度	封装类型
隔离电源	NIRSP31	NIRSP31	4.5V to 5.5V	3	3/1	20	50	High	-40~125°C	LGA-18
		NIRSP31V	3.0V to 3.6V 4.5V to 5.5V	3	3/1	20	50	High	-40~125°C	LGA-18

NSIP882x/NSIP892x/NSIP884x/NSIP894x：具有集成隔离式 DC-DC 电源的双 / 四通道数字隔离器

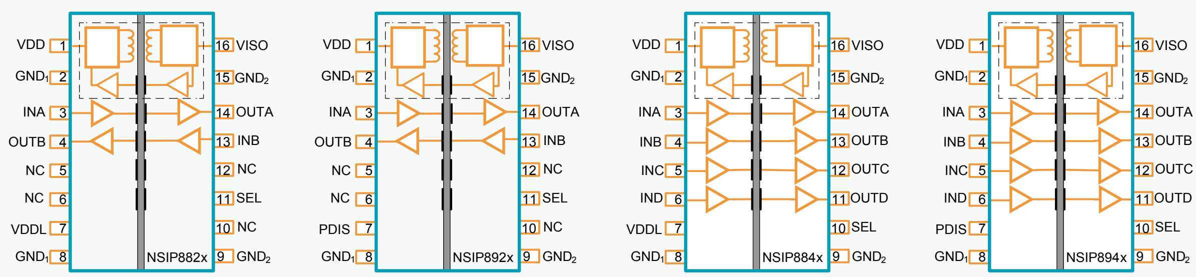
◆ 产品介绍

NSIP882x/NSIP892x/NSIP884x/NSIP894x 系列是具有集成隔离式 DC-DC 电源的双 / 四通道数字隔离器。隔离式 DC-DC 电源可在片上变压器上提供高达 500mW 的输出功率。反馈 PWM 信号由基于 NOVOSENSE 电容隔离技术的数字隔离器发送到初级测。高度集成的解决方案可以帮助简化系统设计并提高可靠性。产品已通过 UL1577 安全认证，支持 4500Vrms 绝缘电压，同时提供高电磁抗扰度和低辐射。此系列产品的数据速率高达 150Mbps，共模瞬变抗扰度 (CMTI) 高达 150kV/us。且提供 5V 至 5V，5V 至 3.3V，3.3V 至 3.3V 转换模式，可通过 SEL 引脚设置输出电压。

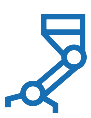
◆ 产品性能

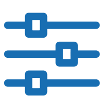
- ○ 最高 4500Vrms 绝缘电压
- ○ 电源电压：3.3V 至 5.5V
- ○ 5V 至 5V，5V 至 3.3V，支持 100mA 负载电流
- ○ 3.3V 至 3.3V，支持 60mA 负载电流
- ○ 过电流和过热保护
- ○ 数据速率：DC 至 150Mbps
- ○ 高 CMTI：150kV/us
- ○ 传播延迟：<15ns
- ○ 高系统级 EMC 性能：增强的系统级 ESD，EFT，抗浪涌能力工作
- ○ 温度：-40°C ~125°C
- ○ 符合 RoHS 的封装： SOW16

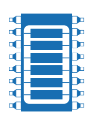
◆ 引脚封装



◆ 应用场景


工业自动化系统


隔离 SPI，RS232，RS485


通用多通道隔离

NIRSP31/V：具有集成隔离式 DC-DC 电源的低成本三通道数字隔离器

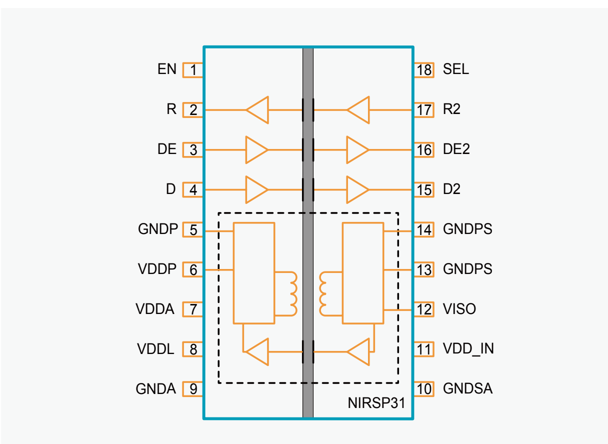
◆ 产品介绍

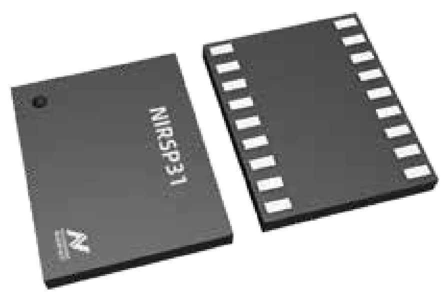
NIRSP31/V 是具有集成隔离式 DC-DC 电源的低成本三通道数字隔离器。隔离式 DC-DC 电源可基于片上变压器提供高达 400mW 的输出功率。反馈 PWM 信号由基于 NOVOSENSE 电容隔离技术的数字隔离器传输到初级侧。高度集成的解决方案可以简化系统设计并提高可靠性。NIRSP31/V 支持 3kVrms 绝缘电压，同时提供高电磁抗扰度和低辐射。NIRSP31/V 的数据速率高达 20Mbps，共模瞬变抗扰度 (CMTI) 高达 50kV/us。NIRSP31 器件提供 5V 至 5V/3.3V 电压转换模式，NIRSP31V 器件提供 5V 至 5V/3.3V 和 3.3V 至 3.3V 电压转换模式，二者均可通过 SEL 引脚设置输出电压。

◆ 产品性能

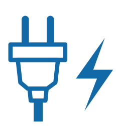
- ○ 绝缘电压高达 3000Vrms
- ○ 电源电压：NIRSP31V: 3V 至 3.6V,
  4.5 至 5.5V; NIRSP31: 4.5 至 5.5V
- ○ 负载电流：80mA @5V->5V/3.3V
  45mA @3.3V->3.3V
- ○ 过电流和过热保护
  数据速率：DC 至 20Mbps
- ○ 高 CMTI：50kV/us
- ○ 传播延迟：<75ns
- ○ 工作温度：-40°C ~125°C
- ○ 符合 RoHS 的封装：LGA18

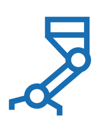
◆ 引脚封装

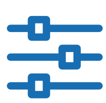


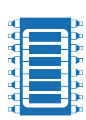


◆ 应用场景


工业 BMS 系统


工业自动化系统


隔离 SPI，
RS232，RS485


通用多通道隔离

集成隔离电源的隔离 485 选型表

NIRSP31 低成本集成隔离电源的三通道数字隔离芯片									
	产品系列	供电电压	ISO 额定值 (kVrms)	ESD(kV)	最大码流 (Mbps)	CMTI (kV/us)	VISO 输出 (V)	工作温度	封装类型
隔离电源	NSIP83086	VDD: 4.5~5.5V VDDL: 1.8~5.5V	5	8	16	150	5	-40~105°C	SOW-16 SOW-20
	NSIP83086V	VDD: 3~5.5V VDDL: 1.8~5.5V	5	8	16	150	3.3	-40~105°C	SOW-16 SOW-20
	NSIP83086C	VDD: 3~5.5V VDDL: 1.8~5.5V	5	8	16	150	3.3/5 SEL=5V/Floa-ing, VISO=5V SEL=GND2, VISO=3.3V	-40~105°C	SOW-20

NSIP83086/V/C：具有集成隔离式 DC-DC 电源的隔离 RS-485 收发器

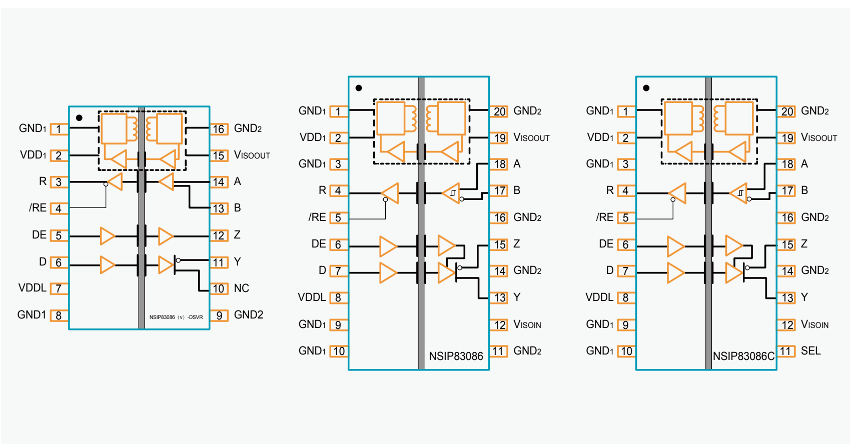
◆ 产品介绍

NSIP83086/V/C 是具有集成隔离式 DC-DC 电源的高可靠性全双工隔离 RS-485 收发器。隔离式 DC-DC 电源可基于片上变压器，反馈 PWM 信号由基于 NOVOSENSE 电容隔离技术的数字隔离器传输到初级侧。高度集成的解决方案可以简化系统设计并提高可靠性。NSIP83086/V/C 支持 5kVrms 绝缘电压。NSIP83086/V/C 总线侧的总线引脚对 GND2 拥有 ±8kV 的系统级 ESD 的保护。此设备具有故障安全功能电路，当接收器输入断开或短路时，确保接收器输出逻辑高。其具有 1/8 单位负载的接收器输入阻抗，允许总线上最多连接 256 个收发器。

◆ 产品性能

- 绝缘电压高达 5000Vrms
- 具有集成隔离式 DC-DC 电源
- I/O 电压范围支持 1.8V~5V MCU
- 电源电压：
  VDD: 4.5V 至 5.5V(NSIP83086)
  VDD: 3V 至 5.5V(NSIP83086V/C)
  VDDL: 1.8V 至 5.5V
- 过电流和过热保护
- 高 CMTI：150kV/us
- 高 CMTI：150kV/us
- 数据速率：16Mbps
- 支持 256 个收发器
- 较高的系统级 EMC 性能：
  总线引脚对 GND2 符合 IEC61000-4-2 ±8kV ESD
  其他引脚对 GND2 符合 IEC61000-4-2 ±7kV ESD
- 工作温度：-40°C ~105°C
- 符合 RoHS 的封装：SOW-16, SOW-20

◆ 引脚封装



◆ 应用场景


工业自动化系统


隔离 RS-485 通信系统


智能电表和水表


安防和监控系统

集成隔离电源的隔离 CAN 选型表

NSIP1042 集成隔离电源的 CAN 收发器芯片									
	产品系列	供电电压	ISO 额定值 (kVrms)	ESD(kV)	最大码流 (Mbps)	CMTI (kV/us)	逻辑电平电压	工作温度	封装类型
隔离电源	NSIP1042	4.5V to 5.5V	5	5	5	150	1.8V to 5.5V	-40~105°C	SOW-20

NSIP1042：具有集成隔离式 DC-DC 电源的隔离 CAN 收发器

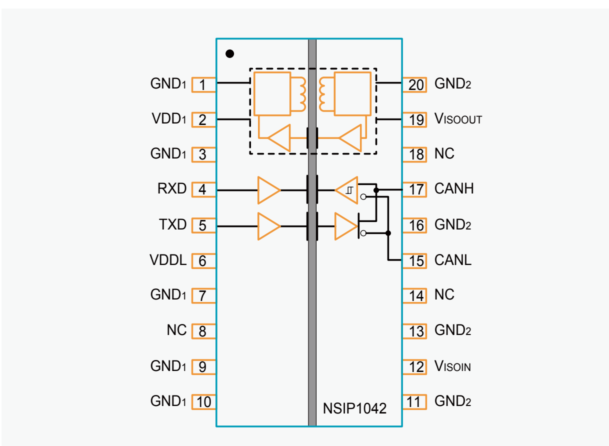
◆ 产品介绍

NSIP1042 是具有集成隔离式 DC-DC 电源的高可靠性 CAN 收发器。反馈 PWM 信号由基于 NOVOSENSE 电容隔离技术的数字隔离器传输到初级侧。高度集成的解决方案可以简化系统设计并提高可靠性。NSIP1042 已通过 UL1577 安全认证，支持 5kVrms 绝缘电压。NSIP1042 总线侧的总线引脚对 GND2 拥有 ±5kV 的系统级 ESD 的保护。NSIP1042 可支持高达 5Mbps 的数据传输速率，同时提供热保护和传输数据显性超时功能。

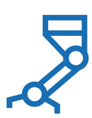
◆ 产品性能

- 绝缘电压高达 5000Vrms
- 具有集成隔离式 DC-DC
- 电源电源电压：
  VDD: 4.5V 至 5.5V
  VDDL: 1.8V 至 5.5V
- 过电流和过热保护
- 高 CMTI：150kV/us
- 数据速率：5Mbps
- 较高的系统级 EMC 性能：
  总线引脚符合 IEC61000-4-2±5kV ESD
- 工作温度：-40°C ~105°C
- 符合 RoHS 的封装：SOW20

◆ 引脚封装



◆ 应用场景



工业自动化系统

智能电表和水表

安防和监控系统

隔离 RS-485 收发器
集成隔离电源的数字隔离器
隔离 CAN 收发器
集成隔离电源的隔离 485
隔离 I²C
集成隔离电源的隔离 CAN
I²C 接口
隔离 ADC
RS-485 收发器
隔离电流放大器
CAN 收发器
隔离电压放大器
LIN 收发器
隔离误差放大器
数字隔离器
隔离比较器

隔离 ADC

隔离 ADC 选型表

NSI1305/6 隔离 ADC 系列									
	产品系列	产品型号	ISO 额定值 (kVrms)	线性输入范围 (mV)	输入类型	输出类型	CMTI (kV/μs)	工作温度范围 (°C)	封装类型
隔离 ADC	NSI1306	NSI1306M25	5	-250~250	Differential	DIgItal (clock rising edge effective)	150	-40~125	SOW-8 SOW-16
		NSI1306M05	5	-250~250	Differential		150	-40~125	SOW-8 SOW-16
	NSI1305	NSI1305M25	5	-250~250	Differential	DIgItal (clock falling edge effective)	150	-40~125	SOW-8 SOW-16

NSI1303x 隔离 ADC 系列										
	产品系列	产品型号	ISO 额定值 (kVrms)	线性输入范围 (mV)	输入类型	输出类型	CMTI (kV/μs)	差分输入电阻 kohm	工作温度 (°C)	封装类型
隔离调制器	NSI1303	NSI1303E0x	5	-50~50	Differential	Manchester	150	4.9	-40~125	SOW-8
		NSI1303E2x	5	-250~250	Differential	Manchester	150	22	-40~125	
		NSI1303M0x	5	-50~50	Differential	Uncoded (clock rising edge effective)	150	4.9	-40~125	SOW-8 SOW-16
		NSI1303M2x	5	-250~250	Differential		150	22	-40~125	
		NSI1303D0x	5	-50~50	Differential	Uncoded (clock falling edge effective)	150	4.9	-40~125	
		NSI1303D2x	5	-250~250	Differential		150	22	-40~125	

NSI1306：高可靠性隔离电流采样 ADC

◆ 产品介绍

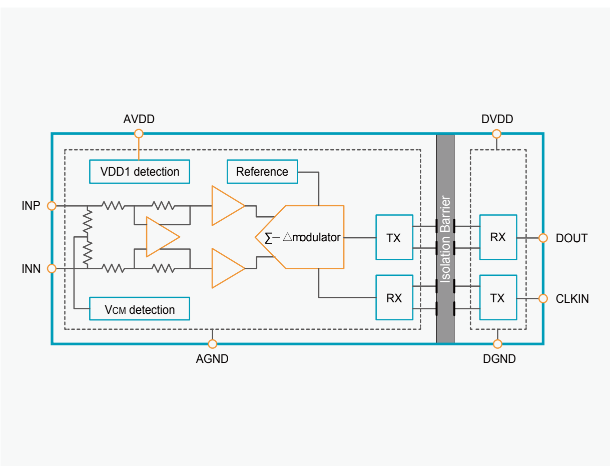
NSI1306 是一款高性能 Σ-Δ 调制器，基于 NOVOSENSE 电容隔离技术，其输出与输入分离。该器件的线性差分输入信号范围为 ±50mV(满量程 ±64mV) 或 ±250mV 范围 (满量程 ±320mV)。差分输入非常适合需要隔离的高压应用中基于分流电阻的电流检测。

模拟输入经过放大，并由二阶 Σ-Δ 调制器连续采样，然后转换为高速，单比特数据流。输出数据与外部时钟同步，时钟上升沿有效，频率范围为 5MHz 至 21MHz。通过使用适当的数字滤波器 (例如 sinc3 滤波器) 来抽取比特流，该器件可以在 78.125KPS 的条件下以 20MHz 的主时钟实现 16 位分辨率和 86dB/82.5dB 信噪比 (SNR)。故障安全功能包括输入共模过压检测和 VDD1 缺失检测，简化了系统设计和诊断。

◆ 产品性能

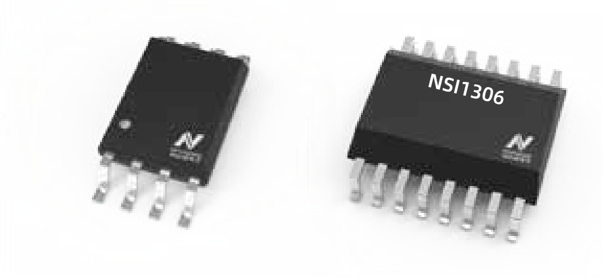
- ○ 最绝缘电压高达 5000Vrms
- ○ 时钟频率：5MHz 至 21MHz
- ○ ±50mV 或 ±250mV 线性输入范围
- ○ 出色的直流性能：
  - 失调误差：±50µV 或 ±100µV(Max)
  - 失调温漂：-0.5~1.5µV/°C (Max)
  - 增益误差：±0.2%(Max)
  - 增益温漂：±40ppm/°C (Max)
- ○ SNR：82.5dB or 86dB(Typ)
- ○ 高 CMTI：150kV/us(Typ)
- ○ 系统级诊断功能：
  - AVDD 监控
  - 输入共模过压检测
- ○ 工作温度：-40°C ~125°C

◆ 引脚封装



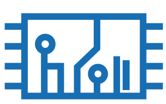
◆ 封装形式

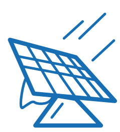
- ○ SOP8(300mll)/SOP16(300mll)

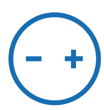


◆ 应用场景


分流电流监控


交流电机控制


电力和太阳能逆变器


不间断电源供应


车载充电器

集成隔离电源的数字隔离器
隔离 RS-485 收发器
集成隔离电源的隔离 485
隔离 CAN 收发器
集成隔离电源的隔离 CAN
隔离 I²C
隔离 ADC
I²C 接口
隔离电流放大器
RS-485 收发器
隔离电压放大器
CAN 收发器
隔离误差放大器
LIN 收发器
隔离比较器
数字隔离器

NSI1305：高可靠性隔离电流采样 ADC

◆ 产品介绍

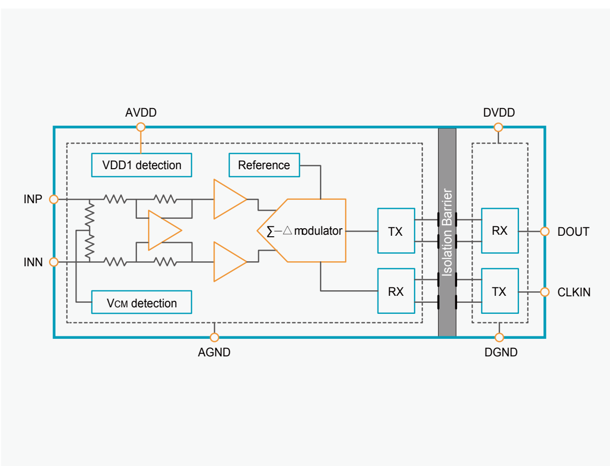
NSI1305 是一款高性能 Σ-Δ 调制器，基于 NOVOSENSE 电容隔离技术，其输出与输入分离。该器件的线性差分输入信号范围为 ±50mV(满量程 ±64mV) 或 ±250mV 范围 (满量程 ±320mV)。差分输入非常适合需要隔离的高压应用中基于分流电阻的电流检测。

模拟输入经过放大，并由二阶 Σ-Δ 调制器连续采样，然后转换为高速，单比特数据流。输出数据与外部时钟同步，时钟下降沿有效，频率范围为 5MHz 至 21MHz。通过使用适当的数字滤波器 (例如 sinc3 滤波器) 来抽取比特流，该器件可以在 78.125KPS 的条件下以 20MHz 的主时钟实现 16 位分辨率和 86dB/82.5dB 信噪比 (SNR)。故障安全功能包括输入共模过压检测和 VDD1 缺失检测，简化了系统设计和诊断。

◆ 产品性能

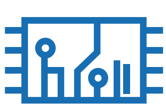
- ○ 绝缘电压高达 5000Vrms
- ○ 时钟频率：5MHz 至 21MHz
- ○ ±50mV 或 ±250mV 线性输入范围
- ○ 出色的直流性能：
  - 失调误差：±50µV 或 ±100µV(Max)
  - 失调温漂：-0.5~1.5µV/°C (Max)
  - 增益误差：±0.2%(Max)
  - 增益温漂：±40ppm/°C (Max)
- ○ SNR：82.5dB or 86dB(Typ)
- ○ 高 CMTI：150kV/us(Typ)
- ○ 系统级诊断功能：
  - AVDD 监控
  - 输入共模过压检测
- ○ 工作温度：-40°C ~125°C

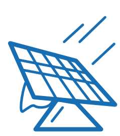
◆ 引脚封装

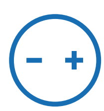


◆ 应用场景


分流电流监控


交流电机控制


电力和太阳能逆变器


不间断电源供应


车载充电器

NSI1303：高可靠性集成内部时钟的隔离 ADC

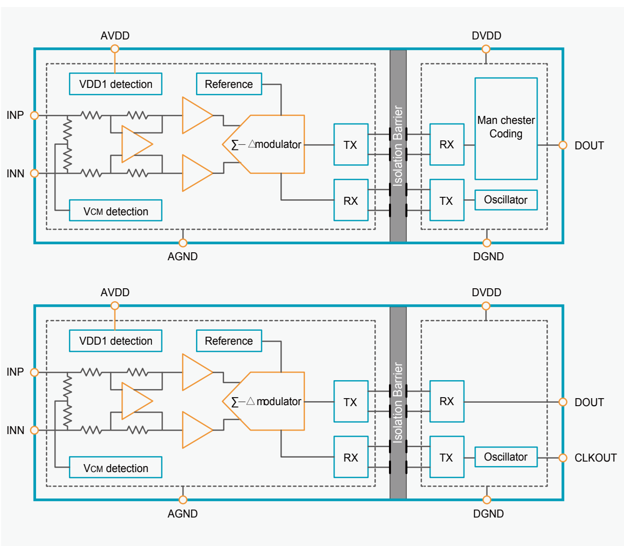
◆ 产品介绍

NSI1303 是一款高性能 Σ-Δ 调制器，基于 NOVOSENSE 电容隔离技术，其输出与输入分离。该器件的线性差分输入信号范围为 ±50mV(满量程 ±64mV) 或 ±250mV 范围 (满量程 ±320mV)。模拟输入经由二阶 Σ-Δ 调制器连续采样，然后转换为高速，单比特数据流。NSI1303 的输出比特数据流与内部时钟保持同步并采用曼彻斯特编码 (NSI1303Ex) 或未编码 (NSI1303M/Dx)。通过使用适当的数字滤波器 (例如 sinc3 滤波器) 来抽取比特流，该器件可以在 78.125KPS 的条件下实现 16 位分辨率和 86dB/82.5dB 信噪比 (SNR)。曼彻斯特编码 NSI1303Ex 的输出支持单线数据和时钟传输，无需考虑接收端器件的设置和保持时间要求。

◆ 产品性能

- ○ 绝缘电压高达 5000Vrms
- ○ 10MHz 和 20MHz 内部时钟选项
- ○ ±50mV 或 ±250mV 线性输入范围
- ○ 出色的直流性能：
  失调误差和温漂：±50μV or ±100μV (Max) , ±1μV/°C (Max)
  增益误差和温漂：±0.2%(Max), ±40ppm/°C (Max)
- ○ 高 CMTI：150kV/us(Typ)
- ○ 系统级诊断功能：
  AVDD 监控
  输入共模过压检测
- ○ 工作温度：-40°C ~125°C
- ○ 符合 RoHS 的封装：SOW-8(300mll)，SOW-16(300mll)

◆ 引脚封装



◆ 应用场景

分流电流监控　交流电机控制　不间断电源供应　车载充电器

隔离电流放大器选型表

隔离电流放大器系列											
	产品系列	产品型号	ISO 额定值 (kVrms)	线性输入范围 (mV)	增益	输入类型	输出类型	CMTI (kV/μs)	AEC-Q100	工作温度 (°C)	封装类型
隔离电流放大器	NSI1300	NSI1300D05	5	-50~50	8.2	差分	差分	150	✓	-40~125	SOW-8
		NSI1300D25		-250~250							
	NSI1200	NSI1200	5	-250~250	8	差分	差分	150	✓	-40~125	SOW-8
											DUB-8
	NSI1400/ NSI1200C	NSI1400	5	-250~250	8.2	差分	差分 / 单端	150		-40~125	SOW-8
			3		8.2						SOP-8
		NSI1200C	5		8						DUB-8

NSI1200/NSI1300：高可靠性隔离电流采样放大器

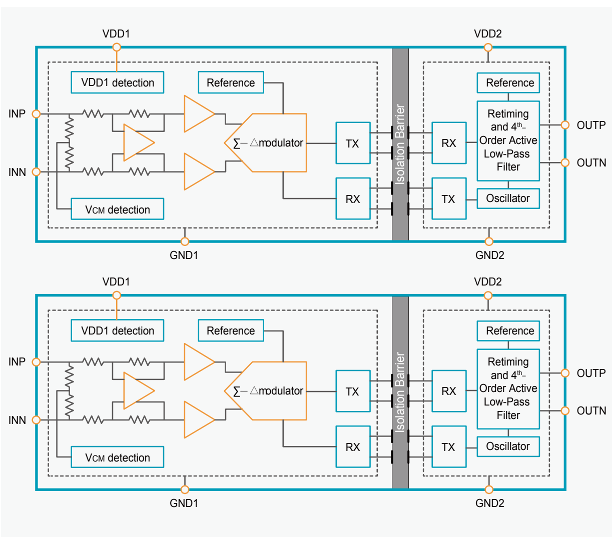
◆ 产品介绍

NSI1200/NSI1300 是输出与输出基于 NOVOSENSE 电容隔离技术的隔离电流采样运放。此系列产品具有线性差分输入信号 ±50mV(NSI1300D05, 满量程 ±64mV) 或 ±250mV 范围 (NSI1200/NSI1300D25, 满量程 ±320mV)。故障安全功能包括输入共模过压检测和 VDD1 缺失检测，简化了系统设计和诊断。 NSI1200/NSI1300 的固定增益为 8/8.2，并提供差分模拟输入。低失调和增益漂移确保了整个温度范围内的精度。高共模瞬变抗扰度 (CMTI) 可确保即使在存在大功率开关的情况下 (例如在电机控制应用中)，该设备也能够提供精准而可靠的测量结果。

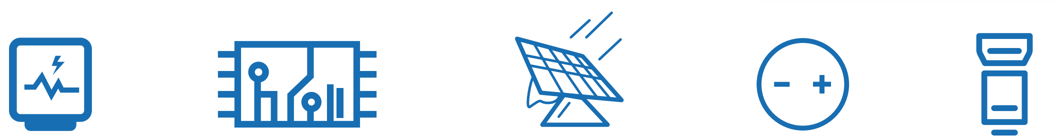
◆ 产品性能

- ±50mV 或 ±250mV 线性输入范围
- 固定增益：8 for NSI1200, 8.2 for NSI1300
- 超低失调误差和温漂：
  NSI1200: ±0.5mV(Max), ±4μV/°C (Max)
  NSI1300D05: ±0.1mV(Max), -0.8~1μV/°C (Max)
  NSI1300D25: ±0.2mV(Max), -2~4μV/°C (Max)
- 超低增益误差和温漂：
  ±0.3%(Max), ±50ppm/°C (Max)
- SNR：86dB(Typ)
- 宽带宽：100kHz for NSI1200, 310kHz for NSI1300
- 高 CMTI：150kV/us
- 工作温度：-40°C ~125°C
- 符合 RoHS 的封装：
  SOW-8(300mIl)(NSI1200 & NSI1300)，
  DUB8(NSI1200 Only)

◆ 引脚封装



◆ 应用场景



分流电流监控　交流电机控制　电力和太阳能逆变器　不间断电源供应　车载充电器

NSI1400/NSI1200C：高可靠性高性价比隔离电流采样放大器

◆ 产品介绍

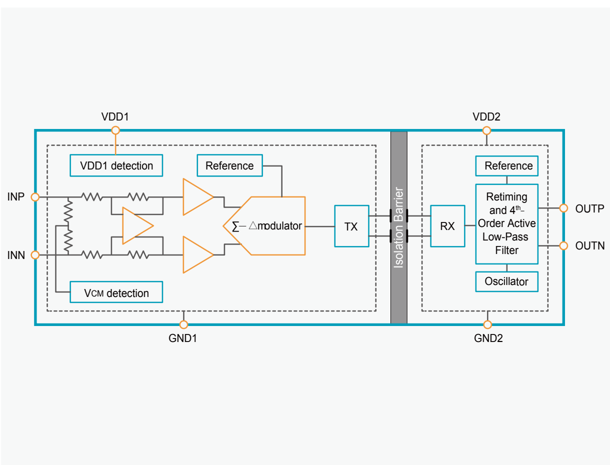
NSI1400/NSI1200C 是输出与输出基于 NOVOSENSE 电容隔离技术的高性价比隔离电流采样运放。此产品具有线性差分输入信号 ±250mV 范围（满量程 ±320mV）。差分输入非常适合需要隔离的高压应用中基于分流电阻的电流检测。

NSI1400 的固定增益为 8.2，NSI1200C 的固定增益为 8，并提供差分模拟输入。低失调和增益漂移确保了整个温度范围内的精度。高共模瞬变抗扰度 (CMTI) 可确保即使在存在大功率开关的情况下（例如在电机控制应用中），该设备也能够提供精准而可靠的测量结果。故障安全功能包括输入共模过压检测和 VDD1 缺失检测，简化了系统设计和诊断。

◆ 产品性能

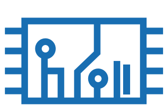
- 绝缘电压高达 5000Vrms
- ±250mV 线性输入范围
- 低失调误差和温漂：±0.5mV (Max), ±5μV/°C (Max) for NSI1200C, ±4μV/°C (Max) for NSI1400
- 低增益误差和温漂：±0.3%(Max), ±30ppm/°C (Max)
- 低非线性度和温漂：±0.05%(Max), ±1ppm/°C (Typ)
- SNR：72dB(Typ, BW=100kHz)
- 带宽：220kHz(Typ)
- 高 CMTI：125kV/us(Typ)
- 系统级诊断功能：
  VDD1 监控
  输入共模过压检测
- 工作温度：-40°C ~125°C
- 符合 RoHS 的封装：SOP-8(150mIl), SOW-8(300mIl), DUB-8(NSI1200C Only)

◆ 引脚封装

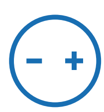


◆ 应用场景


分流电流监控


交流电机控制


电力和太阳能逆变器


不间断电源供应


车载充电器

隔离电流放大器选型表

隔离电流放大器系列										
	产品系列	产品型号	ISO 额定值 (kVrms)	线性输入范围 (mV)	输入类型	输出类型	CMTI (kV/µs)	AEC-Q100	工作温度范围 (°C)	封装类型
隔离放大器	NSI1311	NSI1311	5	20~2000	单端	差分	150	✓	-40~125	SOW-8
	NSI1312	NSI1312D	5	-1200~1200	差分	差分	150		-40~125	SOW-8
										SOP-8
		NSI1312S	5	-1200~1200	差分	单端	150		-40~125	SOW-8
										SOP-8

隔离电压放大器

NSI1311：高可靠性隔离电压采样放大器

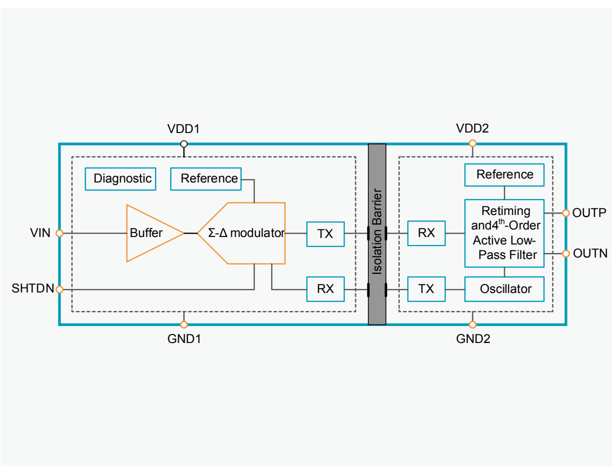
◆ 产品介绍

NSI1311 是一款高性能隔离放大器，基于 NOVOSENSE 电容隔离技术，其输出与输入分离。该器件的单端输入信号范围 0.02V 至 2V 。 NSI1311 的高输入阻抗使其非常适合连接到高压电阻分压器或其他具有高输出阻抗的电压信号源。该器件的固定增益为 1，并提供差分模拟输出。低失调和增益漂移确保了整个温度范围内的精度。高共模瞬变抗扰度 (CMTI) 可确保即使在存在大功率开关的情况下 (例如在电机控制应用中)，该设备也能够提供精准而可靠的测量结果。故障安全功能 (高侧电源电压缺失检测功能) 简化了系统设计和诊断。

◆ 产品性能

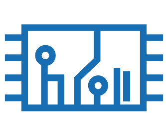
- ○ 绝缘电压高达 5000Vrms
- ○ 0.02~2V 线性输入范围
- ○ 固定增益：1
- ○ 超低失调误差和温漂：±1.5mV(Max), -5~30μV/°C (Max)
- ○ 超低增益误差和温漂：±0.3%(Max), ±45ppm/°C (Max)
- ○ 超低非线性度和温漂：±0.05%(Max) for 0.02V~0.1V VIN, ±0.04%(Max) for 0.1V~2V VIN, ±1ppm/°C (Max)
- ○ SNR：82dB(Typ, BW=10kHz) or 70dB(Typ, BW=100kHz)
- ○ 宽带宽：400kHz(Typ)
- ○ 高 CMTI：150kV/us(Typ)
- ○ 系统级诊断功能： VDD1 监控
- ○ 工作温度：-40°C ~125°C
- ○ 符合 RoHS 的封装：SOW-8(300mIl)

◆ 引脚封装



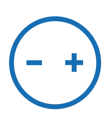
◆ 应用场景

母线电压监控



交流电机控制

电力和太阳能逆变器



不间断电源供应

车载充电器

NSI1312：高可靠性隔离式电压采样放大器

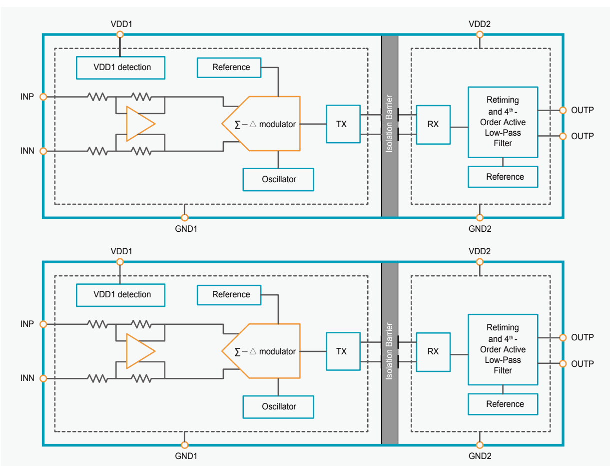
◆ 产品介绍

NSI1312 是一款高性价比隔离放大器，基于 NOVOSENSE 电容隔离技术，其输出与输入分离。该器件的线性差分输入信号范围为 ±1.2V(满量程 ±1.5V)。NSI1312 的高输入阻抗使其非常适合连接到高压电阻分压器或其他具有高输出阻抗的电压信号源。该器件的固定增益为 1，并提供差分模拟输出 (NSI1312D) 和单端模拟输出 (NSI1312S) 两个版本。低失调和增益漂移确保了整个温度范围内的精度。高共模瞬变抗扰度 (CMTI) 可确保即使在存在大功率开关的情况下 (例如在电机控制应用中)，该设备也能够提供精准而可靠的测量结果。故障安全功能 (高侧电源电压缺失检测功能) 简化了系统设计和诊断。

◆ 产品性能

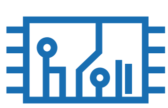
- ○ 绝缘电压高达 5000Vrms
- ○ ±1.2V 线性输入范围
- ○ 固定增益：1
- ○ 出色的直流性能：
  失调误差和温漂：±5mV(Max) , ±20µV/°C (Typ)
  增益误差和温漂：±1%(Max), ±30ppm/°C (Typ)
  非线性度和温漂：±0.3%(Max), ±10ppm/°C (Typ)
- ○ SNR：72dB(Typ)
- ○ 高 CMTI：100kV/us(Typ)
- ○ 系统级诊断功能：
  VDD1 监控
- ○ 工作温度：-40°C ~125°C
- ○ 符合 RoHS 的封装：SOW-8(300mIl)，SOP-8(150mIl)

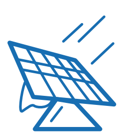
◆ 引脚封装

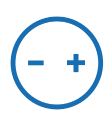


◆ 应用场景


母线电压监控


交流电机控制


电力和太阳能逆变器


不间断电源供应


车载充电器

隔离电流放大器选型表

NSI319x 隔离误差放大器								
	产品系列	ISO 额定值 (kVrms)	带宽 (kHz)	初始精度 (%)	参考电压 (V)	CMTI (kV/μs)	工作温度范围 (°C)	封装类型
隔离放大器	NSI3190	3	400	0.5	1.225	100	-40~125	SSOP16

隔离误差放大器

NSI3190：高可靠性隔离误差放大器

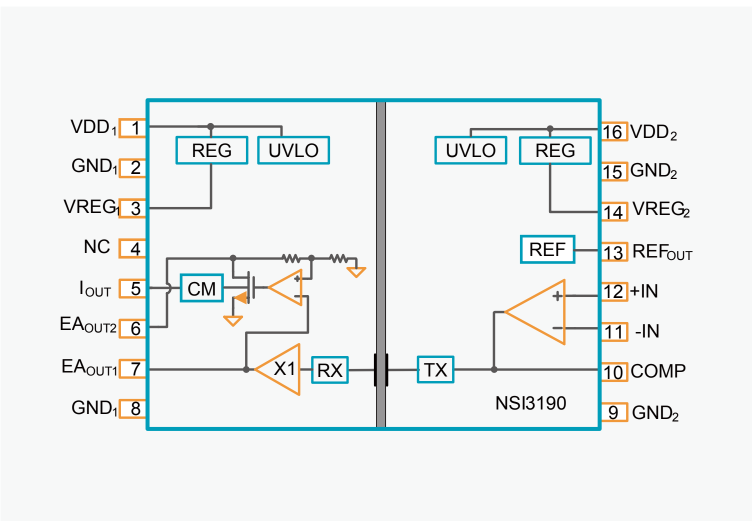
◆ 产品介绍

NSI3190 是一款高可靠性的隔离误差放大器，具有一个基于 NOVOSENSE 电容隔离技术的数字隔离通道。NSI3190 是线性反馈电源的理想选择。与常用的光耦合器和并联稳压器解决方案相比，NSI3190 的初级侧控制器可改善瞬态响应，功率密度和稳定性。NSI3190 的输出可以支持电压输出以及与光耦合器兼容的电流输出。电流传输系数可以通过 EAOUT2 与 VDD1 或 VREG1 之间的外部电阻设置。

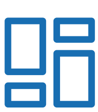
◆ 产品性能

- 0.5% 初始精度
- 绝缘电压高达 3000Vrms
- 宽带宽：400kHz
- 电源电压：
  VDD1: 4V 至 20V
  VDD2: 4V 至 20V
- 基准电压：1.225V
- 兼容电压型输出和电流型输出
- 超低功耗
- 工作温度：-40°C ~125°C
- 符合 RoHS 标准封装： SSOP-16

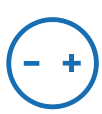
◆ 引脚封装



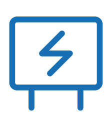
◆ 应用场景


DOSA 兼容模块


逆变器


不间断电源


电压监控器


电力系统

隔离比较器选型表

NSI22C1x 隔离比较器系列										
	产品系列	产品型号	ISO 额定值 (kVrms)	输入侧电源 (V)	参考阈值 (mV)	输出类型	CMTI (kV/µs)	锁存功能	工作温度范围 (°C)	封装类型
隔离比较器	NSI22C1x	NSI22C11	5	3-27	500~2000	Push-pull Open-Drain	150		-40~125	SOW-8
			3							SOP-8
		NSI22C12	5	3-27	±20mV~ ±320mV	Open-Drain	150	✓	-40~125	SOW-8
			3							SOP-8

NSI22C1x：高速隔离比较器

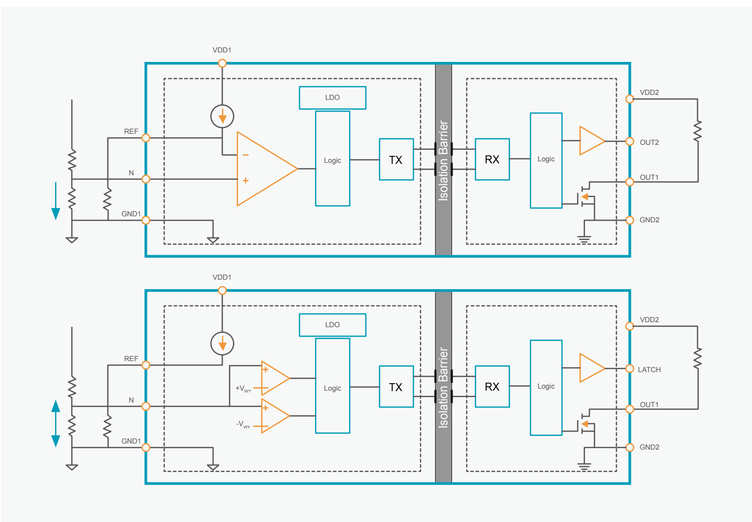
◆ 产品介绍

NSI22C1x 是一款高速隔离比较器，基于 NOVOSENSE 电容隔离技术，其输出与输入分离。NSI22C11 是具有开漏和推挽输出的隔离比较器，NSI22C12 是具有开漏输出和所锁存功能的窗口比较器。NSI22C1x 的快速响应特性使其非常适合过压和过流保护的应用。NSI22C1x 的保护阈值可通过外部电阻进行调节，NSI22C11 阈值可调范围为 0.5V 至 2V，NSI22C12 具有 ±20mV 的窗口阈值调节范围。NSI22C1x 具有基本型隔离的 SOP-8 窄体封装和加强型隔离的 SOW-8 宽体封装。

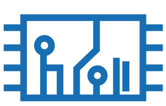
◆ 产品性能

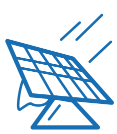
- ○ 绝缘电压高达 5000Vrms
- ○ 高压侧供电电源：3V 至 27V
- ○ 可调节的输入参考范围：
  NSI22C11：0.5V 至 2V
  NSI22C12：±20mV 至 ±320mV
- ○ 高精度输入阈值：±1% 误差 (Max)
- ○ 低传播延迟：
  NSi22C11：1us(Max)
  NSi22C12：250ns (Max)
- ○ CMTI：±150kV/us(Typ)
- ○ 系统级诊断功能
  VDD1 监控
- ○ 工作温度：-40~125°C
- ○ 符合 RoHS 的封装：SOP-8(150mIl), SOW-8(300mIl)

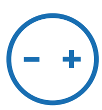
◆ 引脚封装



◆ 应用场景

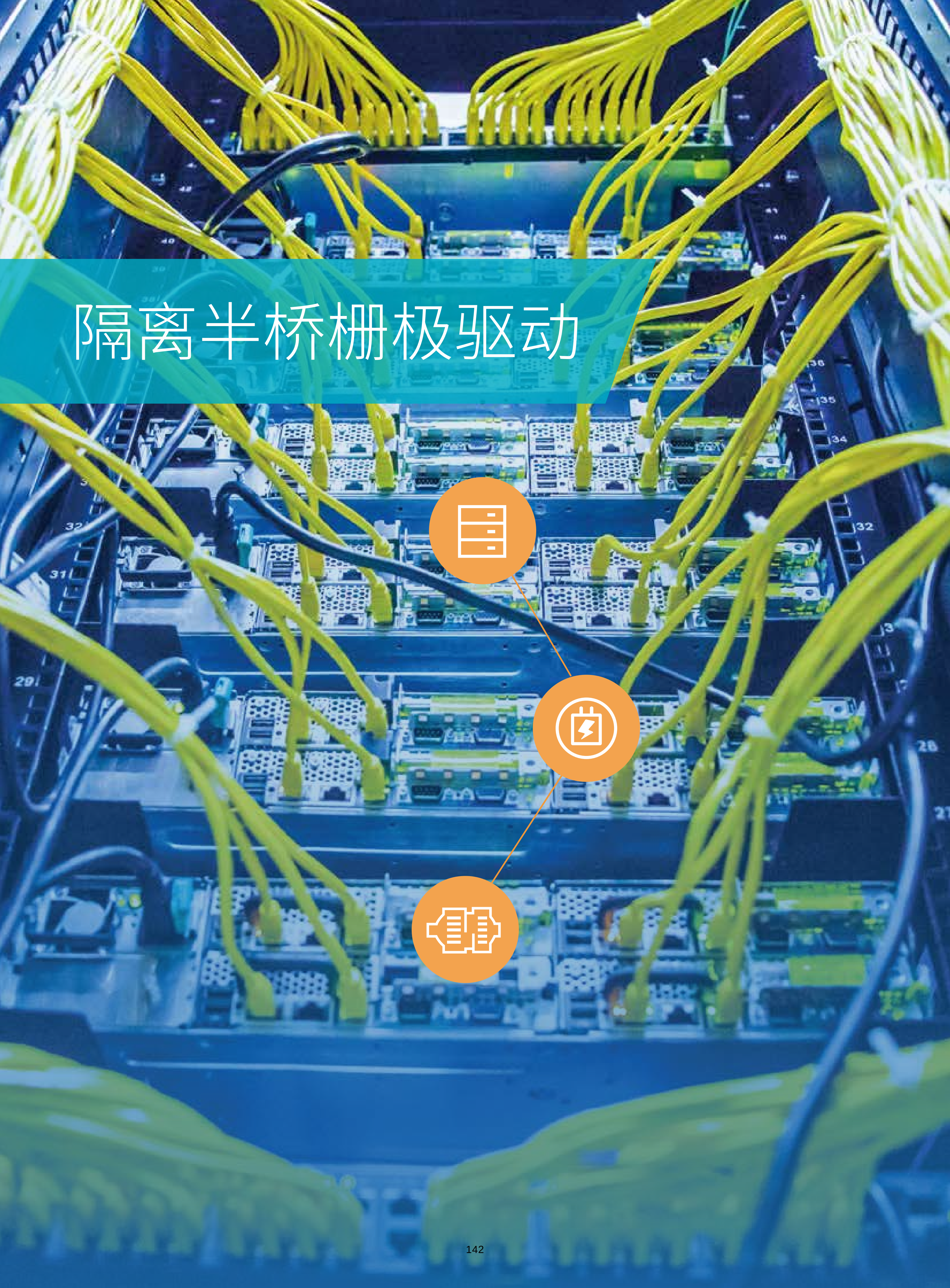

交流电机控制


电力和太阳能逆变器


不间断电源供应


车载充电器

隔离半桥栅极驱动



隔离半桥栅极驱动选型表

产品型号	峰值输出电流 (A)	VCC UVLO 阈值 (V)	输入侧 VCC 电压 (Max)(V)	输出侧 VCC 电压 (Max)(V)	CMTI(MIn) (kV/us)	特性	隔离耐压 (kVrms)	绝缘等级	工作温度 (° C)	产品等级	封装类型
NSI6602A-DLAR	4/-6	6	6	30	100	死区时间可调、Disable	2.5	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6602B-DLAR	4/-6	8	6	30	100	死区时间可调、Disable	2.5	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6602C-DLAR	4/-6	13	6	30	100	死区时间可调、Disable	2.5	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6602A-DSPNR	4/-6	6	6	30	100	死区时间可调、Disable	3	基本绝缘	-40~125	工业级	SOP16
NSI6602B-DSPNR	4/-6	8	6	30	100	死区时间可调、Disable	3	基本绝缘	-40~125	工业级	SOP16
NSI6602C-DSPNR	4/-6	13	6	30	100	死区时间可调、Disable	3	基本绝缘	-40~125	工业级	SOP16
NSI6602A-DSWR	4/-6	6	6	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW16
NSI6602B-DSWR	4/-6	8	6	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW16
NSI6602C-DSWR	4/-6	13	6	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW16
NSI6602A-DSWKR	4/-6	6	6	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW14
NSI6602B-DSWKR	4/-6	8	6	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW14
NSI6602C-DSWKR	4/-6	13	6	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW14
NSI6602A-Q1SWR	4/-6	6	6	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW16
NSI6602B-Q1SWR	4/-6	8	6	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW16
NSI6602C-Q1SWR	4/-6	13	6	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW16
NSI6602A-Q1SWKR	4/-6	6	6	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW14
NSI6602B-Q1SWKR	4/-6	8	6	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW14
NSI6602C-Q1SWKR	4/-6	13	6	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW14
NSI6602A-Q1SPNR	4/-6	6	6	30	100	死区时间可调、Disable	3	基本绝缘	-40~125	车规级	SOP16
NSI6602B-Q1SPNR	4/-6	8	6	30	100	死区时间可调、Disable	3	基本绝缘	-40~125	车规级	SOP16
NSI6602C-Q1SPNR	4/-6	13	6	30	100	死区时间可调、Disable	3	基本绝缘	-40~125	车规级	SOP16
NSI6622A-DLAR	4/-6	6	6	30	100	Disable	2.5	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6622B-DLAR	4/-6	8	6	30	100	Disable	2.5	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6622C-DLAR	4/-6	13	6	30	100	Disable	2.5	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6622A-DSPNR	4/-6	6	6	30	100	Disable	3	基本绝缘	-40~125	工业级	SOP16
NSI6622B-DSPNR	4/-6	8	6	30	100	Disable	3	基本绝缘	-40~125	工业级	SOP16
NSI6622C-DSPNR	4/-6	13	6	30	100	Disable	3	基本绝缘	-40~125	工业级	SOP16
NSI6622A-DSWR	4/-6	6	6	30	100	Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW16
NSI6622B-DSWR	4/-6	8	6	30	100	Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW16
NSI6622C-DSWR	4/-6	13	6	30	100	Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW16
NSI6622A-DSWKR	4/-6	6	6	30	100	Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW14
NSI6622B-DSWKR	4/-6	8	6	30	100	Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW14
NSI6622C-DSWKR	4/-6	13	6	30	100	Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW14
NSI6622A-Q1SWR	4/-6	6	6	30	100	Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW16
NSI6622B-Q1SWR	4/-6	8	6	30	100	Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW16
NSI6622C-Q1SWR	4/-6	13	6	30	100	Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW16
NSI6622A-Q1SWKR	4/-6	6	6	30	100	Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW14
NSI6622B-Q1SWKR	4/-6	8	6	30	100	Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW14
NSI6622C-Q1SWKR	4/-6	13	6	30	100	Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW14
NSI6622A-Q1SPNR	4/-6	6	6	30	100	Disable	3	基本绝缘	-40~125	车规级	SOP16
NSI6622B-Q1SPNR	4/-6	8	6	30	100	Disable	3	基本绝缘	-40~125	车规级	SOP16
NSI6622C-Q1SPNR	4/-6	13	6	30	100	Disable	3	基本绝缘	-40~125	车规级	SOP16
NSI6602VA-DLAR	6/-8	6	24	30	100	死区时间可调、Disable	2.5	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13

产品型号	峰值输出电流 (A)	VCC UVLO 阈值 (V)	输入侧 VCC 电压 (Max)(V)	输出侧 VCC 电压 (Max)(V)	CMTI (MIn) (kV/us)	特性	隔离耐压 (kVrms)	绝缘等级	工作温度 (° C)	产品等级	封装类型
NSI6602VB-DLAR	6/-8	8	24	30	100	死区时间可调、Disable	2.5	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6602VC-DLAR	6/-8	12	24	30	100	死区时间可调、Disable	2.5	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6602VD-DLAR	6/-8	4	24	30	100	死区时间可调、Disable	2.5	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6602VA-DLAMR	6/-8	6	24	30	100	死区时间可调、Disable	1.6	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6602VB-DLAMR	6/-8	8	24	30	100	死区时间可调、Disable	1.6	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6602VC-DLAMR	6/-8	12	24	30	100	死区时间可调、Disable	1.6	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6602VD-DLAMR	6/-8	4	24	30	100	死区时间可调、Disable	1.6	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6602VA-DSWR	6/-8	6	24	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW16
NSI6602VB-DSWR	6/-8	8	24	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW16
NSI6602VC-DSWR	6/-8	12	24	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW16
NSI6602VD-DSWR	6/-8	4	24	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW16
NSI6602VA-DSWKR	6/-8	6	24	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW14
NSI6602VB-DSWKR	6/-8	8	24	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW14
NSI6602VC-DSWKR	6/-8	12	24	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW14
NSI6602VD-DSWKR	6/-8	4	24	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW14
NSI6602VA-DSPNR	6/-8	6	24	30	100	死区时间可调、Disable	3	基本绝缘	-40~125	工业级	SOP16
NSI6602VB-DSPNR	6/-8	8	24	30	100	死区时间可调、Disable	3	基本绝缘	-40~125	工业级	SOP16
NSI6602VC-DSPNR	6/-8	12	24	30	100	死区时间可调、Disable	3	基本绝缘	-40~125	工业级	SOP16
NSI6602VD-DSPNR	6/-8	4	24	30	100	死区时间可调、Disable	3	基本绝缘	-40~125	工业级	SOP16
NSI6602VA-Q1SWR	6/-8	6	24	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW16
NSI6602VB-Q1SWR	6/-8	8	24	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW16
NSI6602VC-Q1SWR	6/-8	12	24	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW16
NSI6602VD-Q1SWR	6/-8	4	24	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW16
NSI6602VA-Q1SWKR	6/-8	6	24	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW14
NSI6602VB-Q1SWKR	6/-8	8	24	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW14
NSI6602VC-Q1SWKR	6/-8	12	24	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW14
NSI6602VD-Q1SWKR	6/-8	4	24	30	100	死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW14
NSI6602VA-Q1SPNR	6/-8	6	24	30	100	死区时间可调、Disable	3	基本绝缘	-40~125	车规级	SOP16
NSI6602VB-Q1SPNR	6/-8	8	24	30	100	死区时间可调、Disable	3	基本绝缘	-40~125	车规级	SOP16
NSI6602VC-Q1SPNR	6/-8	12	24	30	100	死区时间可调、Disable	3	基本绝缘	-40~125	车规级	SOP16
NSI6602VD-Q1SPNR	6/-8	4	24	30	100	死区时间可调、Disable	3	基本绝缘	-40~125	车规级	SOP16
NSI6602MB-DSWDR	5/-5	9	6	35	100	米勒钳位、死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW18
NSI6602MC-DSWTR	5/-5	12	6	35	100	米勒钳位、死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW18
NSI6602MF-DSWTR	5/-5	15	6	35	100	米勒钳位、死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW18
NSI6602MNB-DSWTR	5/-5	9	6	35	100	米勒钳位、死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW18
NSI6602MNC-DSWTR	5/-5	12	6	35	100	米勒钳位、死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW18
NSI6602MNF-DSWTR	5/-5	15	6	35	100	米勒钳位、死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW18
NSI6602MB-Q1SWTR	5/-5	9	6	35	100	米勒钳位、死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW18
NSI6602MC-Q1SWTR	5/-5	12	6	35	100	米勒钳位、死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW18
NSI6602MF-Q1SWTR	5/-5	15	6	35	100	米勒钳位、死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW18
NSI6602MNB-Q1SWTR	5/-5	9	6	35	100	米勒钳位、死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW18

产品型号	峰值输出电流 (A)	VCC UVLO 阈值 (V)	输入侧 VCC 电压 (Max)(V)	输出侧 VCC 电压 (Max)(V)	CMTI (MIn) (kV/us)	特性	隔离耐压 (kVrms)	绝缘等级	工作温度 (° C)	产品等级	封装类型
NSI6602MNC-Q1SWTR	5/-5	12	6	35	100	米勒钳位、死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW18
NSI6602MNF-Q1SWTR	5/-5	15	6	35	100	米勒钳位、死区时间可调、Disable	5.7	加强绝缘	-40~125	车规级	SOW18
NSI6602NA-DLAR	6/-8	6	24	30	100	死区时间可调、Enable	2.5	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6602NB-DLAR	6/-8	8	24	30	100	死区时间可调、Enable	2.5	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6602NC-DLAR	6/-8	12	24	30	100	死区时间可调、Enable	2.5	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6602ND-DLAR	6/-8	4	24	30	100	死区时间可调、Enable	2.5	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6602NA-DLAMR	6/-8	6	24	30	100	死区时间可调、Enable	1.6	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6602NB-DLAMR	6/-8	8	24	30	100	死区时间可调、Enable	1.6	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6602NC-DLAMR	6/-8	12	24	30	100	死区时间可调、Enable	1.6	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6602ND-DLAMR	6/-8	4	24	30	100	死区时间可调、Enable	1.6	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6602NA-DSWR	6/-8	6	24	30	100	死区时间可调、Enable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW16
NSI6602NB-DSWR	6/-8	8	24	30	100	死区时间可调、Enable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW16
NSI6602NC-DSWR	6/-8	12	24	30	100	死区时间可调、Enable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW16
NSI6602ND-DSWR	6/-8	4	24	30	100	死区时间可调、Enable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW16
NSI6602NA-DSWKR	6/-8	6	24	30	100	死区时间可调、Enable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW14
NSI6602NB-DSWKR	6/-8	8	24	30	100	死区时间可调、Enable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW14
NSI6602NC-DSWKR	6/-8	12	24	30	100	死区时间可调、Enable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW14
NSI6602ND-DSWKR	6/-8	4	24	30	100	死区时间可调、Enable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW14
NSI6602NA-DSPNR	6/-8	6	24	30	100	死区时间可调、Enable	3	基本绝缘	-40~125	工业级	SOP16
NSI6602NB-DSPNR	6/-8	8	24	30	100	死区时间可调、Enable	3	基本绝缘	-40~125	工业级	SOP16
NSI6602NC-DSPNR	6/-8	12	24	30	100	死区时间可调、Enable	3	基本绝缘	-40~125	工业级	SOP16
NSI6602ND-DSPNR	6/-8	4	24	30	100	死区时间可调、Enable	3	基本绝缘	-40~125	工业级	SOP16
NSI6642A-DLAR	6/-8	6	24	30	100	死区时间可调、Enable	2.5	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6642B-DLAR	6/-8	8	24	30	100	死区时间可调、Enable	2.5	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6642C-DLAR	6/-8	12	24	30	100	死区时间可调、Enable	2.5	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6642D-DLAR	6/-8	4	24	30	100	死区时间可调、Enable	2.5	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6642A-DLAMR	6/-8	6	24	30	100	死区时间可调、Enable	1.6	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6642B-DLAMR	6/-8	8	24	30	100	死区时间可调、Enable	1.6	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6642C-DLAMR	6/-8	12	24	30	100	死区时间可调、Enable	1.6	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6642D-DLAMR	6/-8	4	24	30	100	死区时间可调、Enable	1.6	基本绝缘	-40~125	工业级	LGA13
NSI6642A-DSWR	6/-8	6	24	30	100	死区时间可调、Enable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW16
NSI6642B-DSWR	6/-8	8	24	30	100	死区时间可调、Enable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW16
NSI6642C-DSWR	6/-8	12	24	30	100	死区时间可调、Enable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW16
NSI6642D-DSWR	6/-8	4	24	30	100	死区时间可调、Enable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW16
NSI6642A-DSWKR	6/-8	6	24	30	100	死区时间可调、Enable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW14
NSI6642B-DSWKR	6/-8	8	24	30	100	死区时间可调、Enable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW14
NSI6642C-DSWKR	6/-8	12	24	30	100	死区时间可调、Enable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW14
NSI6642D-DSWKR	6/-8	4	24	30	100	死区时间可调、Enable	5.7	加强绝缘	-40~125	工业级	SOW14
NSI6642A-DSPNR	6/-8	6	24	30	100	死区时间可调、Enable	3	基本绝缘	-40~125	工业级	SOP16
NSI6642B-DSPNR	6/-8	8	24	30	100	死区时间可调、Enable	3	基本绝缘	-40~125	工业级	SOP16
NSI6642C-DSPNR	6/-8	12	24	30	100	死区时间可调、Enable	3	基本绝缘	-40~125	工业级	SOP16
NSI6642D-DSPNR	6/-8	4	24	30	100	死区时间可调、Enable	3	基本绝缘	-40~125	工业级	SOP16

NSI66x2：隔离式双通道栅极驱动器

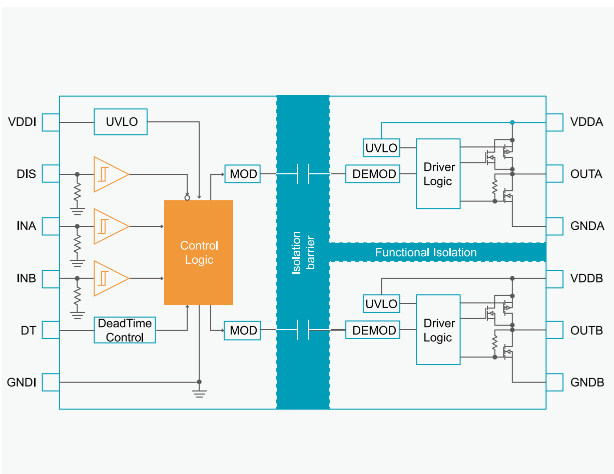
◆ 产品介绍

NSI66x2 是一系列高可靠性的隔离式双通道栅极驱动器 IC, 可以设计为驱动高达 2MHz 开关频率的功率晶体管。每个输出可以以快速的 25ns 传播延迟和 5ns 的最大延迟匹配来提供最大 4A/6A 的拉灌电流能力。NSI66x2 在 5*5mmLGA13 封装中按照 UL1577 提供 2500Vrms 隔离 , 在 SOIC16(150mil) 窄体封装中提供 3000Vrms 隔离 , 在 SOIC16(300mil) 和 SOIC14(300mil) 宽体封装中提供 5000Vrms 隔离。100kV/us 的最小共模瞬变抗扰度 (CMTI) 提高系统鲁棒性。该驱动器的最大电源电压为 28V, 而输入侧则接受 3V 至 5.5V 的电源电压。所有电源电压引脚均支持欠压锁定 (UVLO) 保护。NSI66x2 具有所有这些出色的功能 , 适用于高可靠性 , 功率密度和效率的开关电源系统。

◆ 产品性能

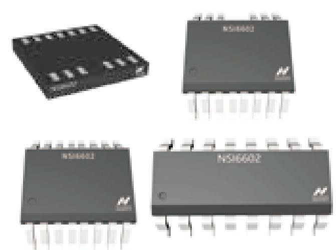
- 隔离式双通道驱动器
- 输入侧电源电压 : 3V 至 5.5V
- 驱动器侧电源电压 : 最大耐压 30V，具有 UVLO 功能
- 峰值 4A/6A 拉灌电流能力
- 高 CMTI:150kV/us
- 25ns 典型传播延迟
- 5ns 最大延迟匹配
- 6ns 最大脉冲宽度失真
- 可编程死区时间 （NSI6602）
- 无死区时间（NSI6622）
- 接受最小输入脉冲宽度 15ns
- 工作温度 : -40°C ~125°C
- 封装形式 :LGA13,SOIC14(300mil), SOIC16(300mil), SOIC16(150mil)
- AEC-Q100 认证

◆ 功能框图

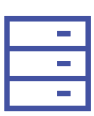


◆ 安全认证

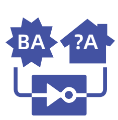
- UL1577 认证 :
- LGA13：1 分钟 2.5kVrms
  SOIC14(300mil)：1 分钟 5kVrms
  SOIC16(300mil)：1 分钟 5kVrms
  SOIC16(150mil)：1 分钟 3kVrms
- CQC 认证：符合 GB4943.1-2011
- CSA 认证：组件符合 5A
- VDE 认证：DIN V VDE V 0884-11：2017-1



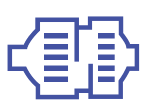
◆ 应用场景



服务器，电信和工业中的隔离式 DC-DC 和 AC-DC 电源



DC-AC 太阳能逆变器



电机驱动和 EV 充电

UPS 和电池充电器

NSI6602V/NSI6602N：第二代高性能隔离式双通道栅极驱动器

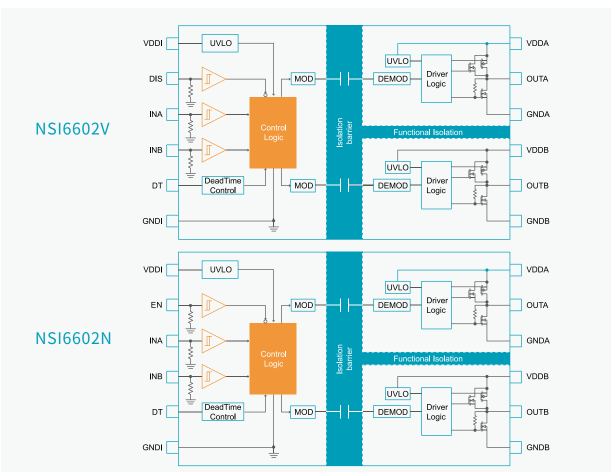
◆ 产品介绍

NSI6602V/NSI6602N 是纳芯微第二代高可靠性的隔离式双通道栅极驱动器 IC, 增强了抗干扰能力和驱动能力，且功耗更低，同时提高了输入侧的耐压能力。可以驱动高达 2MHz 开关频率的功率晶体管。每个通道输出可以以快速的 25ns 传播延迟和 5ns 的最大延迟匹配来提供最大 6A/8A 的拉灌电流能力。100kV/us 的最小共模瞬变抗扰度 (CMTI) 提高系统鲁棒性。该驱动器的最大供电电源电压为 28V, 而输入侧则接受 3V 至 18V 的电源供电电压。所有电源电压引脚均支持欠压锁定 (UVLO) 保护。同时有多个欠压点可供选择。最低欠压点支持 4V, 可用于驱动 GaN 功率器件。它还有多个封装可供选择，最小封装是 4*4mm LGA 封装，可用于对体积要求高的场景。NSI6602V 在 5*5mm LGA13 封装中按照 UL1577 提供 2500Vrms 隔离 , 在 SOIC16(150mil) 窄体封装中提供 3000Vrms 隔离 , 在 SOIC16(300mil) 和 SOIC14(300mil) 宽体封装中提供 5000Vrms 隔离。NSI6602V 具有所有这些出色的功能 , 适用于高可靠性 , 功率密度和效率的开关电源系统。

◆ 产品性能

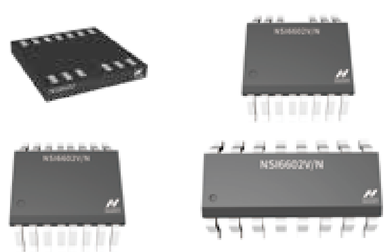
- 隔离式双通道驱动器
- 输入侧电源电压 : 3V 至 18V
- 驱动器侧电源电压 : 最大耐压 30V，具有 UVLO 功能
- 峰值 6A/8A 拉灌电流能力
- 高 CMTI:150kV/us
- 25ns 典型传播延迟
- 5ns 最大延迟匹配
- 6ns 最大脉冲宽度失真
- 可编程死区时间
- 使能引脚：NSI6602 Disable (高电平关机)，NSI6602N Enable (高电平开机)
- 接受最小输入脉冲宽度 15ns
- 工作温度 : -40°C ~125°C
- 封装形式 : LGA13(4*4mm), LGA13(5*5mm), SOIC14(300mil), SOIC16(300mil), SOIC16(150mil)
- AEC-Q100 认证

◆ 功能框图

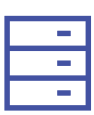


◆ 安全认证

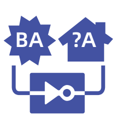
- UL1577 认证 :
- LGA13：1 分钟 2.5kVrms
  SOIC14(300mil)：1 分钟 5kVrms
  SOIC16(300mil)：1 分钟 5kVrms
  SOIC16(150mil)：1 分钟 3kVrms
- CQC 认证：符合 GB4943.1-2011
- CSA 认证：组件符合 5A
- VDE 认证：DIN V VDE V 0884-11：2017-1



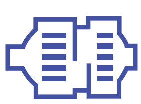
◆ 应用场景



服务器，电信和
工业中的隔离式
DC-DC 和 AC-DC 电源



DC-AC 太阳能逆变器



电机驱动和 EV 充电

UPS 和电池充电器

NSI6642：第二代高性能支持 PWM 输入的隔离式双通道栅极驱动器

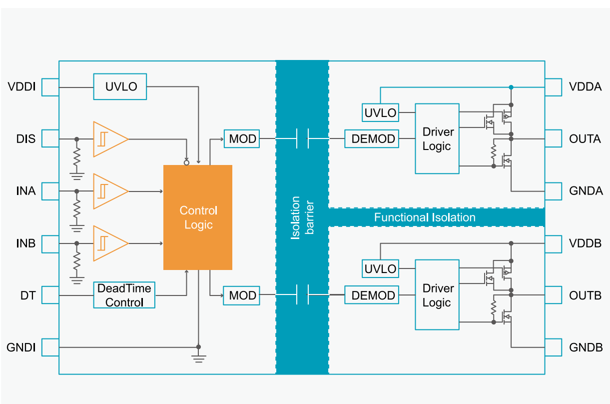
◆ 产品介绍

NSI6642 是纳芯微第二代高可靠性的隔离式双通道栅极驱动器 IC, 增强了抗干扰能力和驱动能力，且功耗更低，同时提高了输入侧的耐压能力。输入方式为单输入，实现互补的双输出。可以驱动高达 2MHz 开关频率的功率晶体管。每个通道输出可以以快速的 25ns 传播延迟和 5ns 的最大延迟匹配来提供最大 6A/8A 的拉灌电流能力。100kV/us 的最小共模瞬变抗扰度 (CMTI) 提高系统鲁棒性。该驱动器的最大供电电源电压为 28V, 而输入侧则接受 3V 至 18V 的电源供电电压。所有电源电压引脚均支持欠压锁定 (UVLO) 保护。同时有多个欠压点可供选择。最低欠压点支持 4V, 可用于驱动 GaN 功率器件。它还有多个封装可供选择，最小封装是 4*4mm LGA 封装，可用于对体积要求高的场景。NSI6642 在 5*5mm LGA13 封装中按照 UL1577 提供 2500Vrms 隔离 , 在 SOIC16(150mil) 窄体封装中提供 3000Vrms 隔离 , 在 SOIC16(300mil) 和 SOIC14(300mil) 宽体封装中提供 5000Vrms 隔离。NSI6642 具有所有这些出色的功能 , 适用于高可靠性 , 功率密度和效率的开关电源系统。

◆ 产品性能

- 隔离式双通道驱动器
- 单端输入 PWM，互补输出 OUTA， OUTB
- 输入侧电源电压 : 3V 至 18V
- 驱动器侧电源电压 : 最大耐压 30V，具有 UVLO 功能
- 峰值 6A/8A 拉灌电流能力
- 高 CMTI:150kV/us
- 25ns 典型传播延迟
- 5ns 最大延迟匹配
- 6ns 最大脉冲宽度失真
- 可编程死区时间
- 使能引脚：NSI6642 Disable (高电平关机),
  NSI6642N Enable (高电平开机)
- 接受最小输入脉冲宽度 15ns
- 工作温度 : -40°C ~125°C
- 封装形式 : LGA13(4*4mm), LGA13(5*5mm),
  SOIC14(300mil), SOIC16(300mil), SOIC16(150mil)
- AEC-Q100 认证

◆ 功能框图



◆ 安全认证

- UL1577 认证 :
  LGA13：1 分钟 2.5kVrms
  SOIC14(300mil)：1 分钟 5kVrms
  SOIC16(300mil)：1 分钟 5kVrms
  SOIC16(150mil)：1 分钟 3kVrms
- CQC 认证：符合 GB4943.1-2011
- CSA 认证：组件符合 5A
- VDE 认证：DIN V VDE V 0884-11：2017-1

◆ 应用场景

服务器，电信和工业中的隔离式 DC-DC 和 AC-DC 电源

DC-AC 太阳能逆变器

电机驱动和 EV 充电

UPS 和电池充电器

NSI6602M：集成米勒钳位功能的隔离式双通道栅极驱动器

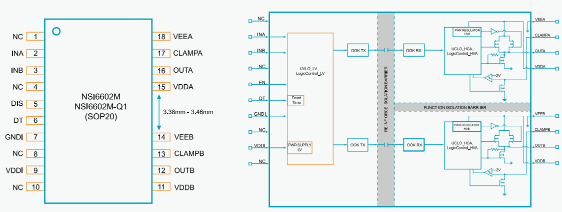
◆ 产品介绍

NSI6602M 是集成米勒钳位功能的隔离式双通道栅极驱动器 IC。它适用于驱动 IGBT，功率 MOSFET 和 SiC MOSFET 在许多应用中。它可以提供 5A/5A 的拉灌电流峰值电流，且集成米勒钳位功能，电流高达 5A。最低 150kV / μs 共模瞬变抗扰度（CMTI）确保了系统鲁棒性。驱动器的最大电源电压为 32V，输入侧为 3V 至 5.5V 电源电压供电。所有电源引脚均支持欠压锁定（UVLO）保护。NSI6602M 具有高驱动电流，双通道集成米勒钳位功能，出色的耐用性，宽广的电源电压范围和快速信号传播，适用于高可靠性，高功率密度和高效率开关电源系统。

◆ 产品性能

- 隔离式双通道驱动器
- 输入侧电源电压 : 3V 至 5.5V
- 驱动器侧电源电压：最大耐压 35V，具有 UVLO 功能
- 峰值 5A/5A 拉灌电流能力
- 支持 Miller Clamp 功能 , 电流高达 5A
- 高 CMTI:150kV/us
- 80ns 典型传播延迟
- 5ns 最大延迟匹配
- 25ns 最大脉冲宽度失真
- 可编程死区时间
- 接受最小输入脉冲宽度 30ns
- 工作温度 : -40°C ~125°C
- 封装形式 : SOIC18(300mil)
- AEC-Q100 认证

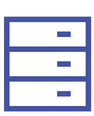
◆ 功能框图

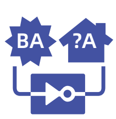


◆ 安全认证

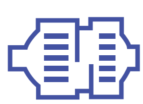
- UL1577 认证 :
  SOIC18(300mil)：1 分钟 5kVrms
- CQC 认证：符合 GB4943.1-2011
- CSA 认证：组件符合 5A
- VDE 认证：DIN V VDE V 0884-11：2017-1

◆ 应用场景


服务器，电信和
工业中的隔离式
DC-DC 和 AC-DC 电源



DC-AC 太阳能逆变器


电机驱动和 EV 充电


UPS 和电池充电器

隔离单管栅极驱动

隔离单管栅极驱动选型表

产品型号	峰值输出电流 (A)	VCC UVLO 阈值 (V)	输入侧 VCC 电压 (Max)(V)	输出侧 VCC 电压 (Max)(V)	CMTI(MIn) (kV/us)	特性	隔离耐压 (kVrms)	绝缘等级	工作温度 (° C)	产品等级	封装
NSI6801B-DSPR	5/-5	9	N/A	35	150	电流型输入	3	基础绝缘	-40~125	工业级	SOP8
NSI6801C-DSPR	5/-5	13	N/A	35	150	电流型输入	3	基础绝缘	-40~125	工业级	SOP8
NSI6801B-DSWFR	5/-5	9	N/A	35	150	电流型输入	5.7	增强绝缘	-40~125	工业级	SOW6
NSI6801C-DSWFR	5/-5	13	N/A	35	150	电流型输入	5.7	增强绝缘	-40~125	工业级	SOW6
NSI6801TB-DDBR	5/-5	9	N/A	35	150	电流型输入	5	基础绝缘	-40~125	工业级	DUB8
NSI6801TC-DDBR	5/-5	13	N/A	35	150	电流型输入	5	基础绝缘	-40~125	工业级	DUB8
NSI6801LC-DDBR	5/-5	13	N/A	35	150	电流型输入	5	基础绝缘	-40~125	工业级	DUB8
NSI68010B-DSWAR	0.7/-0.8	9	N/A	35	150	电流型输入	5.7	增强绝缘	-40~125	工业级	SOW6
NSI68011C-DSWAR	1.5/-2	13	N/A	35	150	电流型输入	5.7	增强绝缘	-40~125	工业级	SOW6
NSI6601B-DSPR	5/-5	9	17	35	150	分立输出	3	基础绝缘	-40~125	工业级	SOP8
NSI6601C-DSPR	5/-5	13	17	35	150	分立输出	3	基础绝缘	-40~125	工业级	SOP8
NSI6601B-DSWVR	5/-5	9	17	35	150	分立输出	5.7	增强绝缘	-40~125	工业级	SOW8
NSI6601C-DSWVR	5/-5	13	17	35	150	分立输出	5.7	增强绝缘	-40~125	工业级	SOW8
NSI6601MB-DSPR	5/-5	9	17	35	150	米勒钳位	3	基础绝缘	-40~125	工业级	SOP8
NSI6601MC-DSPR	5/-5	13	17	35	150	米勒钳位	3	基础绝缘	-40~125	工业级	SOP8
NSI6601MB-DSWVR	5/-5	9	17	35	150	米勒钳位	5.7	增强绝缘	-40~125	工业级	SOW8
NSI6601MC-DSWVR	5/-5	13	17	35	150	米勒钳位	5.7	增强绝缘	-40~125	工业级	SOW8
NSI6601WC-DSWVR	5/-5	13	17	35	150	米勒钳位	5.7	增强绝缘	-40~125	工业级	SOW8
NSI6601MC-Q1SPR	5/-5	13	17	35	150	米勒钳位	3	基础绝缘	-40~125	车规级	SOP8
NSI6601MC-Q1SWVR	5/-5	13	17	35	150	米勒钳位	5.7	增强绝缘	-40~125	车规级	SOW8
NSI68010B-Q1SWAR	0.7/-0.8	9	N/A	35	150	电流型输入	5.7	增强绝缘	-40~125	车规级	SOW6
NSI68011C-Q1SWAR	1.5/-2	13	N/A	35	150	电流型输入	5.7	增强绝缘	-40~125	车规级	SOW6
NSI6801MB-DSWVR	5/-5	9	N/A	35	150	电流型输入，米勒钳位	5.7	增强绝缘	-40~125	工业级	SOW8
NSI6801MC-DSWVR	5/-5	13	N/A	35	150	电流型输入，米勒钳位	5.7	增强绝缘	-40~125	工业级	SOW8

NSI6801：光耦兼容的隔离式单通道栅极驱动器

◆ 产品介绍

NSI6801 是隔离式单通道栅极驱动器，与流行的光耦合栅极驱动器引脚兼容。它可以提供 5A 的峰值拉 / 灌电流。支持 150kV/μs 的最小共模瞬态免疫（CMTI），确保了系统的鲁棒性。驱动器的最大电源电压为 32V。当输入电路应用在兼容光耦的系统中，与光耦式栅极驱动器相比具有性能优势，包括更好的可靠性和老化性能，更高的工作温度，更短传播延迟和较小的脉冲宽度失真。因此，在要求高可靠性，功率密度和效率开关电源系统，NSI6801 适合替代光电隔离驱动器。

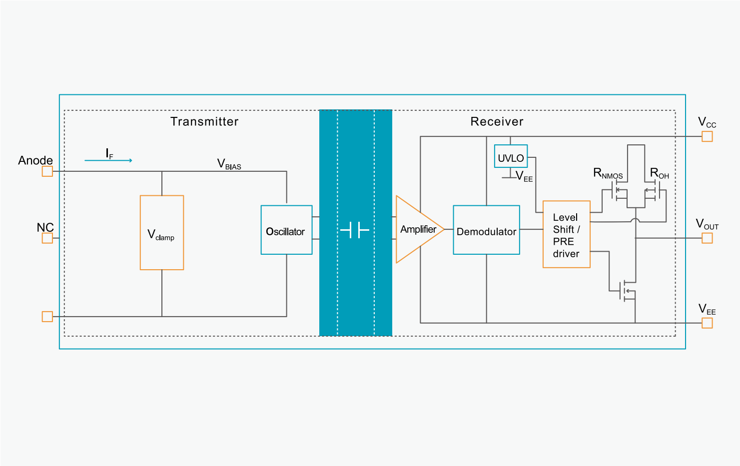
◆ 产品性能

- 引脚兼容 P2P 替代光耦驱动器，性能升级
- 驱动器侧电源电压：最大耐压 35V，具有 UVLO 功能
- 5A/5A 的峰值拉 / 灌电流
- 高 CMTI：150kV / μs
- 75ns 典型传播延迟
- 30ns 最大脉冲宽度失真
- 工作环境温度：-40°C ~125°C

◆ 安全认证

- UL 认证：
  SOW6 1 分钟 5700Vrms
  DUB8 1 分钟 5000Vrms
- VDE 认证：DIN VDE V 0884-11:2017-01
- CSA 认证：CSA 组件通过 5A 批准
- CQC 认证：符合 GB4943.1-2011

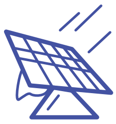
◆ 功能框图



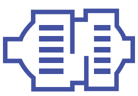
◆ 封套形式

- SOIC-6 宽体（SOW6）
- DUB-8

◆ 应用场景



光伏逆变器



电机驱动

UPS 电源和
电池充电器

隔离 DC/DC 和
AC/DC 电源

NSI6801x：经济型光耦兼容的隔离式单通道栅极驱动器

◆ 产品介绍

纳芯微全新推出第二代产品 NSI6801x 系列，包含 NSI68010B 和 NSI68011C 两款产品。NSI6801x 系列产品基于第一代产品 NSI6801 优秀性能而打造，价格则更优，极具性比价，助力企业降本增效。NSI6801x 是单通道隔离式栅极驱动器，与流行的光耦合栅极驱动器引脚兼容。它可以提供高达 2A 的驱动电流。支持 150kV/μs 的最小共模瞬态免疫（CMTI），确保了系统的鲁棒性。驱动器的最大电源电压为 32V。当输入电路应用在兼容光耦的系统中，与光耦式栅极驱动器相比具有性能优势，可靠性更高，使用寿命更长，能耐受的环境温度更高，传播延迟更短，脉冲宽度失真更小。因此，在要求高可靠性、功率密度和效率开关电源系统，NSI6801x 适合替代光电隔离驱动器。

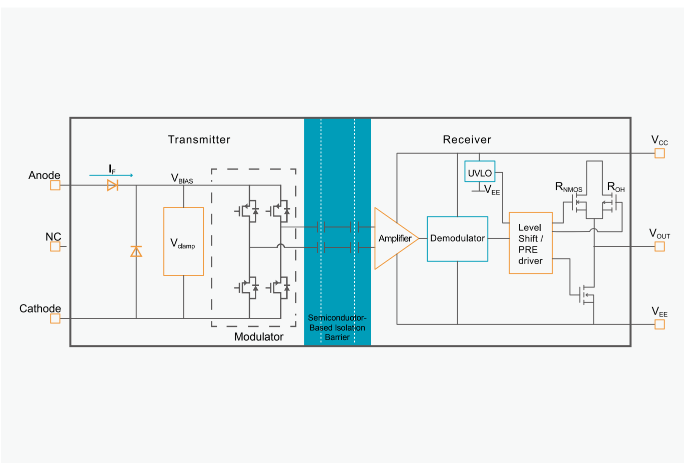
◆ 产品性能

- 引脚兼容 P2P 替代光耦驱动器，性能升级
- 驱动器侧电源电压：最大耐压 35V，具有 UVLO 功能
- 高 CMTI：150kV/μs
- NSI68010 驱动电流达：+0.7A/-0.8A
- NSI68011 驱动电流达：+1.5A/-2A
- 63ns 典型传播延迟
- 30ns 最大脉冲宽度失真
- 工作环境温度：-40°C ~125°C
- AEC-Q100 认证

◆ 安全认证

- UL 认证：1 分钟 5700Vrms(SOW6)
- VDE 认证：DIN VDE V 0884-11:2017-01
- CSA 认证：CSA 组件通知 5A 批准
- CQC 认证：符合 GB4943.1-2011

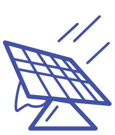
◆ 功能框图

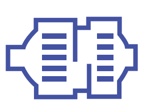


◆ 封套形式

- SOIC-6 宽体（SOW6）

◆ 应用场景


光伏逆变器


电机驱动


UPS 电源和
电池充电器

隔离 DC/DC 和
AC/DC 电源

NSI6601/6601M：隔离式单通道栅极驱动器

◆ 产品介绍

NSI6601/6601M 是隔离式单通道栅极驱动器，适用于驱动 IGBT，功率 MOSFET 和 SiC MOSFET 在许多应用中。 提供分离输出用于分别控制上升和下降时间。 它可以提供 5A/5A 的拉灌电流峰值电流。最低 150kV/μs 共模瞬变抗扰度（CMTI）确保了系统鲁棒性。驱动器的最大电源电压为 32V，输入侧为 3.1V 至 17V 电源电压供电。所有电源引脚均支持欠压锁定（UVLO）保护。NSI6601 具有高驱动电流，出色的耐用性，宽广的电源电压范围和快速信号传播，适用于高可靠性，高功率密度和高效率开关电源系统。

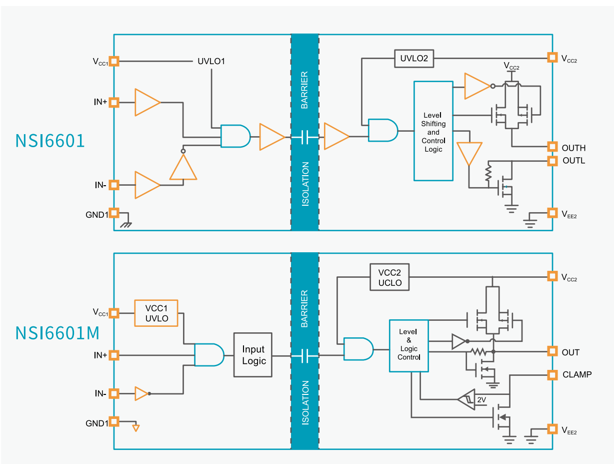
◆ 产品性能

- 隔离式单通道驱动器
- 输入侧电源电压：3.1V 至 17V
- 驱动器侧电源电压：最大耐压 35V，具有 UVLO 功能
- M 版本支持 Miller Clamp 功能（NSI6601M）, 电流高达 5A
- 5A/5A 峰值拉灌电流
- 高 CMTI：150kV / μs
- 78ns 典型传播延迟
- 工作环境温度：-40°C ~125°C
- AEC-Q100

◆ 安全认证

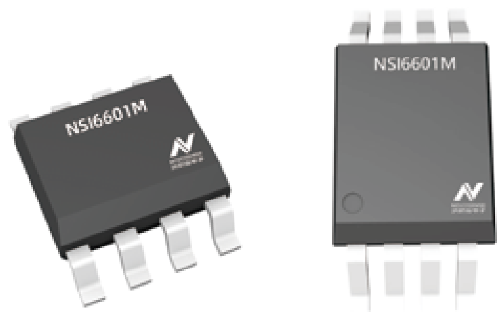
- UL 认证：
  SOP8 1 分钟 3000Vrms
  SOW8 1 分钟 5700Vrms
- VDE 认证：DIN VDE V 0884-11:2017-01
- CSA 认证：CSA 组件通过 5A 批准
- CQC 认证：符合 GB4943.1-2011

◆ 功能框图

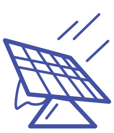


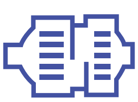
◆ 封套形式

- SOP8
- SOIC-8 宽体（SOW8）



◆ 应用场景


光伏逆变器


电机驱动


UPS 电源和
电池充电器

隔离 DC/DC 和
AC/DC 电源

NSI6801M：光耦兼容的带米勒钳位隔离式单通道栅极驱动器

◆ 产品介绍

NSI6801M 是隔离式单通道栅极驱动器，适用于驱动 IGBT，功率 MOSFET 和 SiC MOSFET 在许多应用中。 它可以提供 5A/5A 的拉灌电流峰值电流，且集成米勒钳位功能，电流高达 5A。最低 150kV/μs 共模瞬变抗扰度（CMTI）确保了系统鲁棒性。驱动器的最大电源电压为 32V，输入侧为 3.1V 至 17V 电源电压供电。所有电源引脚均支持欠压锁定（UVLO）保护。NSI6801M 具有高驱动电流，出色的耐用性，宽广的电源电压范围和快速信号传播，适用于高可靠性，高功率密度和高效率开关电源系统。

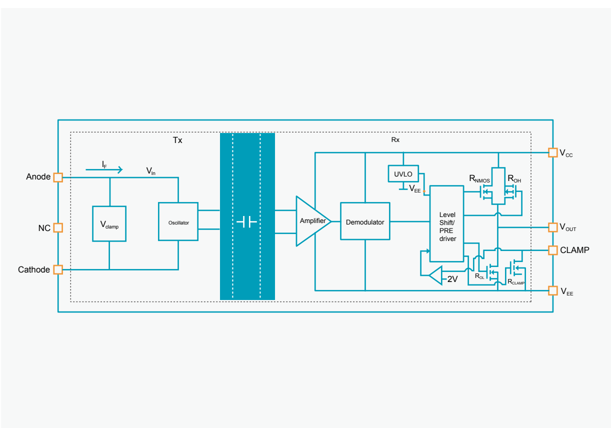
◆ 产品性能

- 隔离式单通道驱动器
- 输入侧电源电压：3.1V 至 17V
- 驱动器侧电源电压：最大耐压 35V，具有 UVLO 功能
- 支持 Miller Clamp 功能 , 电流高达 5A
- 5A/5A 峰值拉灌电流
- 高 CMTI：150kV / μs
- 75ns 典型传播延迟
- 工作环境温度：-40°C ~125°C
- AEC-Q100

◆ 安全认证

- UL 认证：
  SOP8 1 分钟 3000Vrms
  SOW8 1 分钟 5700Vrms
- VDE 认证：DIN VDE V 0884-11:2017-01
- CSA 认证：CSA 组件通知 5A 批准
- CQC 认证：符合 GB4943.1-2011

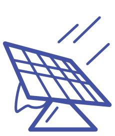
◆ 功能框图

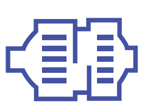


◆ 封套形式

- SOIC-8 宽体（SOW8）

◆ 应用场景

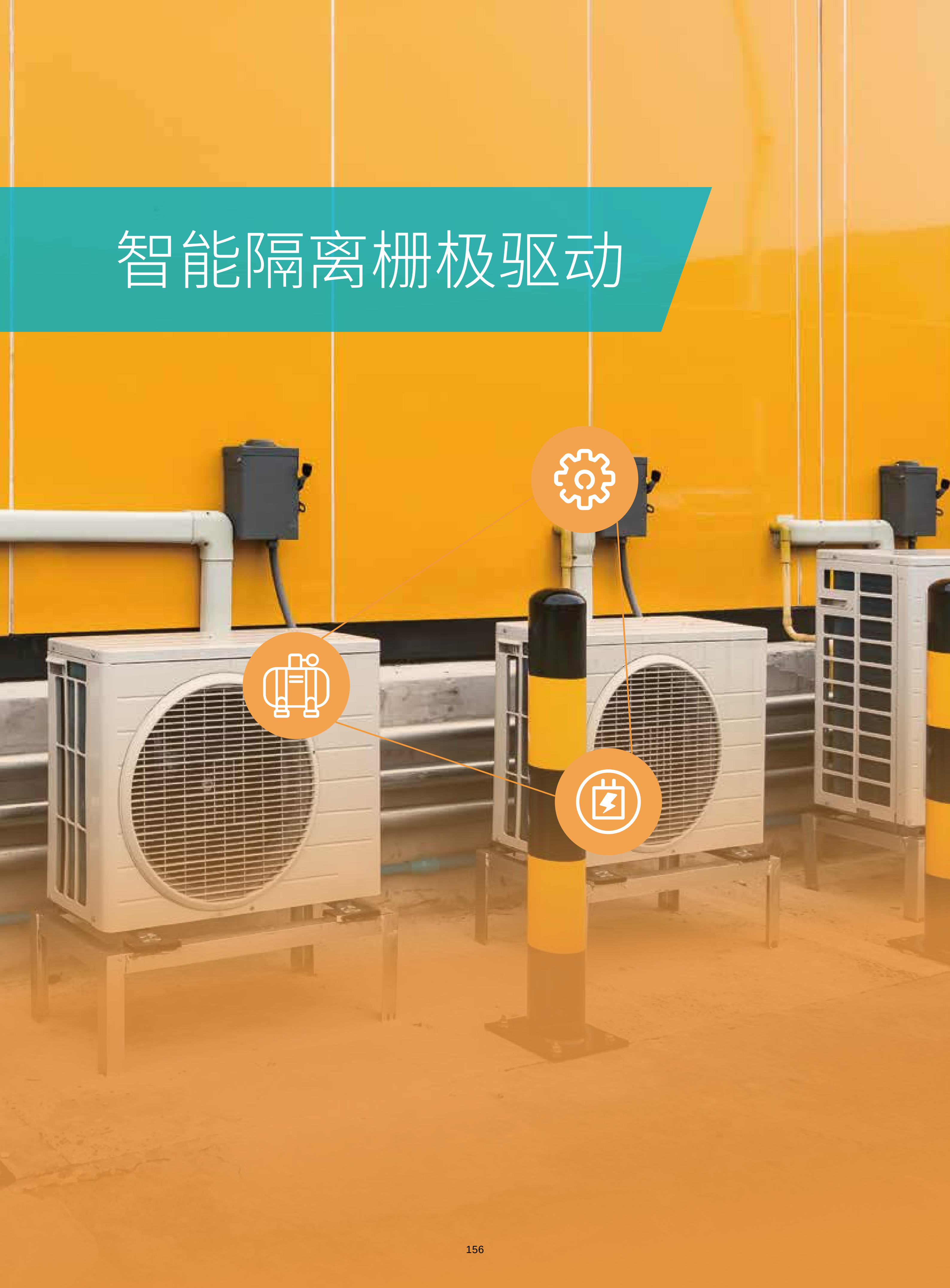

光伏逆变器


电机驱动


UPS 电源和
电池充电器

隔离 DC/DC 和
AC/DC 电源

智能隔离栅极驱动



智能隔离栅极驱动选型表

产品型号	峰值输出电流 (A)	VCC UVLO 阈值 (V)	输入侧 VCC 电压 (Max)(V)	输出侧 VCC 电压 (Max)(V)	CMTI(MIn) (kV/us)	特性	隔离耐压 (kVrms)	绝缘等级	工作温度 (° C)	产品等级	封装
NSI6611ASC-DSWR	10/-10	13	6	35	150	DESAT 短路保护、软关断、米勒钳位、ASC 功能、分离输出、 Fault 报警	5.7	增强绝缘	-40~125	工业级	SOW16
NSI6651ASC-DSWR	10/-10	13	6	35	150	DESAT 短路保护、软关断、米勒钳位、分离输出、Fault 报警	5.7	增强绝缘	-40~125	工业级	SOW16
NSI6651ALC-DSWR	10/-10	13	6	35	150	DESAT 短路保护、软关断、米勒钳位、Fault 报警	5.7	增强绝缘	-40~125	工业级	SOW16
NSI6631ASC-DSWR	10/-10	13	6	35	150	OCP 短路保护、软关断、米勒钳位、 ASC 功能、分离输出、Fault 报警	5.7	增强绝缘	-40~125	工业级	SOW16
NSI6611ASC-Q1SWR	10/-10	13	6	35	150	DESAT 短路保护、软关断、米勒钳位、 ASC 功能、分离输出、 Fault 报警	5.7	增强绝缘	-40~125	车规级	SOW16
NSI6651ASC-Q1SWR	10/-10	13	6	35	150	DESAT 短路保护、软关断、米勒钳位 、分离输出、Fault 报警	5.7	增强绝缘	-40~125	车规级	SOW16
NSI6651ALC-Q1SWR	10/-10	13	6	35	150	DESAT 短路保护、软关断、米勒钳位、Fault 报警	5.7	增强绝缘	-40~125	车规级	SOW16
NSI6631ASC-Q1SWR	10/-10	13	6	35	150	OCP 短路保护、软关断、米勒钳位、 ASC 功能、分离输出、Fault 报警	5.7	增强绝缘	-40~125	车规级	SOW16
NSI68515LC-DSWR	5/-5	13	6	35	150	DESAT 短路保护、软关断、米勒钳位、Fault 报警	5.7	增强绝缘	-40~125	工业级	SOW16
NSI68515UC-DSWR	5/-5	13	6	35	150	DESAT 短路保护、软关断、米勒钳位、Fault 报警、UVLO 报警	5.7	增强绝缘	-40~125	工业级	SOW16
NSI68515AC-DSWR	5/-5	13	6	35	150	DESAT 短路保护、自动复位、软关断、米勒钳位、Fault 报警	5.7	增强绝缘	-40~125	工业级	SOW16
NSI68515RC-DSWR	5/-5	13	6	35	150	非轨到轨输出、DESAT 短路保护、自动复位、软关断、米勒钳位、Fault 报警	5.7	增强绝缘	-40~125	工业级	SOW16

NSI6611/NSI6651：智能隔离式栅极驱动器

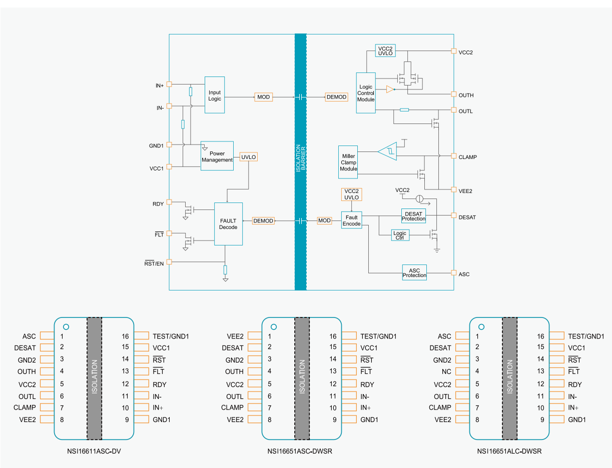
◆ 产品介绍

NSI6611/NSI6651 是智能隔离式单通道栅极驱动器，旨在驱动许多应用中的 IGBT，功率 MOSFET 和 SiC MOSFET 等功率晶体管，并为其提供保护，使其安全运行。它可提供分离输出，分别控制上升和下降时间，且支持轨到轨输出，并可以提供最大 10A/10A 的拉灌电流能力。 NSI6611/NSI6651 可以提供的保护功能，如 UVLO、Miller 钳位、DESAT 保护、软关断功能，且短路故障或欠压发生时，通过单独的引脚报告。NSI6611 支持 ASC 功能，可用于在紧急情况下强制输出为高。它支持 150kV/μs 的最小共模瞬变抗扰度（CMTI，提高系统鲁棒性。驱动器侧电源电压最大为 32V，而输入侧则接受 3V 至 5.5V 的电源电压。 NSI6611/NSI6651 驱动电流大，电源电压范围宽，CMTI 高，且具有出色的保护功能，适用于高可靠性，高功率密度和高效率的开关电源系统、逆变器等系统。

◆ 产品性能

- 智能隔离单通道驱动器
- 输入侧电源电压：3V 至 5.5V
- 驱动器侧电源电压：最大耐压 35V，具有 UVLO 功能
- 峰值 10A/10A 拉灌电流能力
- 高 CMTI：150kV/us
- 80ns 典型传播延迟
- 30ns 最大脉冲宽度失真
- 接受最小输入脉冲宽度 40ns
- 轨对轨输出，可选分离输出方式
- 保护模式
- 米勒钳位：4.0A
- DESAT 保护，阈值 9V
- 支持软关断功能，软关断电流 400mA
- 支持报警反馈以及复位或使能
- 工作温度： -40°C ~125°C

◆ 功能框图



◆ 安全认证

- UL1577 认证 : 5.7KVrms (认证中)
- CQC 认证：符合 GB4943.1-2011 (认证中)
- CSA 认证：组件符合 5A (认证中)
- VDE 认证：DIN V VDE V 0884-11：2017-1 (认证中)

◆ 应用场景

EV 电驱系统

空调压缩机

DC-AC 太阳能逆变器

电机驱动

UPS 电源和电池充电器

NSI68515：光耦兼容的智能隔离式栅极驱动器

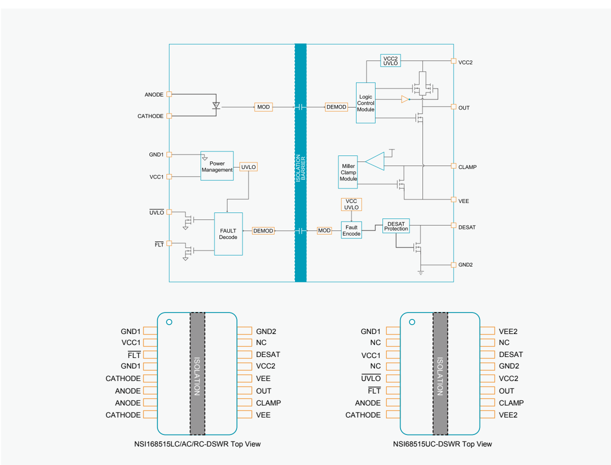
◆ 产品介绍

NSI68515 是光耦兼容的智能隔离式单通道栅极驱动器，旨在驱动许多应用中的 IGBT，功率 MOSFET 和 SiC MOSFET 等功率晶体管，并为其提供保护，使其安全运行。NSI68515 可以提供最大 +5A/-5A 的拉灌电流能力，驱动器侧电源电压最大为 32V，而输入侧则接受 3V 至 5.5V 的电源电压。它可以提供优秀的保护功能，如 UVLO、Miller 钳位、DESAT 保护、软关断功能等，当检测到短路故障或欠压发生时，可以通过单独的引脚进行报警。它可提供报警自动复位版本，以及轨到轨输出和非轨到轨输出版本选择。它支持 150kV/μs 的最小共模瞬变抗扰度（CMTI，提高系统鲁棒性。 NSI68515 驱动电流大，电源电压范围宽，CMTI 高，且具有出色的保护功能，适用于高可靠性、高功率密度和高效率的电机驱动、逆变器、开关电源系统等系统。

◆ 产品性能

- 智能隔离单通道驱动器
- 输入侧电源电压：3V 至 5.5V
- 驱动器侧电源电压：最大耐压 35V，具有 UVLO 功能
- 峰值 5A/5A 拉灌电流能力
- 高 CMTI：150kV/us
- 100ns 典型传播延迟
- 100ns 最大脉冲宽度失真
- 接受最小输入脉冲宽度 40ns
- NSI68515LC/UC/AC 轨对轨输出，NSI68515AC 非轨对轨输出
- NSI68515AC/RC 支持自动复位
- 保护模式：
  米勒钳位：4.0A
  DESAT 保护，阈值 6.5V
  支持软关断功能，软关断电流 140mA
  支持报警反馈
- 工作温度：-40°C ~125°C

◆ 功能框图

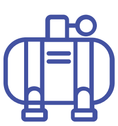


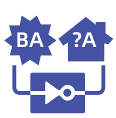
◆ 安全认证

- UL1577 认证 : 5.7KVrms (认证中)
- CQC 认证：符合 GB4943.1-2011 (认证中)
- CSA 认证：组件符合 5A (认证中)
- VDE 认证：DIN V VDE V 0884-11：2017-1 (认证中)

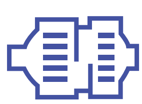
◆ 应用场景


EV 电驱系统


空调压缩机



DC-AC 太阳能逆变器


电机驱动


UPS 电源和
电池充电器

非隔离低边栅极驱动

非隔离低边栅极驱动选型表

产品型号	驱动对象	峰值驱动电流 (A)	输出通道	VCC (V)	传播延时 (Max) ton/off(ns)	延迟匹配 (ns)	特性	工作温度 (° C)	产品等级	封装
NSD1025V-DSPR	GaNFET/MOSFET/IGBT	5/-5	2	30	27/27	4	Enable、输入引脚耐负压 (-10V)	-40~125	工业级	SOP8
NSD1025V-DHMSR	GaNFET/MOSFET/IGBT	5/-5	2	30	27/27	4	Enable、输入引脚耐负压 (-10V)	-40~125	工业级	EP-MSOP8
NSD1025V-DDAER	GaNFET/MOSFET/IGBT	5/-5	2	30	27/27	4	Enable、输入引脚耐负压 (-10V)	-40~125	工业级	DFN8
NSD1025V-Q1HSPR	GaNFET/MOSFET/IGBT	5/-5	2	30	27/27	4	Enable、输入引脚耐负压 (-10V)	-40~125	车规级	EP-SOP8
NSD1025V-Q1HMSR	GaNFET/MOSFET/IGBT	5/-5	2	30	27/27	4	Enable、输入引脚耐负压 (-10V)	-40~125	车规级	EP-MSOP8
NSD1015T-DSPR	MOSFET/IGBT/SiC	5/-5	1	36	75/75	NA	DESAT 过流保护，FAULT 故障上报，5V 对外供电，双极性供电	-40~125	工业级	SOP8
NSD1015MT-DSPR	MOSFET/IGBT/SiC	5/-5	1	36	75/75	NA	DESAT 过流保护，FAULT 故障上报，5V 对外供电，双极性供电	-40~125	工业级	SOP8

NSD1025V：高速双低边栅极驱动器

◆ 产品介绍

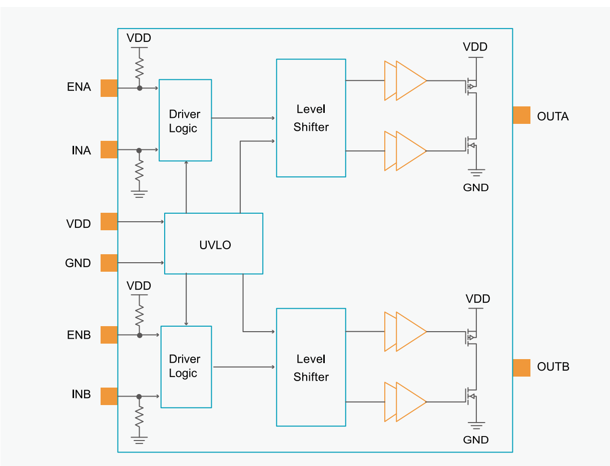
NSD1025V 是同相双通道高速栅极驱动器，适合于驱动 MOSFET、IGBT、GaN 和 SiC 功率器件。它能够提供 5A 的拉电流和灌电流来驱动容性负载，以及在米勒平台区域轨到轨的电压摆幅，这有助于减少 MOSFET 开关过渡期间产生的米勒效应。此外，快速的上升和下降时间以及两个输出通道匹配的传播延迟使 NSD1025V 系列适用于高频和双栅极驱动电源应用，例如同步整流器。

输入引脚和使能引脚均具支持 -10V 输入，从而增加了鲁棒性，而使能引脚可在不同的应用中帮助用户实现控制功能。而且，内部电路提供欠压锁定（UVLO）功能，保持输出低电平直到电源电压在工作范围内。高低阈值之间的迟滞功能提供了出色的抗扰性。

◆ 产品性能

- 电源电压范围：4.5 至 26V (最大耐压 30V)
- 拉 / 罐驱动电流：5A（峰值）
- 每个通道输出都有两个独立的使能引脚
- 支持低至 -10V 输入
- CMOS / TTL 兼容逻辑输入
- 5A 反向电流功能消除了输出保护的需求
- 工作温度范围：-40°C ~125°C
- 传播延迟：21 ns（典型值）
- 汽车级通过 AEC-Q100 认证

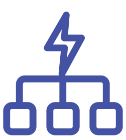
◆ 功能框图



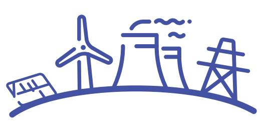
◆ 封装形式

- SOP8, HSOP8, HMSOP8, DFN8

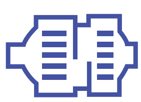
◆ 应用场景



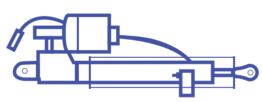
PFC、LLC、SR 电源拓扑



电源系统 (OBC/DCDC、工业电源，光伏，通信，服务器)



电机控制器



线性驱动器

NSD1015T：智能非隔离低边栅极驱动器

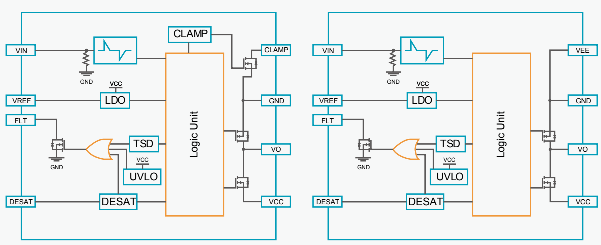
◆ 产品介绍

NSD1015T 是智能单通道非隔离栅极驱动器，适合于驱动 MOSFET、IGBT 和 SiC 功率器件。它能够提供 5A 的拉电流和灌电流来驱动容性负载，此外，快速的上升和下降时间以及短传播延迟使 NSD1015T 系列适用于高频开关应用。NSD1015T 的保护特性包括欠压保护（UVLO），退饱和保护 （DESAT） 和开漏输出的故障上报（FAULT）功能。NSD1015T 驱动器还可以提供精确的 5V 输出，从而给数字隔离器等外部芯片供电。此外，NSD1015T 可以支持双极性供电，NSD1015MT 具有米勒钳位功能，从而保证功率管可靠关断。

◆ 产品性能

- 电源电压范围 VCC-GND：13V 至 22V
- 拉 / 灌驱动电流：5A（峰值）
- 上升时间 9.2ns(典型值), 下降时间 7.9ns(典型值)
- 输入输出延时 75ns(最大值)
- UVLO 欠压保护
- DESAT 退保和保护
- FAULT 故障上报功能
- NSD1015T 支持双极性供电，NSD1015MT 支持米勒钳位功能
- 工作温度范围：-40°C ~125°C
- SOP-8 封装

◆ 功能框图

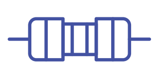


NSD1015T　　NSD1015MT

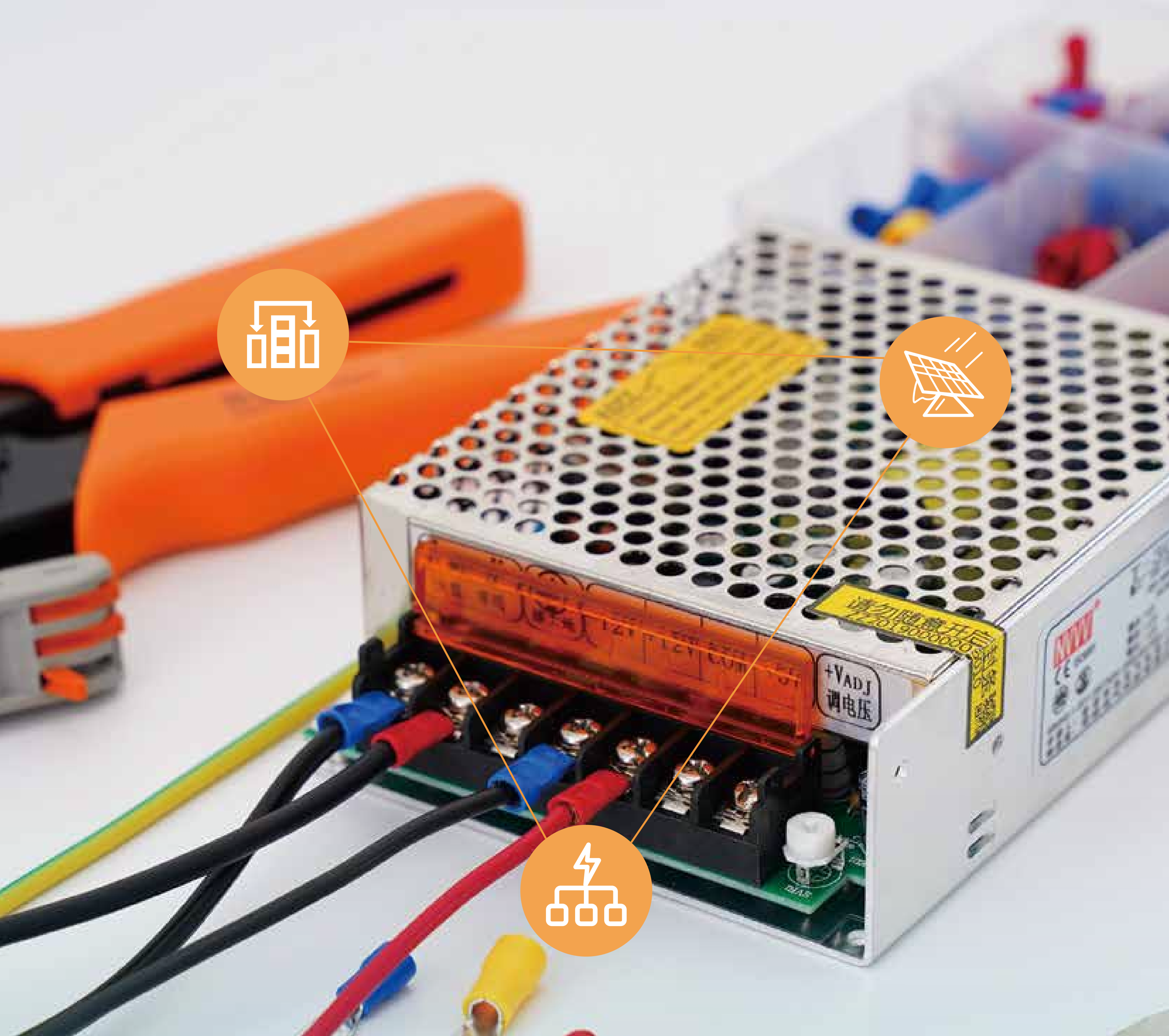
◆ 应用场景

工业伺服驱动器、变频器

HEV/EV 电动空压机



HEV/EV PTC



非隔离半桥栅极驱动

非隔离半桥栅极驱动选型表

产品型号	驱动对象	峰值驱动电流 (A)	输出通道	母线电压 (V)	VCC (V)	传播延时 (Max) ton/off(ns)	延迟匹配 (ns)	特性	工作温度 (° C)	产品等级	封装
NSD1624-DLAJR	MOSFET/IGBT	4/-6	2	700	24	35/35	7	UVLO、Interlock	-40~125	工业级	LGA10
NSD1624-DSPR	MOSFET/IGBT	4/-6	2	700	24	35/35	7	UVLO、Interlock	-40~125	工业级	SOP8
NSD1624-DSPKR	MOSFET/IGBT	4/-6	2	1200	24	35/35	7	UVLO、Interlock	-40~125	工业级	SOP14
NSD1624-Q1SPR	MOSFET/IGBT	4/-6	2	700	24	35/35	7	UVLO、Interlock	-40~125	车规级	SOP8
NSD1624-Q1SPKR	MOSFET/IGBT	4/-6	2	1200	24	35/35	7	UVLO、Interlock	-40~125	车规级	SOP14
NSD16241-DSPR	MOSFET/IGBT	4/-6	2	700	24	35/35	7	UVLO、Interlock	-40~125	工业级	SOP8
NSD16241-DSPKR	MOSFET/IGBT	4/-6	2	1200	24	35/35	7	UVLO、Interlock	-40~125	工业级	SOP14
NSD16241-Q1SPR	MOSFET/IGBT	4/-6	2	700	24	35/35	7	UVLO、Interlock	-40~125	车规级	SOP8
NSD16242-DSPR	MOSFET/IGBT	4/-6	2	700	24	35/35	7	UVLO、Interlock	-40~125	工业级	SOP8
NSD16242-Q1SPR	MOSFET/IGBT	4/-6	2	700	24	35/35	7	UVLO、Interlock	-40~125	车规级	SOP8
NSD2621A-DQAGR	GaNFET	2/-4	2	700	24	60/60	10	UVLO, Programmable dead time, Enable, 内置 LDO	-40~125	工业级	QFN15
NSD2621B-DQAGR	GaNFET	2/-4	2	700	24	60/60	10	UVLO, Programmable dead time, Enable, 内置 LDO	-40~125	工业级	QFN15
NSD2621C-DQAGR	GaNFET	2/-4	2	700	24	60/60	10	UVLO, Programmable dead time, Enable, 内置 LDO	-40~125	工业级	QFN15
NSD1224LA-DAFR	MOSFET/GaNFET	3/-4	2	115	20	35/35	5	UVLO, Interlock, Enable	-40~125	工业级	DFN10
NSD1224LA-DSPR	MOSFET/GaNFET	3/-4	2	115	20	35/35	5	UVLO, Interlock	-40~125	工业级	SOP8

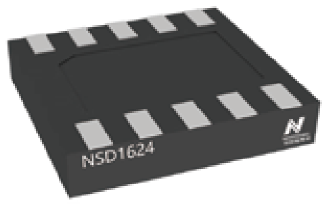
NSD1624 高压半桥栅极驱动器

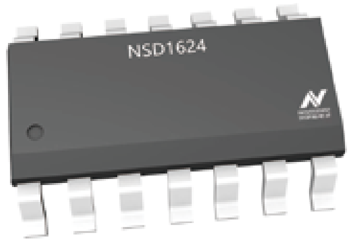
◆ 产品介绍

纳芯微高压半桥驱动芯片 NSD1624 具有 +4/-6A 驱动电流能力，可用于驱动 MOSfet/IGBT 等各种功率器件。
纳芯微创新地将隔离技术方案应用于高压半桥驱动中，使得高压输出侧可以承受高达 1200V 的直流电压，同时 SW 可以满足高 dv/dt 和耐负压尖峰地需求。可适用于各种高压半桥、全桥、LLC 电源拓扑上。
NSD1624 可兼容 TTL/CMOS 输入。高压侧和低压侧均有独立的供电欠压保护功能（UVLO），能工作在 10~20V 电压范围。
NSD1624 可提供 SOP14，SOP8，LGA 4*4mm 多种封装。

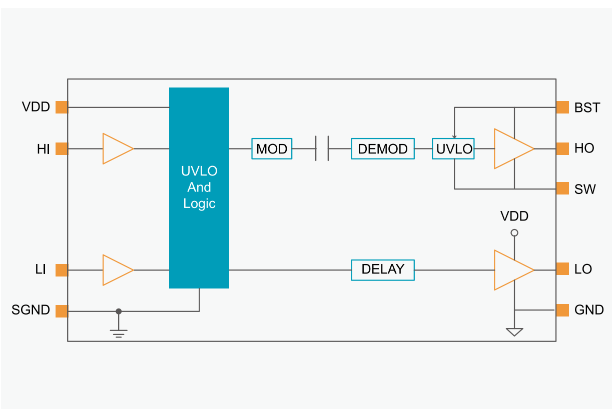
◆ 产品性能

- 高压侧电压范围：+/-1200V（SOP14 封装）；+/-700V（SOP8 &LGA 封装）
- 低于 35ns 传播延时，低于 7ns 延时匹配
- 4/-6A 驱动电流能力
- 高低侧独立 UVLO 功能
- 独立逻辑地管脚（SOP14 封装）
- 高达 150kV/us 的高压侧 dV/dt 抗干扰能力
- 工作温度范围：-40°C ~125°C
- 汽车级通过 AEC-Q100 认证

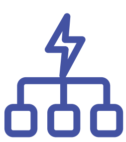




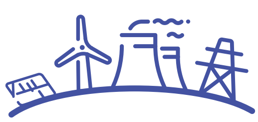
◆ 功能框图



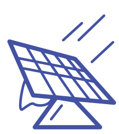
◆ 应用场景



半桥、全桥、LLC 电源拓扑



高效高密度工业、
通信、服务器电源



太阳能、电机驱动
及新能源领域

NSD2621 高压半桥 GaN 驱动芯片

◆ 产品介绍

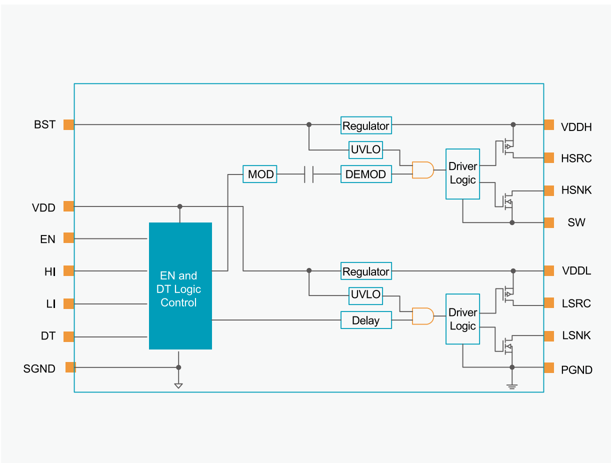
NSD2621 是纳芯微最新推出的专为 GaN 设计的高压半桥驱动芯片。该芯片采用了纳芯微的成熟电容隔离技术，高边驱动可以支持 -700V 到 +700V 的共模电压，150V/ns 的 SW 电压变化斜率，同时具有低传输延时和低通道间延时的特性。两通道均能提供 2A/-4A 的驱动能力。高低边的驱动级都采用了专门的电压调节器，以确保驱动电压在 GaN 栅极可接受的稳定范围内，使得 GaN 不论在何种情况下，都能正常工作。同时具备了 UVLO 保护功能，保护电源系统工作安全。

NSD2621 提供了高集成度的 LGA (4*4mm) 封装。

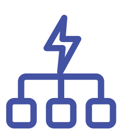
◆ 产品性能

- 高压侧电压范围：+/-700V
- 高低边独立 UVLO 保护功能
- +2/-4A 驱动电流能力
- 内置 LDO，使驱动电压更稳定可靠
- 集成 Miller Clamp，电流能力 2A
- 低于 60ns 传播延时，低于 10ns 高低边延时匹配
- +5/-5V 逻辑地偏置
- 150V/ns 的高压侧 dV/dt 抗干扰能力
- Operation ambient temperature:-40°C ~125°C
- 封装形式 : LGA (4*4mm)
- 驱动电压输出 NSD2621A:6V/NSD2621B:5.5V/ NSD2621C: 5V

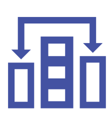
◆ 功能框图



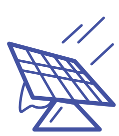
◆ 应用场景



半桥、全桥、LLC 电源拓扑



适配器高密电源



太阳能、电机驱动
及新能源领域

NSD1224 120V 半桥栅极驱动器

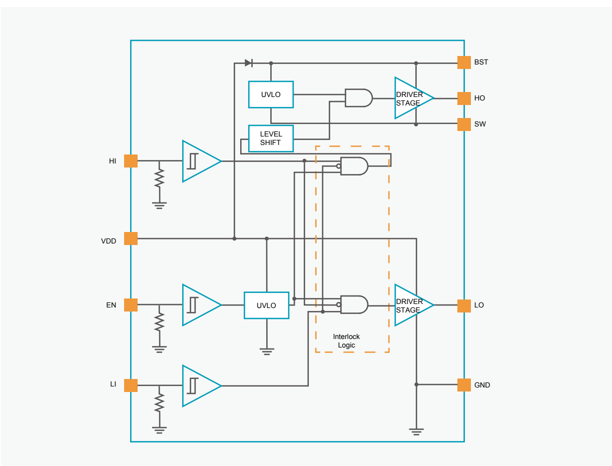
◆ 产品介绍

NSD1224 是一款功能强大的 120V 半桥栅极驱动器，由于具有 3A/-4A 的峰值灌电流和拉电流以及较低的内部开关导通电阻，能够在 MOSFET 米勒平台转换期间以极低开关损耗驱动大功率 MOSFET 。NSD1224 输入引脚和 SW 引脚能够承受较大的负压，提高了系统可靠性。输入互锁功能可以防止桥臂直通，高侧和低侧驱动器级均配有欠压锁定 (UVLO) 功能，较小的传播延迟和延迟匹配可尽可能降低死区时间要求，从而进一步提高效率。NSD1224 内部集成自举二极管无需使用外部分立式二极管，节省布板空间和降低系统成本。

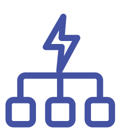
◆ 产品性能

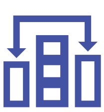
- VDD 供电耐压 20V
- SW 桥臂中点耐压 -10V 到 115V
- 输入引脚耐受负压 -10V
- HS 电压变化斜率 50V/ns
- 峰值驱动电流 3A/-4A
- 兼容 CMOS/TTL 电平输入
- 输入互锁功能
- 高低侧输出独立 UVLO 保护
- 集成高压自举二极管
- 输入输出延时典型值 16ns
- 高低边传输延时匹配典型值 1ns
- DFN10 封装有使能引脚，待机时静态功耗低至 7uA
- SOP8、HSOP8、DFN10、DFN8 封装
- 结温范围 -40° C~150° C

◆ 功能框图



◆ 应用场景


微逆、功率优化器


电源模块


新能源汽车

氮化镓 Power Stage 芯片选型表

产品型号	产品类型	母线电压 (V)	导通电阻 (mΩ)	导通电流（A)	特性	工作温度 (° C)	产品等级	封装
NSG65N15K-DQAFR	半桥	700	150	20	UVLO、可调死区时间、集成自举二极管	-40~125	工业级	QFN32

NSG65N15K 集成化的 Power Stage 芯片

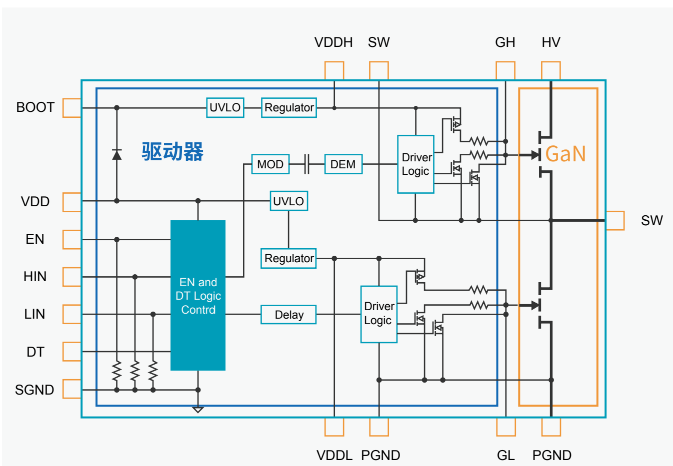
◆ 产品介绍

NSG65N15K 是纳芯微最新推出的系统级 Power Stage 产品，内部集成了半桥驱动器 NSD2621 和两颗耐压 650V、导阻电阻 150mΩ 的 GaN 开关管，工作电流可达 20A。NSG65N15K 内部还集成了自举二极管，并且内置可调死区时间、欠压保护、过温保护功能，有利于实现 GaN 应用的安全、可靠工作，并充分发挥其高频、高速的特性优势。

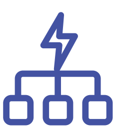
◆ 产品性能

- 内部集成 650V 的 GaN 开关管和半桥驱动器
- GaN 导阻电阻 150mΩ
- 无反向恢复损耗
- 内置 LDO，使驱动电压更稳定可靠
- 高低边独立 UVLO 保护功能
- 内部可调死区时间
- 内置自举二极管
- Operation ambient temperature:-40°C ~125°C
- 封装形式 : QFN (9*9mm)

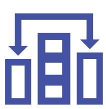
◆ 功能框图



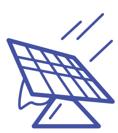
◆ 应用场景



图腾柱 PFC、ACF 和
LLC 等半桥或全桥拓扑



适配器高密电源



太阳能、电机驱动
及新能源领域

直流有刷电机驱动

直流有刷电机驱动选型表

产品型号	负载类型	导通电阻 (HS+LS) mΩ	峰值电流 (A)	半桥通道数量	供电电压	集中电流检测	接口	负载诊断	特性	工作温度 (° C)	产品等级	封装
NSD7310-DHSPR	直流有刷电机	520	3.6	2	5-40	No	Parallel	No	过流保护，过温保护，欠压保护	-40~125	工业级	HSOP8
NSD7310A-DHSPR	直流有刷电机	520	3.6	2	5-40	Yes	Parallel	No	过流保护，过温保护，欠压保护	-40~125	工业级	HSOP8
NSD7312-DHSPR	直流有刷电机	520	3.6	2	5-40	No	Parallel	No	过流保护，过温保护，欠压保护，错误报警	-40~125	工业级	HSOP8
NSD7312A-DHSPR	直流有刷电机	520	3.6	2	5-40	Yes	Parallel	No	过流保护，过温保护，欠压保护，错误报警	-40~125	工业级	HSOP8
NSD7310-Q1DHSPR	直流有刷电机	520	3.6	2	5-40	No	Parallel	No	过流保护，过温保护，欠压保护	-40~125	车规级	HSOP8
NSD7312-Q1HSPR	直流有刷电机	520	3.6	2	5-40	No	Parallel	No	过流保护，过温保护，欠压保护，错误报警	-40~125	车规级	HSOP8
NSD7312A-Q1HSPR	直流有刷电机	520	3.6	2	5-40	Yes	Parallel	No	过流保护，过温保护，欠压保护，错误报警	-40~125	车规级	HSOP8
NSD8308-Q1HTSXR	直流有刷电机 / 步进 /LED	1700	1.3	8	4.5-40	-	SPI	Yes	过流保护，过温保护，欠压保护，错误报警	-40~125	车规级	HTSSOP24
NSD8306-Q1HTSXR	直流有刷电机 / 步进 /LED	1700	1.3	6	4.5-40	-	SPI	Yes	过流保护，过温保护，欠压保护，错误报警	-40~125	车规级	HTSSOP24
NSD8310-Q1HTSXR	直流有刷电机 / 步进 /LED	1700	1.3	10	4.5-40	-	SPI	Yes	过流保护，过温保护，欠压保护，错误报警	-40~125	车规级	HTSSOP24
NSD8312-Q1HTSXR	直流有刷电机 / 步进 /LED	1700	1.3	12	4.5-40	-	SPI	Yes	过流保护，过温保护，欠压保护，错误报警	-40~125	车规级	HTSSOP24

NSD731x/NSD731x-Q1 40V 峰值电流 3.6A 直流有刷电机驱动芯片

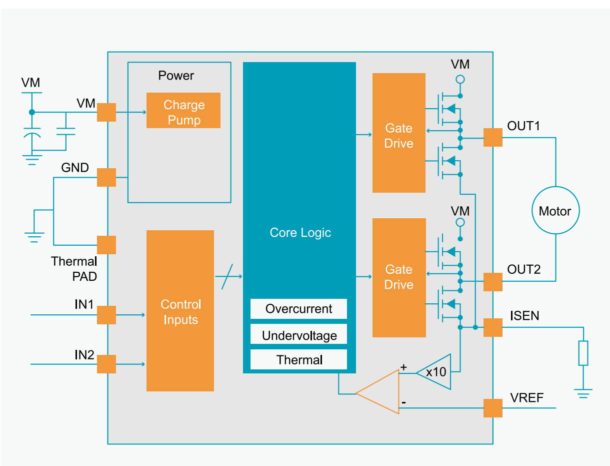
◆ 产品介绍

NSD7310/NSD7312/NSD7310A/NSD7312A/NSD7312-Q1 是一款直流有刷电机驱动芯片，芯片内置功率 N-MOSFET 并为功率级提供全方位保护包括供电欠压保护，过流保护，过温保护。该产品可提供 3.6A 峰值电流，且支持 PWM 电流调制功能；A 版本产品增加内部功率路径电流镜像功能，外部 ADC/MCU 可直接通过产品引脚得到电流值，为设计方案节省功率采样电阻，优化版图面积。车规版本通过 AEC-Q100 认证，满足汽车质量与可靠性要求。

◆ 产品性能

- 宽工作电压范围 5V – 36V（最大耐压 40V）
- 导通电阻（HS + LS）520mΩ
- 峰值电流 3.6A
- AEC-Q100 车规认证
- 支持电流调制功能
- 欠压保护
- 过流保护
- 过温保护
- 工作温度：-40° C~125° C
- AEC-Q100 认证

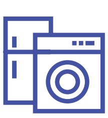
◆ 功能框图



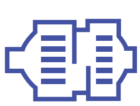
◆ 封套形式

- HSOP8

◆ 应用场景


家电


新能源汽车


直流有刷电机模块

NSD8312/NSD8310/NSD8308/NSD8306/ – Q1 40V 12/10/8/6 通道半桥驱动芯片

◆ 产品介绍

NSD8312/NSD8310/NSD8308/NSD8306 – Q1 是一款多通道半桥驱动芯片，内部集成 12/10/8/6 通道半桥，通过灵活配置，芯片可以支持多种不同的负载类型包括直流有刷电机，步进电机，继电器和 LED 等。该芯片内置 PWM 生成器，仅通过 SPI 即可实现配置 PWM 频率与占空比以达到控制负载的功能，可应用于直流有刷电机软启动与 LED 调光等；同时该产品提供智能诊断功能，帮助车机系统判断负载连接状态，如果出现断线或者短路情况，外部 MCU 可以通过芯片内部寄存器获取独立通道的报错信息。

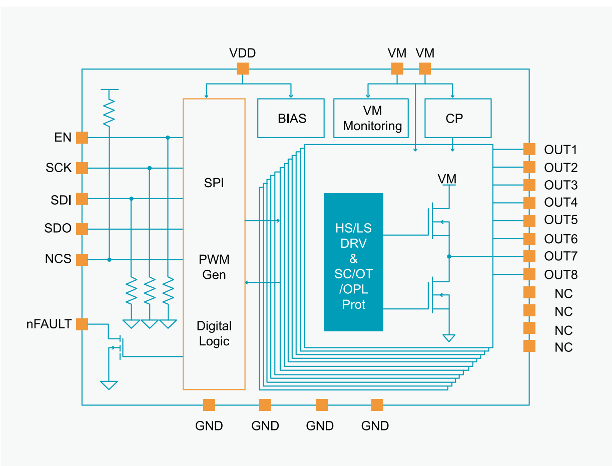
◆ 产品性能

- 宽工作电压范围 4.5V –36V（最大耐压 40V）
- 导通电阻（HS + LS）1.7 Ω
- 峰值电流 1.3A
- PWM 生成器支持可配置频率与占空比
- 开路诊断
- 欠压保护与过压保护
- 工作温度：-40° C~125° C
- AEC-Q100 认证

◆ 产品性能

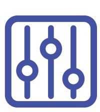
- HTSSOP24

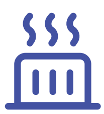
◆ 功能框图



◆ 应用场景


汽车车身控制器


汽车区域控制器


汽车空调控制器

低边驱动 / 开关选型表

产品型号	负载类型	导通电阻 (LS) mΩ	峰值电流 (A)	底边通道数量	供电电压	接口	LDO	特性	工作温度 (° C)	产品等级	封装
NSD5604E-DHTSTR	继电器 / 螺线管	260	3	4	8-55	Parallel	Yes	过流保护，过温保护，欠压保护，钳位，可配置限流点功能	-40~125	工业级	HTSSOP20
NSD5604-DHTSPR	继电器 / 螺线管	260	3	4	8-55	Parallel	Yes	过流保护，过温保护，欠压保护，钳位	-40~125	工业级	HTSSOP16
NSD5604NE-DHTSTR	继电器 / 螺线管	260	3	4	8-55	Parallel	No	过流保护，过温保护，欠压保护，钳位，可配置限流点功能	-40~125	工业级	HTSSOP20
NSD5604N-DHTSPR	继电器 / 螺线管	260	3	4	8-55	Parallel	No	过流保护，过温保护，欠压保护，钳位	-40~125	工业级	HTSSOP16
NSD5604N-Q1HTSPR	继电器 / 螺线管	260	3	4	8-55	Parallel	No	过流保护，过温保护，欠压保护，钳位	-40~125	车规级	HTSSOP16
NSD12416-Q1SPR	继电器 / 螺线管	160	2.5	2	40	Parallel	No	过流保护，过温保护，欠压保护，钳位	-40~125	车规级	SOP8
NSD12409-Q1SPR	继电器 / 螺线管	90	8	2	40	Parallel	No	过流保护，过温保护，欠压保护，钳位	-40~125	车规级	SOP8
NSD11416-Q1STBR	继电器 / 螺线管	160	2.5	1	40	Parallel	No	过流保护，过温保护，欠压保护，钳位	-40~125	车规级	SOT223
NSD11416-Q1SPR	继电器 / 螺线管	160	2.5	1	40	Parallel	No	过流保护，过温保护，欠压保护，钳位，开路检测	-40~125	车规级	SOP8

NSD5604E/NSD5604/NSD5604NE/NSD5604N 55V 四通道低边继电器与螺线管驱动芯片

◆ 产品介绍

NSD5604E/NSD5604/NSD5604NE/NSD5604N 是一款 4 通道低边驱动芯片，该产品集成了 4 通道低边 NMOSFET 可以驱动阻性，容性或者感性负载；4 个通道可以同时导通，并且每个通道可以支持 500mA 以上负载电流；该产品每个通道支持独立过流保护而且过流点可以通过外部电阻进行配置；芯片还集成有源钳位与续流二极管，结合外部 TVS 可以实现感性负载实现不同电流衰减模式包括慢速衰减与快速关断。

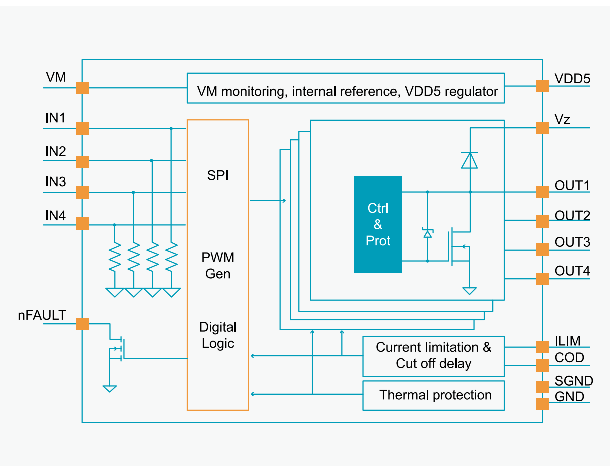
◆ 产品性能

- 宽工作电压范围 8V – 50V（最大耐压 55V）
- 导通电阻 260mΩ
- 峰值电流 3.0A
- 支持快速脉冲频率
- LDO 支持输电压为 5V - 20mA
- 集成有源钳位与续流二极管
- 可配置限流点与过流保护
- 欠压保护
- 工作温度：-40° C~125° C

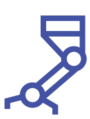
◆ 封装形式

- HTSSOP16
- HTSSOP20

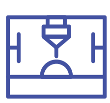
◆ 功能框图

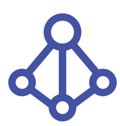


◆ 应用场景


工业自动化


工业机械


数字机床


通用阻性 / 容性 / 感性负载

NSD12409 – Q1 汽车 40V 双路 90mΩ 智能低边开关

◆ 产品介绍

NSD12409 是应用于汽车和工业场景的单通道智能低边开关，其耐压 >40V, 内阻约 90mΩ, 兼具各种诊断与保护功能，通过 AEC-Q100 车规认证。芯片内置 >45V 的过压钳位，特别适用于驱动继电器和阀门等电感负载，帮助其实现快速退磁。芯片具有内部输出限流功能，实现过载及短路保护。内置绝对过温保护和相对过温保护，以多重方式防止芯片过热，减缓功率累积，提高芯片可靠性。同时，芯片支持开路检测，过温检测等诊断输出。芯片可在 -40°C至 125°C的环境温度下运行，SOP8 封装，满足不同设计需求。

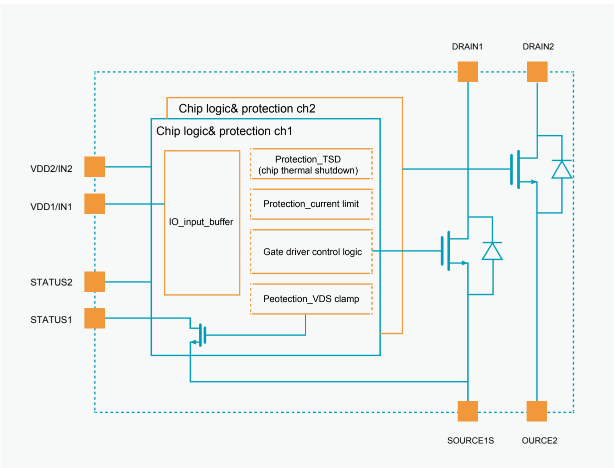
◆ 产品性能

- 工作电压范围至 40V
- 导通电阻：90mΩ
- 过压钳位，支持感性负载
- 过流保护：限流值 >8A
- 过流保护；绝对过温保护，相对过温保护
- 工作温度：-40° C~125° C
- AEC-Q100 认证

◆ 封套形式

- SOP8

◆ 功能框图



◆ 应用场景

汽车 BMS 系统　汽车车身控制器　整车控制器　空调控制面板　PLC

隔离半桥栅极驱动
低边驱动 / 开关
隔离单管栅极驱动
SiC 二极管
智能隔离栅极驱动
LDO 线性调节器
非隔离低边栅极驱动
电压监控复位 IC
非隔离半桥栅极驱动
智能高低边开关
氮化镓 Power Stage 芯片
直流有刷电机驱动
LED 驱动

NSD11/12416– Q1 汽车 40V 单 / 双路 160mΩ 智能低边开关

◆ 产品介绍

NSD11/12419 是应用于汽车和工业场景的单通道智能低边开关，其耐压 >40V, 内阻约 160mΩ, 兼具各种诊断与保护功能，通过 AEC-Q100 车规认证。芯片内置 >45V 的过压钳位，特别适用于驱动继电器和阀门等电感负载，帮助其实现快速退磁。芯片具有内部输出限流功能，实现过载及短路保护。内置绝对过温保护和相对过温保护，以多重方式防止芯片过热，减缓功率累积，提高芯片可靠性。同时，芯片支持开路检测，过温检测等诊断输出。芯片可在 -40°C至 125°C的环境温度下运行，支持 SOT223, SOP8 封装，满足不同设计需求。

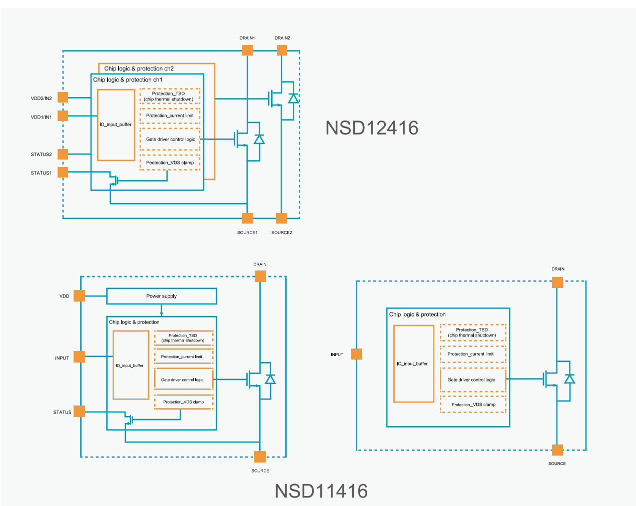
◆ 产品性能

- 工作电压范围至 40V
- 导通电阻：160mΩ
- 过压钳位，支持感性负载
- 过流保护：限流值 >2.5A
- 过流保护；绝对过温保护，相对过温保护
- 工作温度：-40° C~125° C
- AEC-Q100 认证

◆ 封装形式

- SOP8
- SOT223

◆ 功能框图



◆ 应用场景

汽车 BMS 系统　汽车车身控制器　整车控制器　空调控制面板　PLC

SiC 二极管

产品型号	电压 VRRM	电流 IF(TC=150° C)	工作温度 (° C)	产品等级	封装类型
NPD010N120A-DTOGT	1200V	10A	-55~175	工业级	TO247-2
NPD020N120A-DTOGT	1200V	20A	-55~175	工业级	TO247-2
NPD030N120A-DTOGT	1200V	30A	-55~175	工业级	TO247-2
NPD040N120A-DTOGT	1200V	40A	-55~175	工业级	TO247-2

NPD0x0N120A 1200V 系列 SiC 二极管

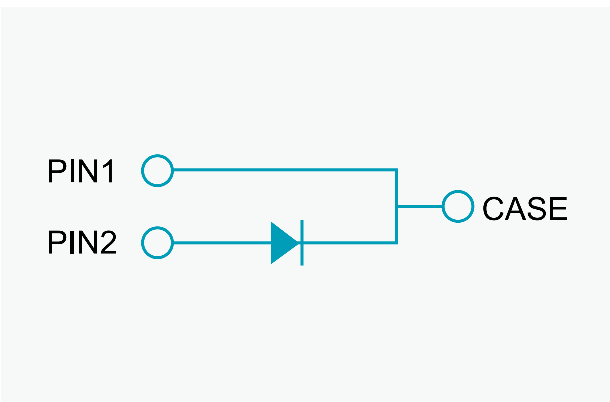
◆ 产品介绍

NPD0x0N120A 是 1200V 系列 SiC 肖特基二极管产品，具有 10A、20A、30A、40A 四种电流规格，专为光伏、储能、充电等工业场景而设计。其在单相或三相 PFC、隔离或非隔离型 DC-DC 电路中均能展现出卓越的效率特性，完美满足中高压系统的需求。对比传统硅基二极管，高压 SiC 二极管的正向导通电压较低，反向恢复电流几乎为零且大小不受正向导通电流、关断速度（di/dt）和结温的影响；具备优异的反向恢复特性，可与高频开关器件配合使用，提高开关频率，从而减小系统整体的体积和成本；优异的反向恢复特性同时也带来更好的 EMI 性能。另外 SiC 材料的导热能力更强，所以相同封装下的散热性能更佳。

◆ 产品性能

- 工作电压范围至 1200V
- 电流规格：10A、20A、30A、40A
- 工作温度：-55° C~175° C
- 零反向恢复电流
- 优异的浪涌电流能力
- 通态电压正温度系数，易于并联使用
- 适用于高开关频率应用

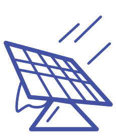
◆ 功能框图



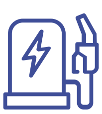
◆ 封装形式:

- TO247-2

◆ 应用场景



光伏储能



充电桩

LDO 线性调节器选型表

产品型号	环境温度	最小输入电压	最大输入电压	输出电流	输出电压	静态功耗	其他特性	封装类型	典型应用
NSR31xxx	-40°C ~125°C	3V	40V	150mA	固定输出 2.5V,3.3V,5V 固定输出 2.5V,3.3V,5V	5uA	限流保护， 过温保护	SOT23(5), SOT223(4)， DFN-8	车载娱乐及自动驾驶 车身电子及照明 逆变器和电机控制 OBC/DCDC 和 BMS
NSR33xxx	-40°C ~125°C	3V	40V	300mA	固定输出 2.5V,3.3V,5V 可调输出 0.65V~18V	5uA	使能 Enable， 电源正常指示 PG， 限流保护，过温保护	MSOP-8 EP, SOP-8 EP	
NSR35xxx	-40°C ~125°C	3V	40V	500mA	固定输出 2.5V,3.3V,5V 可调输出 0.65V~18V	5uA	使能 Enable， 限流保护， 过温保护	TO252-3， TO252-5， TO263-5	
NSE5702	-40°C ~125°C	4.5V	40V	350mA/CH	可调输出 1.5V~20V	2uA	电流检测 可调限流 防倒灌保护 防反极性保护	HTSSOP-16	车载娱乐系统天线、 GPS 等负载保护 自动驾驶系统摄像头 负载保护
NSE5701	-40°C ~125°C	4.5V	40V	350mA/CH	可调输出 1.5V~20V	1uA	电流检测 可调限流 防倒灌保护 防反极性保护	HTSSOP-16	

汽车级 40V 150/300/500mA 超低静态功耗 LDO NSR31/33/35 系列

◆ 产品介绍

纳芯微最新推出业界领先的 NSR31/33/35 系列 LDO 芯片，是针对汽车电池为系统供电的应用场景而设计。具有 3V 至 40V 的宽输入电压，支持瞬态电压高达 45V，可以满足汽车冷启动及启停工况下正常工作。其超低的静态功耗 5uA 及低压差电压，非常适合待机功耗要求高的汽车应用里，给待机系统中的 MCU 和 CAN/LIN 收发器供电，达到省电和延长电池寿命的目的。

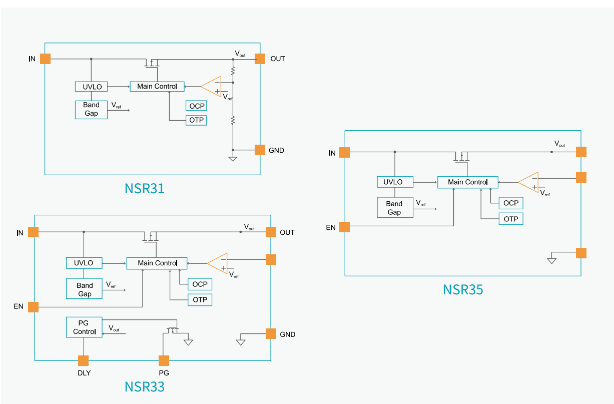
NSR31/33/35 系列提供给硬件设计者充足的解决方案，有各种固定电压版本: 2.5V、3.3V 和 5.0V，也提供输出可调选项（0.65V 至 18V）。此外，不同系列分别提供 150mA，300mA，500mA 的输出电流能力，可由芯片内部限制。此低功耗线性调节器还内部集成了短路保护、过温保护功能。

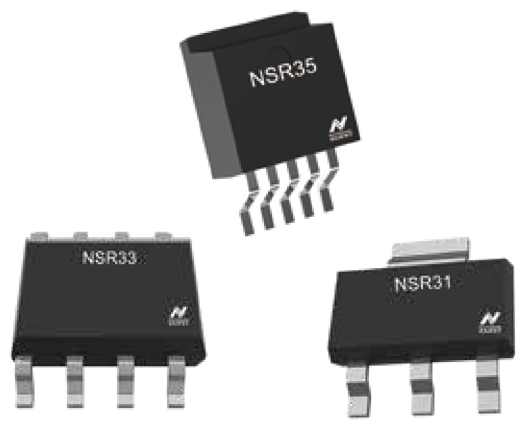
这些器件可在 -40°C至 125°C的环境温度下运行，提供多种封装 SOT223,SOT23DFN-8, MSOP-8 EP, SOP-8EP,TO252, TO263 等，满足不同设计需求。

◆ 产品性能

- 宽温度范围 -40°C至 125°C
- 满足 AEC-Q100 车规要求
- 工作环境温度：-40°C ~ 125°C
- 工作电压范围：3V-40V，支持瞬态电压高达 45V
- 输出电流范围：
  NSR31 系列：150mA，NSR33 系列：300mA，NSR35 系列：500mA
- 输出电压范围：
  固定输出：2.5V，3.3V，5V，可调输出：0.65V~18V
- 超低静态功耗 Iq
  关断模式下 Iq：270nA
  轻负载时的典型值为 : 5uA
- 最大压降电压：
  NSR31 系列：650mV 在 150mA 负载电流下
  NSR33 系列：263mV 在 300mA 负载电流下
  NSR35 系列：426mV 在 500mA 负载电流下
- 优良的输出瞬态响应，支持 1uF-200uF 低 ESR 陶瓷电容
- 使能信号，PG 信号，延时可编程功能：NSR331 系列
- 集成输出短路保护，过温保护
- 封装：
  NSR31 系列：SOT223，SOT23, DFN-8
  NSR33 系列 : MSOP-8 EP, SOP-8 EP
  NSR35 系列 : TO252-3，TO252-5, TO263-5

◆ 功能框图

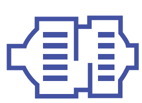


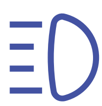


◆ 应用场景


车载信息娱乐系统


车身控制模块


逆变器和电机控制


车灯

电压监控复位 IC 选型表

产品型号	阈值电压	阈值电压精度 max	供电电压 V	静态功耗	其他特性	复位延时时间	输出类型	等级	封装类型	典型应用
NSR7808Gxx-Q1	Adjustable, 0.84，1.12,1.16,1.4, 1.67,1.77,2.33，2.79, 3.07, 4.65	2%	1.8-6.5	3.6uA	带 Manual Reset 功能	可外部配置可	低有效，开漏型	汽车级	SOT23-6 , DFN6	汽车 ADAS DSP 或 MCU 处理器应用，车载娱乐系统
NSR7808Gxx	Adjustable, 0.84，1.12,1.16,1.4, 1.67,1.77,2.33，2.79, 3.07, 4.65	2%	1.8-6.5	3.6uA	带 Manual Reset 功能	外部配置	低有效，开漏型	工业级	SOT23-6 , DFN6	DSP 或 MCU 处理器应用，手持设备笔记本电脑

汽车级和工业级低静态电流可编程延时的电压监控复位 IC 系列

◆ 产品介绍

纳芯微最新推出业界领先的 NSR7808 系列电压监控复位芯片，是针对汽车和工业上为微处理器监控电路应用场景而设计。可以用于监控最低 0.4V 的系统电压，并提供复位功能，复位延时可编程。当 SENSE 电压降低到阈值 VIT，或者手动复位 MR 电压触发至低电平，RESET 信号被置为有效。RESET 输出保持低，直到用户设置的延迟时间后释放，拉升至逻辑高电平。复位电压可以设置为 0.9V 至 5V 的典型电压轨，且 NSR7808G01 版本的复位电压可通过外部电阻分压器进行调节配置。

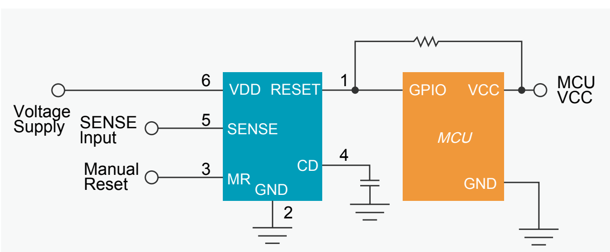
NSR7808 系列具有 3.6uA 典型值的超低静态电流，非常适合汽车和工业上电池供电的应用。它提供了精确的基准电压，可实现 ±1%的阈值精度。通过连接在 CD 和 GND 之间的电容器可以配置选择复位延迟的时间，可以实现 1.25ms 至 1s 之间选择任意值。将 CD 引脚悬空，默认延迟时间则为 20ms，将 CD 引脚连接到 VDD，延迟时间为 300ms。

NSR7808 系列提供给硬件设计者充足的解决方案，有各种固定电压版本，也提供可调电压选项。封装 SOT23-6(2.9mm*1.6mm) 和 DFN-6（2mm*2mm），满足不同设计需求。

◆ 产品性能

- 宽温度范围 -40°C至 125°C
- 满足 AEC-Q100 车规要求
- 供电电压范围：1.8V-6.5V
- 监控阈值电压：
  固定版本： 0.84，1.12, 1.16, 1.4, 1.67,1.77,2.33，2.79, 3.07, 4.65
  可调版本：Adjustable,
- 超低静态功耗 Iq：典型值 3.6uA
- 阈值电压精度：±1%
- 带 Manual Reset 功能
- 输出：Open-Drain
- 封装：SOT23-6，DFN-6

◆ 功能框图



Typical Application Circuit

◆ 应用场景

车载信息娱乐系统

车身控制模块

汽车 ADAS

智能高低边开关选型表

产品型号	环境温度	类型	通道数目	MOS 阻抗	过流值	保护	其他特性	封装类型	典型应用
NSE11409	-40°C ~125°C	低边开关	1CH	90mohm	8A	开路诊断 过流保护 过温保护	超低功耗 诊断输出 过压钳位	SO-8 SOT-223	车身电子控制器 整车控制器 空调控制器 BMS

汽车级 40V 单路 90mΩ 智能低边开关 NSE11409 系列

◆ 产品介绍

NSE11409 是应用于汽车和工业场景的单通道智能低边开关，其耐压 >40V, 内阻约 90mΩ, 兼具各种诊断与保护功能，通过 AEC Q100 车规认证。

芯片内置 >45V 的过压钳位，特别适用于驱动继电器和阀门等电感负载，帮助其实现快速退磁。

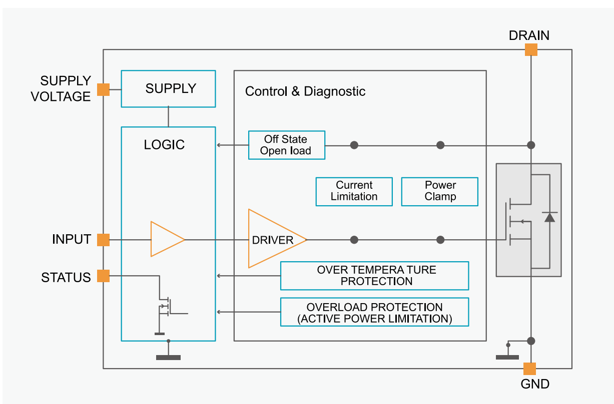
芯片具有内部输出限流功能，实现过载及短路保护。内置绝对过温保护和相对过温保护，以多重方式防止芯片过热，减缓功率累积，提高芯片可靠性。同时，芯片支持开路检测，过温检测等诊断输出。

芯片可在 -40°C至 125°C的环境温度下运行，提供 SOT223, SO-8 两种封装，满足不同设计需求。

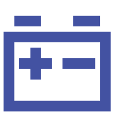
◆ 产品性能

- 满足 AEC-Q100 车规要求
- 工作环境温度：-40°C ~ 125°C
- 工作电压范围至 40V;
- 过压钳位，支持接感性负载
- 过流保护：限流值 > 8A
- 过温保护：绝对过温保护，相对过温保护
- 错误状态诊断输出 (SO-8 封装版本)：开路检测，过温检测
- 超低静态功耗 Iq < 5uA
- 封装：NSE11409 系列：SOT223，SO-8

◆ 功能框图

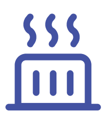


◆ 应用场景


BMS


车身电子控制器


整车控制器


空调面板控制器

隔离半桥栅极驱动
低边驱动 / 开关
隔离单管栅极驱动
SiC 二极管
智能隔离栅极驱动
LDO 线性调节器
非隔离低边栅极驱动
电压监控复位 IC
非隔离半桥栅极驱动
智能高低边开关
氮化镓 Power Stage 芯片
直流有刷电机驱动
LED 驱动

LED 驱动

产品型号	环境温度	通道数目	输入电压	输出电压	诊断与保护	散热加强	其他特性	封装类型	典型应用
NSL21610	-40°C ~125°C	1CH	5 – 40V	300mA	开路诊断 短路诊断 过温保护	外置电阻 自动均流	PWM 调光 多颗诊断级联 独立使能	300mA	车尾灯 车内饰灯 其他车身照明
NSL21611	-40°C ~125°C	1CH	5 – 40V	450mA	开路诊断 短路诊断 过温保护	无	PWM 调光 多颗诊断级联 独立使能	450mA	
NSL21630	-40°C ~125°C	3CH	5 – 40V	200mA	开路诊断 短路诊断 过温保护	外置电阻 自动均流	PWM 调光 多颗诊断级联	200mA	
NSL21631	-40°C ~125°C	3CH	5 – 40V	200mA	开路诊断 短路诊断 过温保护	外置电阻 自动均流	PWM 调光 多颗诊断级联 独立使能	200mA	

汽车级三通道具有热共享功能的高侧 LED 驱动器 NSL2163X 系列

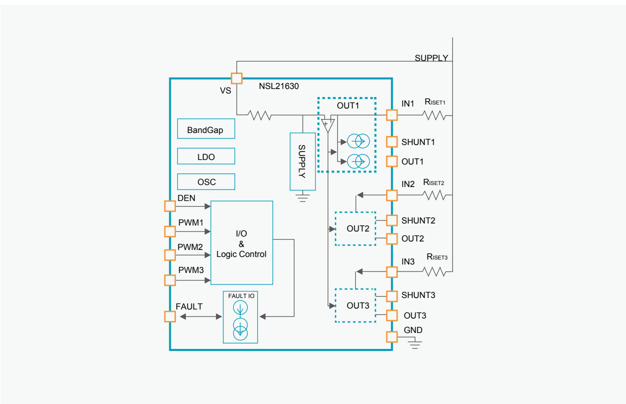
◆ 产品介绍

NSL2163X 系列是车规级三通道线性 LED 高边驱动器，具有 5V~40V 宽输入电压范围。每个通道可配置为高达 200mA 的输出电流能力。外部分流电阻可用来共享输出电流，减少器件温升。该器件具有全面的诊断功能，包括 LED 开路保护、LED 接地短路保护和器件过热保护，配合灵活配置的 Fault 总线可以实现连带失效或仅失效通道关闭保护特性。芯片提供 EN 引脚版本以实现更低功耗设计。

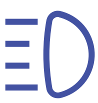
◆ 产品性能

- 满足 AEC-Q100 车规要求
- -40°C ~ 125°C工作环境温度
- 5V~40V 宽输入电压范围
- 三通道高精度电流调节
- 200mA 每通道输出电流能力
- 各通道独立 PWM 控制和电流设置
- 搭配外部电阻实现自动热共享，减少器件温升
- 600mV 低压降（Iout=100mA）
- 全温度范围 ±5% 输出电流精度
- 丰富的诊断和保护功能
- LED 开路保护，具有自动恢复功能
- LED 短路保护，具有自动恢复功能
- 灵活配置的 Fault 总线以实现连带失效或仅失效通道关闭
- 热关断
- 可选择 EN 引脚版本实现更低功耗设计
- HTSSOP-16 封装

◆ 功能框图



◆ 应用场景



BMS

重要声明

本文件中提供的信息不作为任何明示或暗示的担保或授权，包括但不限于对信息准确性、完整性，产品适销性、某特定用途方面的适用性或不侵犯任何第三方知识产权的陈述或保证。

客户应对其使用纳芯微的产品和应用自行负责，并确保应用的安全性。客户认可并同意：尽管任何应用的相关信息或支持仍可能由纳芯微提供，但将在产品及其产品应用中遵守纳芯微产品相关的所有法律、法规和相关要求。

本文件中提供的资源仅供经过技术培训的开发人员使用。纳芯微保留对所提供的产品和服务进行更正、修改、增强、改进或其他更改的权利。纳芯微仅授权客户将此资源用于开发所设计的整合了纳芯微产品的相关应用，不视为纳芯微以明示或暗示的方式授予任何知识产权许可。严禁为任何其他用途使用此资源，或对此资源进行未经授权的复制或展示。如因使用此资源而产生任何索赔、损害、成本、损失和债务等，纳芯微对此不承担任何责任。

有关应用、产品、技术的进一步信息，请与纳芯微电子联系（www.novosns.com）。

纳芯微电子(NOVOSENSE)
股票代码:688052

电话:0086-512-62601802
电子邮箱:sales@novosns.com
官方网站: www.novosns.com

发布时间:2023年8月