



AD202系列 高性能高压隔离放大器

为严苛工业环境提供精准、可靠的信号与电源隔离方案



高达 $\pm 2000V$
隔离电压



800kHz
宽带宽



内置隔离电源



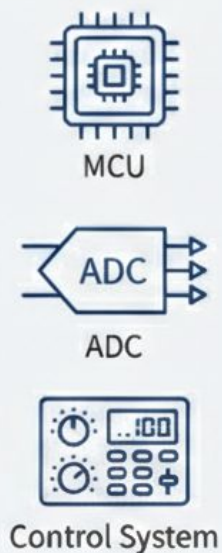
DIP & SIP
封装

如何在复杂高压环境中，确保信号测量的精准与安全？

高压侧 (High-Voltage Side)



低压控制侧 (Low-Voltage Control Side)



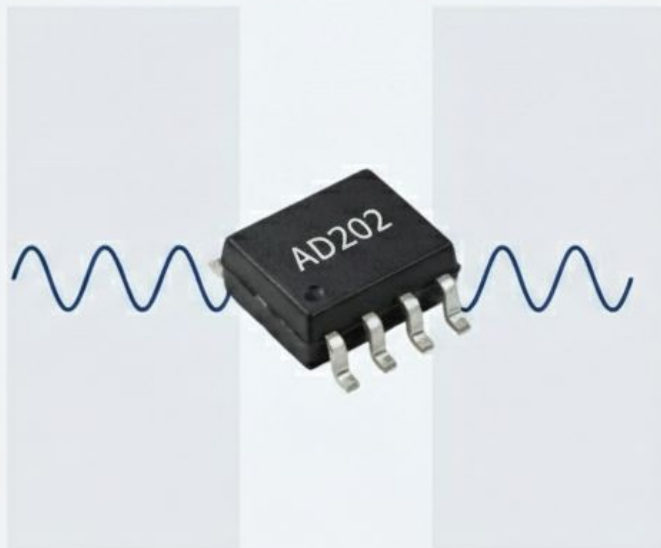
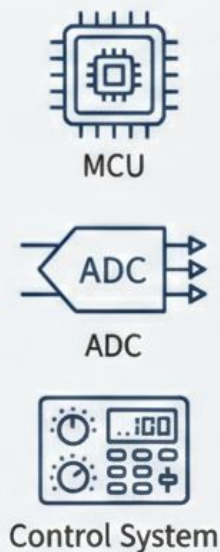
- **共模电压干扰：**巨大的电位差破坏微弱的模拟信号。
- **系统安全风险：**高压侧的故障可能损坏低压控制电路。

AD202系列：集信号与电源隔离于一体的完整解决方案

高压侧 (High-Voltage Side)

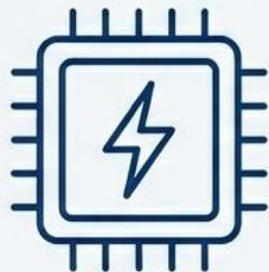


低压控制侧 (Low-Voltage Control Side)



AD202系列通过内部变压器耦合技术，在单一紧凑封装内同时提供信号和电源的完全电气隔离。它无需外部DC-DC转换器，大幅简化设计、降低元件成本、并提升系统可靠性。

专为简化设计与提升性能而生



内置隔离电源 (Built-in Isolated Power)

无需外部DC-DC转换器，有效降低电路开销和BOM成本。



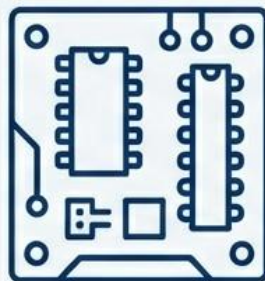
卓越的共模抑制 (Excellent Common-Mode Rejection)

高达 130dB CMRR ($G=100V/V$)，在强噪声环境中精确提取目标信号。



高精度与高线性度 (High Precision & Linearity)

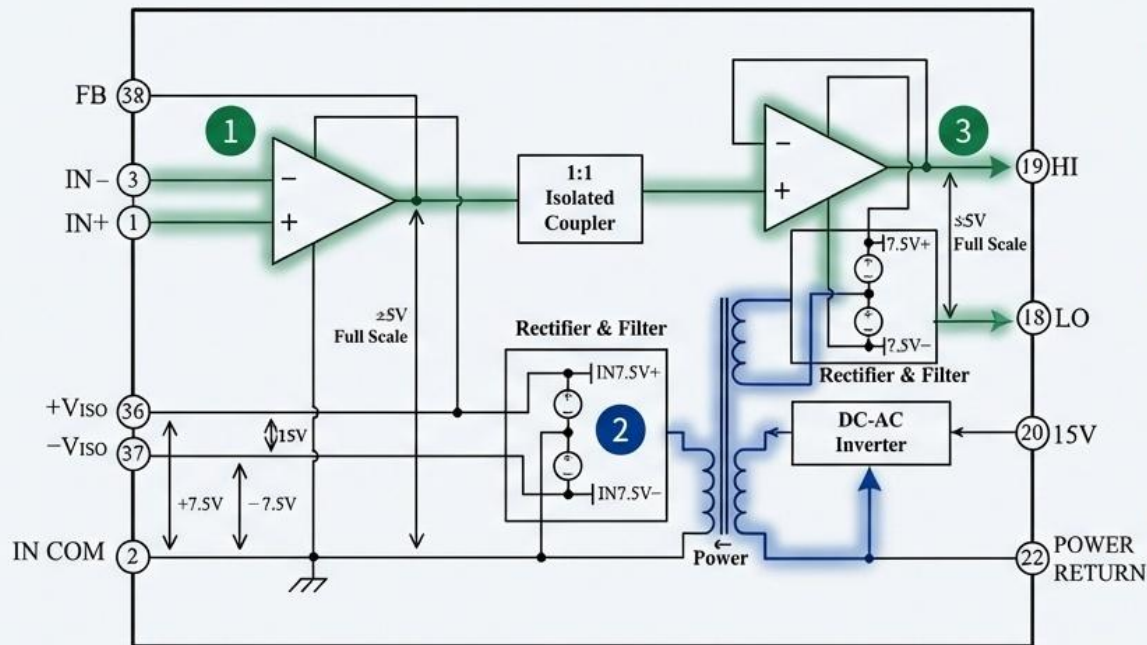
最大非线性度仅为 $\pm 0.02\%$ ，确保信号传输的保真度。



紧凑尺寸，灵活封装 (Compact Size, Flexible Packages)

提供DIP和SIP两种封装，可实现高密度多通道设计（4通道/英寸）。

核心技术：变压器耦合的幅值调制

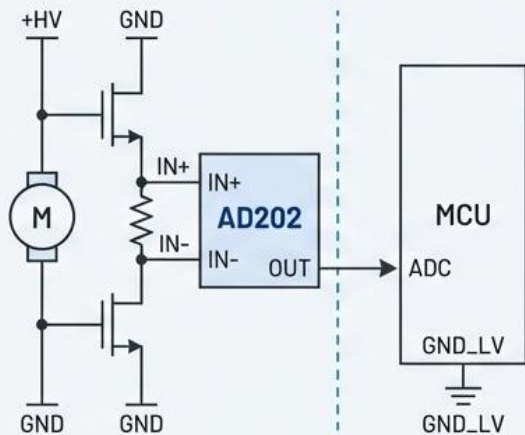


- 1 信号输入与调制：**输入运算放大器调理信号，并通过3MHz载波进行幅值调制，可传输低至直流的信号。
- 2 信号与电源隔离：**内部微型变压器将调制后的信号和电源耦合到输出侧，实现完全的电气隔离。
- 3 解调与输出：**隔离侧电路对信号进行解调、滤波和放大，还原为精准的模拟输出。

贴合实际应用：AD202在关键领域的应用

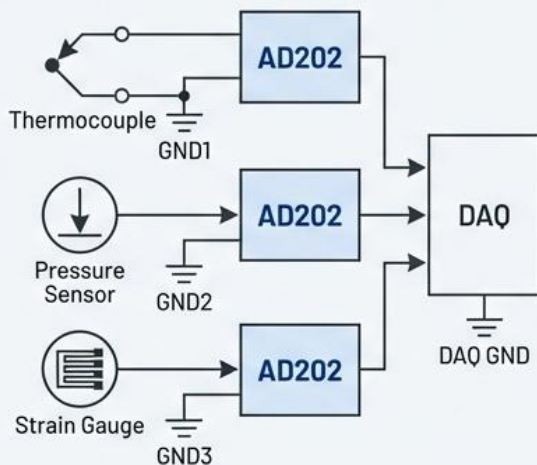
电机控制 (Motor Control)

在高共模电压下精确测量分流电阻上的电流。



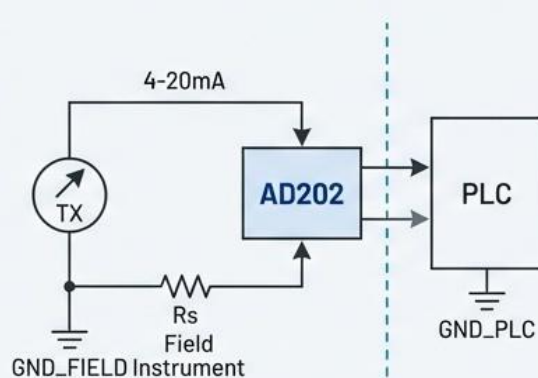
多通道数据采集 (Multi-Channel Data Acquisition)

隔离来自不同接地电位的多个传感器信号。



过程信号隔离 (Process Signal Isolation)

安全隔离和传输4-20mA或0-10V工业过程信号。



选择最适合您应用的型号

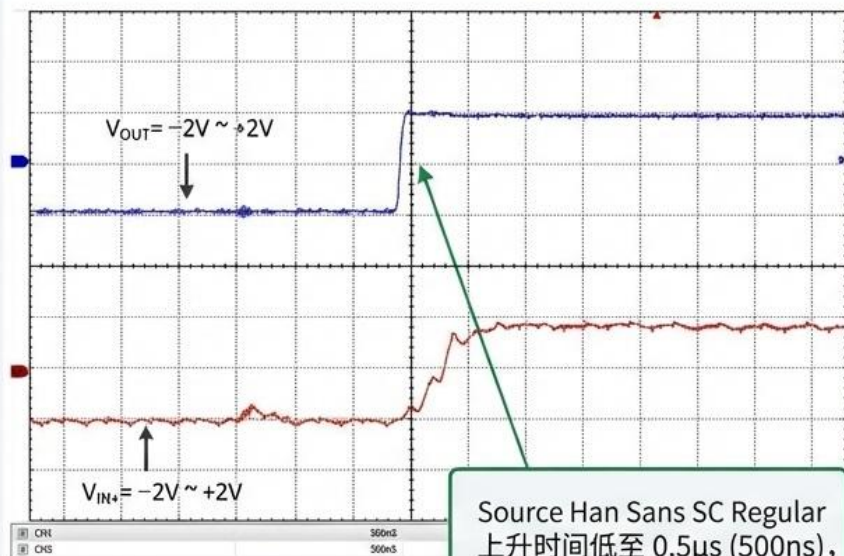
	部件号	描述	最大共模电压 (Max CMV)	封装 (Package)	关键优势
	AD202KNAIT	AD202KN 升级替代品	±2000V Peak	DIP	最高隔离电压
	AD202JNAIT	AD202JN 升级替代品	±1000V Peak	DIP	工业标准
	AD202KYAIT	AD202KY 升级替代品	±2000V Peak	SIP	最高隔离电压，节省空间
	AD202JYAIT	AD202JY 升级替代品	±1000V Peak	SIP	工业标准，节省空间

全系列通用规格：

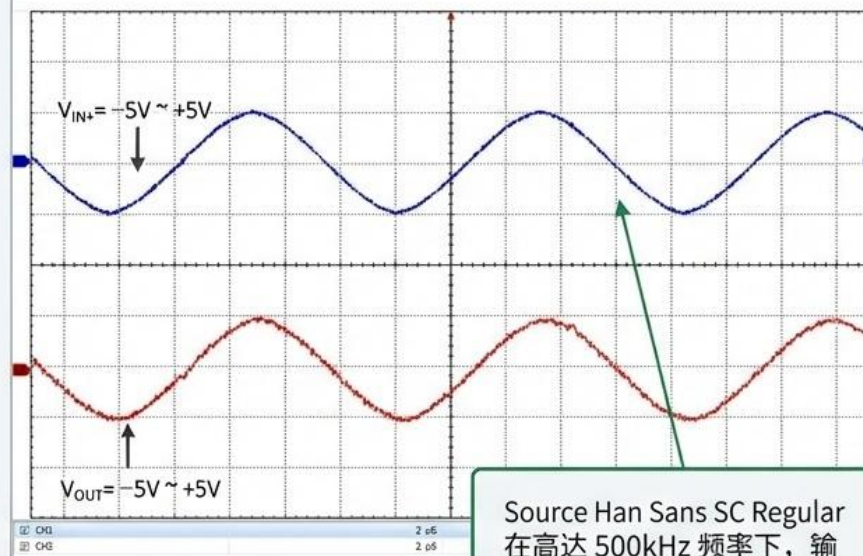
带宽 (width): 800kHz • 非线性度 (Non): ±0.02% • 电源电流 (nne): 12mA

卓越的动态性能：快速响应与宽广带宽

快速阶跃响应

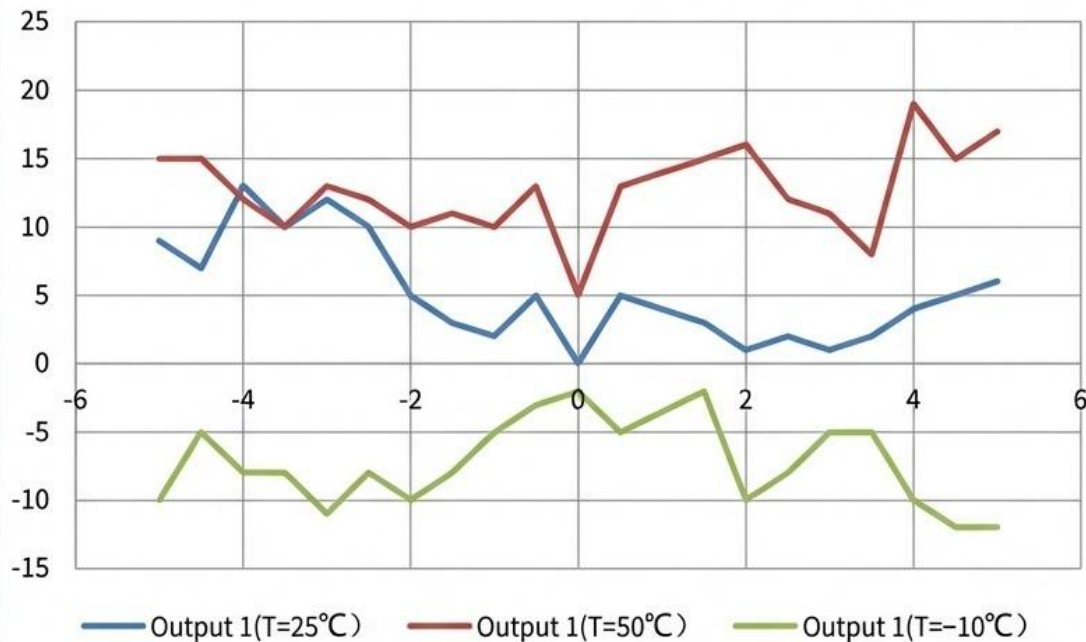


800kHz 带宽下的信号保真度



全温范围下的高精度与稳定性

输入电压 vs. 输出非线性度 (T = -10°C, 25°C, 50°C)



- AD202系列在整个工作温度范围 (-40°C to +85°C) 内始终保持极低的非线性误差。
- 这意味着无论环境如何变化，您的测量结果都高度一致和可靠。

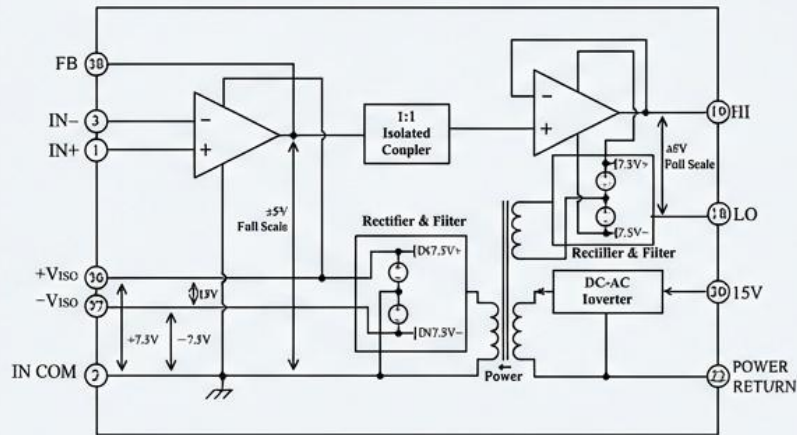
关键电气特性一览

增益特性	
Gain Range	1 V/V to 100 V/V
Error vs. Temp	±20ppm/°C typ
输入特性	
Input Voltage Range	±5V
Max Isolation Voltage	±1000V Peak (J models)
CMRR (G=100)	130dB
Input Impedance (Differential)	10 ¹² Ω
频率响应	
Bandwidth (-3dB)	800kHz
输出特性	
Voltage Range	±5V
Output Impedance	50Ω
隔离电源 (Isolated Power Supply)	
Voltage	±7.5V
Current (Total)	400μA
电源与温度 (Power & Temperature)	
Supply Voltage	15V
Supply Current	12mA
Operating Temperature	-40°C to +85°C

典型值为 25°C，VS=15V。完整规格请参阅数据手册。

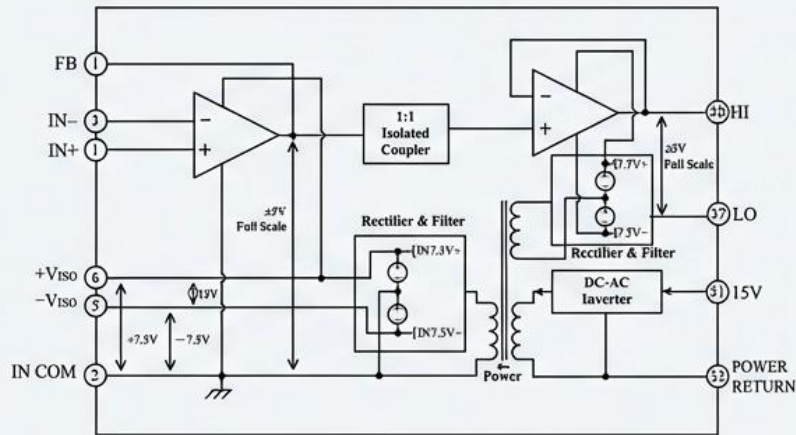
清晰的引脚定义，简化您的 PCB 布局

DIP 封装 (AD202xNAIT)



- | | |
|-------------------|------------------------|
| 1: IN+ (正向输入) | 19: HI (高压输出) |
| 3: IN- (反向输入) | 18: LO (低压输出) |
| 2: IN COM (隔离地) | 20: 15V (电源输入) |
| 36: +VISO (隔离正电源) | 22: POWER RETURN (电源地) |
| 37: -VISO (隔离负电源) | |

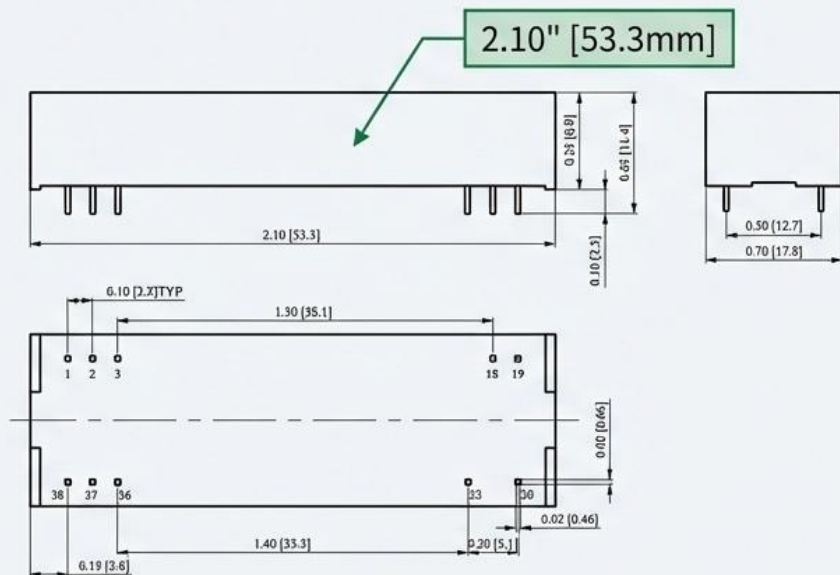
SIP 封装 (AD202xYAIT)



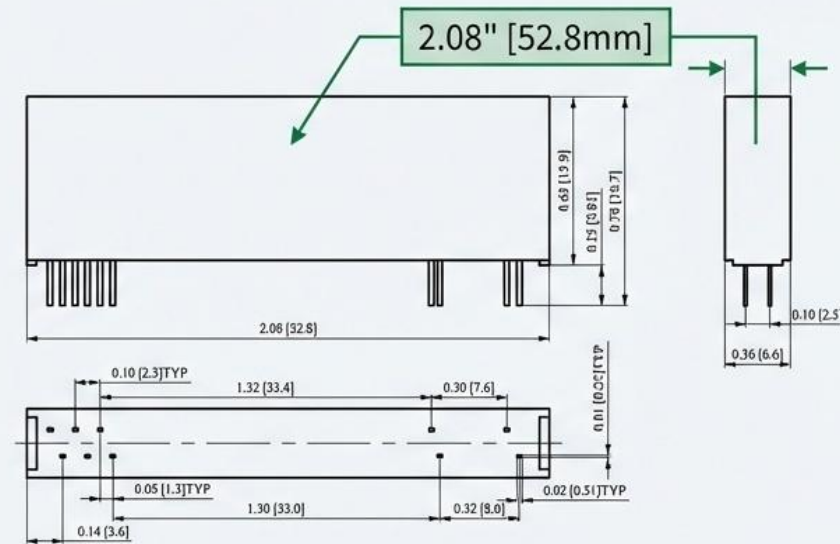
- | | |
|------------------|------------------------|
| 1: IN+ (正向输入) | 38: HI (高压输出) |
| 3: IN- (反向输入) | 37: LO (低压输出) |
| 2: IN COM (隔离地) | 31: 15V (电源输入) |
| 6: +VISO (隔离正电源) | 32: POWER RETURN (电源地) |
| 5: -VISO (隔离负电源) | |

精确的封装尺寸，轻松完成设计集成

DIP 封装 (N) 尺寸



SIP 封装 (Y) 尺寸



单位：英寸 [毫米]

您的下一代高压隔离设计的理想选择



高度集成，简化设计

单一芯片解决信号与电源隔离，**缩短开发周期**，降低BOM成本。



卓越性能，精准可靠

宽带宽、高线性度、强抗干扰能力，确保在任何环境下数据的真实性。



灵活选型，长期供应

提供多种封装和电压等级，并承诺**10年以上的**稳定生产，保障您的项目生命周期。





获取更多信息

AD202KYAIT (世强购买链接) : <https://www.sekorm.com/product/590007581.html>

AD202JYAIT (世强购买链接) : <https://www.sekorm.com/product/590007585.html>

AD202JNAIT (世强购买链接) : <https://www.sekorm.com/product/590007577.html>

AD202KNAIT (世强购买链接) : <https://www.sekorm.com/product/589972206.html>

公司网站(Company Website): <https://www.ait-sensor.com>

技术支持(Technical Support): kai.li@ait-sensor.com/17269501317

销售咨询(Sales Inquiry): kent.yi@ait-sensor.com /19921362303



AIT

www.ait-sensor.com

AIT：精准控制，成就创新