

面向汽车系统的 信号处理技术



在汽车电子中，信号处理在实现新功能和更出色性能方面极其重要。为了创造更安全、更环保和更舒适的未来汽车，设计师们开始采用基于ADI丰富技术的数据转换器、放大器、MEMS、传感器、传感器接口、数字隔离器、处理器以及使用RF技术实现系统级IC，进而开发出更经济、更高性能的设计。



使用智能手机扫描二维码，访问：
www.analog.com/cn/automotive

我们的目标：让汽车变得更环保、更安全、更舒适

ADI的器件和专用IC应用于许多创新型系统中，如侧翻检测及稳定性控制、气囊系统中的碰撞检测、基于雷达和摄像头的驾驶员辅助、电动和混合动力汽车的电池管理、12 V/24 V系统、燃油喷射、变速器控制、音响主机、音频功放以及许多其他新兴应用。作为汽车行业的长期供货商，我们的零缺陷管理系统是我们设计和制造过程中的一部分，所有ADI的工厂都通过了ISO 9001/2000、QS 9000、ISO 14000和TS 16949认证。同时，ADI还符合针对电气和电子系统的ISO 26262汽车系统功能安全规范。

ADI使汽车变得更环保

- HEV/EV 12 V/24 V电池管理
- 锂电池管理
- 启停系统
- 传感器接口
 - 变速器控制
 - 燃油喷射
 - 液位检测
 - 液体状况检测
 - 空调



ADI使汽车变得更安全

- 被动安全
 - 侧翻检测
 - 安全气囊/碰撞检测
 - 乘客检测
- 主动安全
 - 稳定性控制
 - 侧翻稳定性
 - 上坡起步辅助
 - 电子驻车
- 预防性安全
 - 雷达ADAS
 - 激光雷达 ADAS
 - 摄像头ADAS



ADI使汽车变得更舒适

- 音频/多媒体
 - 音响主机音频/视频
 - 音频功放
 - 噪声消除
 - 连接



线性IC

- 放大器(运算放大器、差分放大器、对数放大器、VGA)
- 模拟处理产品(开关、多路复用器)
- 转换器(ADC、CDC、DAC、RDC)
- 数字电位计
- iCoupler®数字隔离器
- RF
- 基准电压源

传感器和传感器接口

- MEMS加速度计
- MEMS陀螺仪(偏航角速度/侧翻)
- 集成式远程碰撞传感器
- 温度传感器
- 电容数字转换器(CDC)
- 阻抗数字转换器

处理器

- 定点Blackfin®处理器
- 浮点SHARC®处理器
- SigmaDSP®音频处理器
- 模拟微控制器

特定功能IC

- 传感器调理放大器
- 电流检测放大器
- 电流阈值检测器
- 电容数字转换器
- 旋变数字转换器
- RF芯片组
- 线路驱动器
- 滤波器放大器

专用IC

- 电池监控器
- 油品传感器
- 油位传感器
- 压力传感器接口
- 变速器控制ASIC
- 雷达模拟前端

音频和视频产品

- 模拟/HDMI/DVI接口
- 音视频模数转换器
- AV数模转换器
- AV编解码器
- AV放大器
- MEMS麦克风
- 采样速率转换器
- 视频压缩
- 视频解码器
- 视频编码器

我们的使命：四种方式增加价值



提供领先的高质量和可靠性的产品

服务汽车电子市场20余载，促使ADI树立了严格的质量理念

- 在产品设计和制造过程中我们积极检测缺陷并加强防范，致力于为客户提供零缺陷产品
- 符合可靠性与制造标准的设计能保证产品在投入生产时便具备最佳的品质
- 持续的可靠性监测确保产品在生命周期内具有极佳的稳定性
- 国际领先的故障分析能力使得ADI能够快速、全面地评估客户问题，而且特别重视响应能力
- 遍布全球的区域客户质量团队可提供及时全面的支持，帮助客户解决任何质量问题



展示核心技术竞争力

致力于用突破性创新技术为您增加竞争优势

- 先进的半导体工艺和IC架构
- 最齐全而丰富的模拟信号和混合信号转换器、放大器/线性产品、以及射频芯片
- 高性能时钟与计时器
- 高性能MEMS/传感器
- 创新混合信号/数据转换器电路造就领先的纳米CMOS技术
- RF及微波
- 比低功耗产品的功耗更低的超低功耗电路



提供灵活可靠的供应链

产品供货

- 一流的芯片库和成品缓冲区策略
- 灵活的供应链支持长产品周期

供应风险降至最低

- 预防与降低风险是我们供应链的一部分
- 我们的制造工厂与合作伙伴共同制定前瞻的生产计划

精益供应链

- 全方位的物流计划(EDI、VMI、寄售库存)



提供挑战性的解决方案

从复杂/嘈杂环境中提取极其微弱的信号

- 压力和温度等物理传感器信号
- 小电流(μA)、电压值(μV)、电容值(fF)、电感值

测量和处理高动态信号

- 几mA到3000 A的电流、音频信号(120 dB及以上)、上GHz的直流信号……
- 经济型视频和音频数据处理

宽范围环境应力下稳定的工作性能

- 低温度漂移(-40°C 至 $+125^\circ\text{C}$)
- 高ESD抑制能力(高达15 kV)，对功能安全的支持

智能分割和结合：例如MEMS结构与电子产品结合

- 兼容功耗和多种接口标准的隔离器
- 运动传感器

在线设计支持解答您所有的汽车应用设计问题

ADI公司网站为汽车应用设计工程师提供专门的在线设计资源，以便在一个方便的网页提供及时、相关的技术信息。

一旦您找到所需的应用，就可以从不同的技术资源中选择需要了解的信息，包括：

- 产品数据手册
- 交互式电路图示例
- 应用笔记/指南
- 技术白皮书
- 电路笔记/指南
- 技术研讨会点播
- 工程设计在线社区
- 视频教程
- 设计工具



请访问：www.analog.com/cn/automotive

全球总部
One Technology Way
P.O. Box 9106, Norwood, MA
02062-9106 U.S.A.
Tel: (1 781) 329 4700
Fax: (1 781) 461 3113

大中华区总部
上海市浦东新区张江高科技园区
祖冲之路 2290 号展想广场 5 楼
邮编：201203
电话：(86 21) 2320 8000
传真：(86 21) 2320 8222

深圳分公司
深圳市福田区
盐田路与福华三路交汇处
深圳国际商会中心 4205-4210 室
邮编：518048
电话：(86 755) 8202 3200
传真：(86 755) 8202 3222

北京分公司
北京市海淀区
上地东路 5-2 号
京蒙高科大厦 5 层
邮编：100085
电话：(86 10) 5987 1000
传真：(86 10) 6298 3574

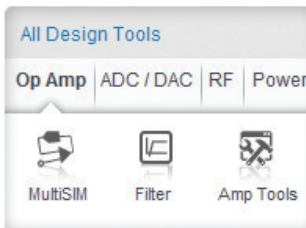
武汉分公司
湖北省武汉市东湖高新区
珞瑜路 889 号光谷国际广场
写字楼 B 座 2403-2405 室
邮编：430073
电话：(86 27) 8715 9968
传真：(86 27) 8715 9931

亚洲技术支持中心
免费热线电话：4006 100 006
电子邮箱：
china.support@analog.com
技术专栏：
www.analog.com/zh/CIC
样品申请：
www.analog.com/zh/sample
在线购买：
www.analog.com/zh/BOL
在线技术论坛：
ezchina.analog.com

参数搜索和产品选择

Part #	Reference Circuit	Resolution (Bits)	# Chan	US-Price-1000-to-4999
<input checked="" type="checkbox"/> AD10200	-	12	2	**
<input type="checkbox"/> AD10242	-	12	2	**
<input checked="" type="checkbox"/> AD10465	-	14	2	\$757.46

仿真和软件工具



参考电路和FPGA参考设计

Circuits from the Lab®
Reference Circuits



EngineerZone支持社区、ADI Wiki知识库

ENGINEER®
ZONE