

小型化实验室级 电化学测量的 电子解决方案



ADI公司——精密测量电子和集成电路领域领导者

ADI公司通过分立式信号链到完整的嵌入式系统解决方案，为电化学测量带来高集成度、出色的性能和灵活性。

50多年来，ADI针对分析仪器仪表提供了众多集成解决方案，近期推出的新产品进一步突破了技术界限，它将完整的电化学工具箱用于芯片级测量，并通过软件可编程功能使实验室发明成果轻松进入市场，从而实现快速生产。

系统解决方案

EmStat Pico

由PalmSens和ADI公司共同开发

EmStat Pico™模块是一款嵌入式恒电势器，可用于高度紧凑型系统中的电化学测量。EmStat Pico模块支持最常见的电化学技术，可通过超低功耗解决方案实现长期远程站点监控。



EmStat Pico模块支持:

伏安技术

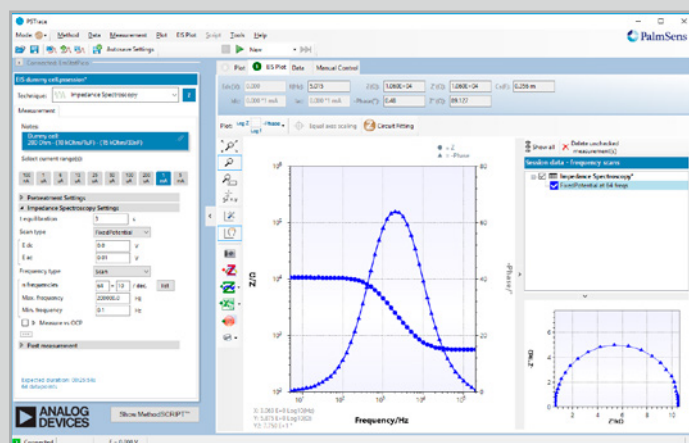
(也可用于溶出伏安法)

- ▶ 线性扫描伏安法(LSV)
- ▶ 循环伏安法(CV)
- ▶ 方波伏安法(SWV)
- ▶ 微分脉冲伏安法(DPV)
- ▶ 常规脉冲伏安法(NPV)

时间函数相关的技术

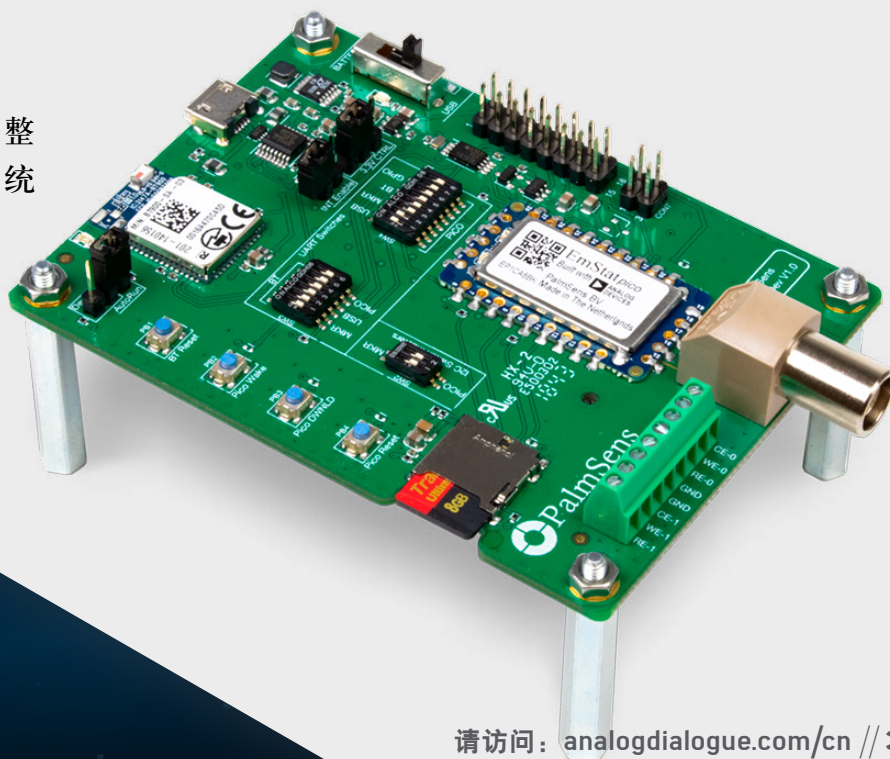
- ▶ 计时电流法(CA)
- ▶ 开路电位法(OCV)
- ▶ 电化学阻抗谱分析(EIS)

提供完整的设计套件，可快速、轻松地完成嵌入式设计集成。



△ 使用PSTrace软件，查找优化的实验设置，并为EmStat Pico提取生成的脚本。此脚本可直接传输至您的（嵌入式）代码中用于控制EmStat Pico。EmStat Pico与Arduino MKR兼容。

- ▶ 利用此解决方案可获得：完整的实验室级电化学测量系统（包含软件支持包）



系统参考设计

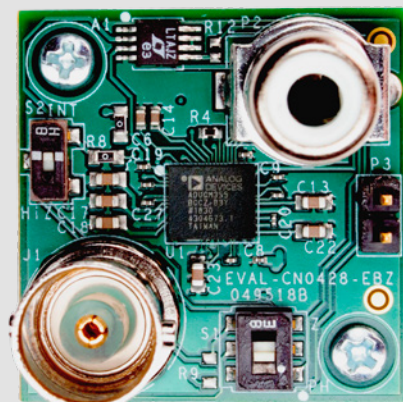
ADI公司提供完整的Circuits from the Lab®参考设计，使用最新的集成电路来解决应用级设计问题。查找我们最新的Arduino外形尺寸电化学液体分析和气体检测参考设计，这些参考设计支持与传感器直接接口。

**Circuits
from the Lab®**
Reference Designs

CN-0428: pH和电导率水质测量系统

此系统是一个模块化检测平台，用户可利用它来设计灵活的电化学水质测量解决方案。其高集成度使得电化学测量平台可应用于各种水质电极，包括pH值、氧化还原电位(ORP)和电导。还提供一套完整的电化学测量功能，可实现固件可编程温度补偿，以及校准和诊断程序，以增强传感器分析。

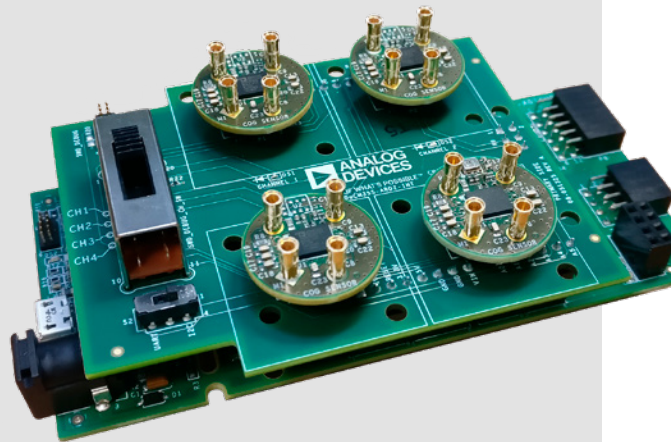
► **利用此解决方案可获得：**完整的电化学液体分析电子设计（包含固件示例项目）



CN-0429: 具有传感器诊断功能的电化学气体测量系统

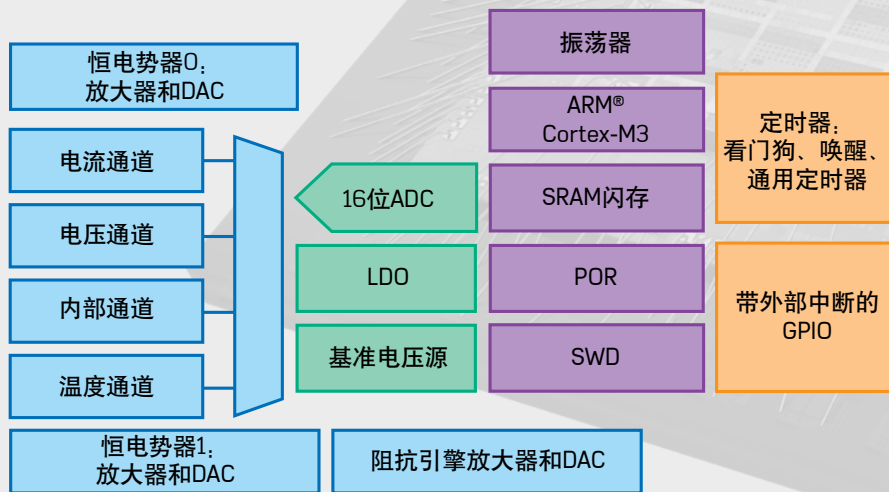
此恒电势器电路平台适用于常见的2引线、3引线和4引线电化学气体传感器，可显著降低传感器节点的成本、复杂性和功耗，并缩小尺寸。利用内置诊断特性（例如阻抗频谱或偏置电压脉冲与斜坡），可以检查传感器健康状况，补偿老化或温度引起的精度漂移，估计传感器的剩余寿命而无需用户干预。


► **利用此解决方案可获得：**完整的电化学气体传感器电子设计（包含固件示例项目）



高度集成的电化学IC产品

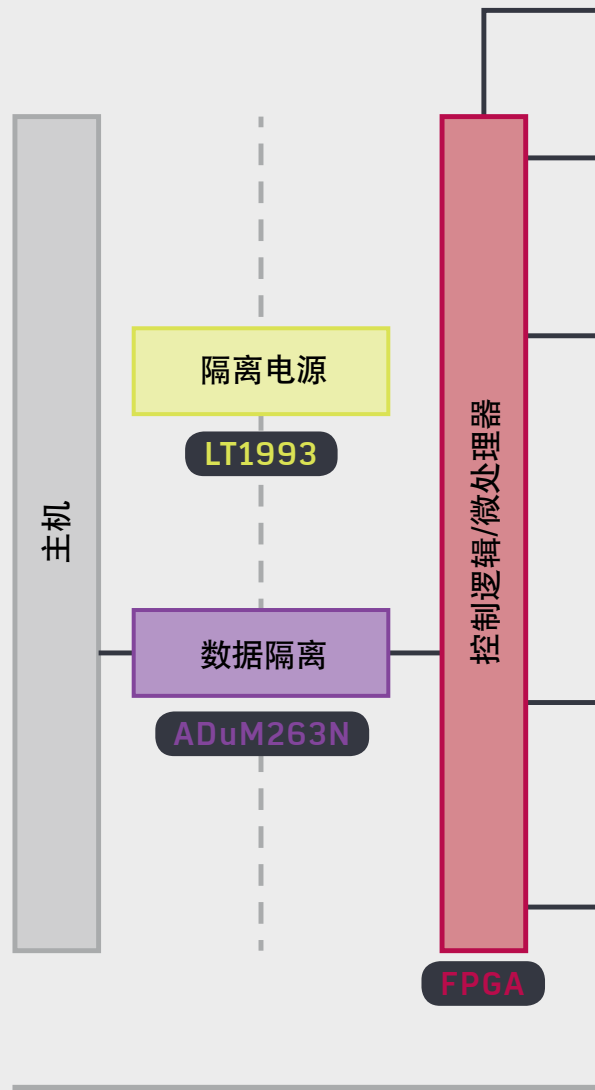
ADI公司的高度集成测量IC可缩小整体解决方案尺寸，同时提供更高的性能和灵活性。集成模拟前端使设计易于重用，而集成微控制器产品则提供完整的传感器数据采集功能。

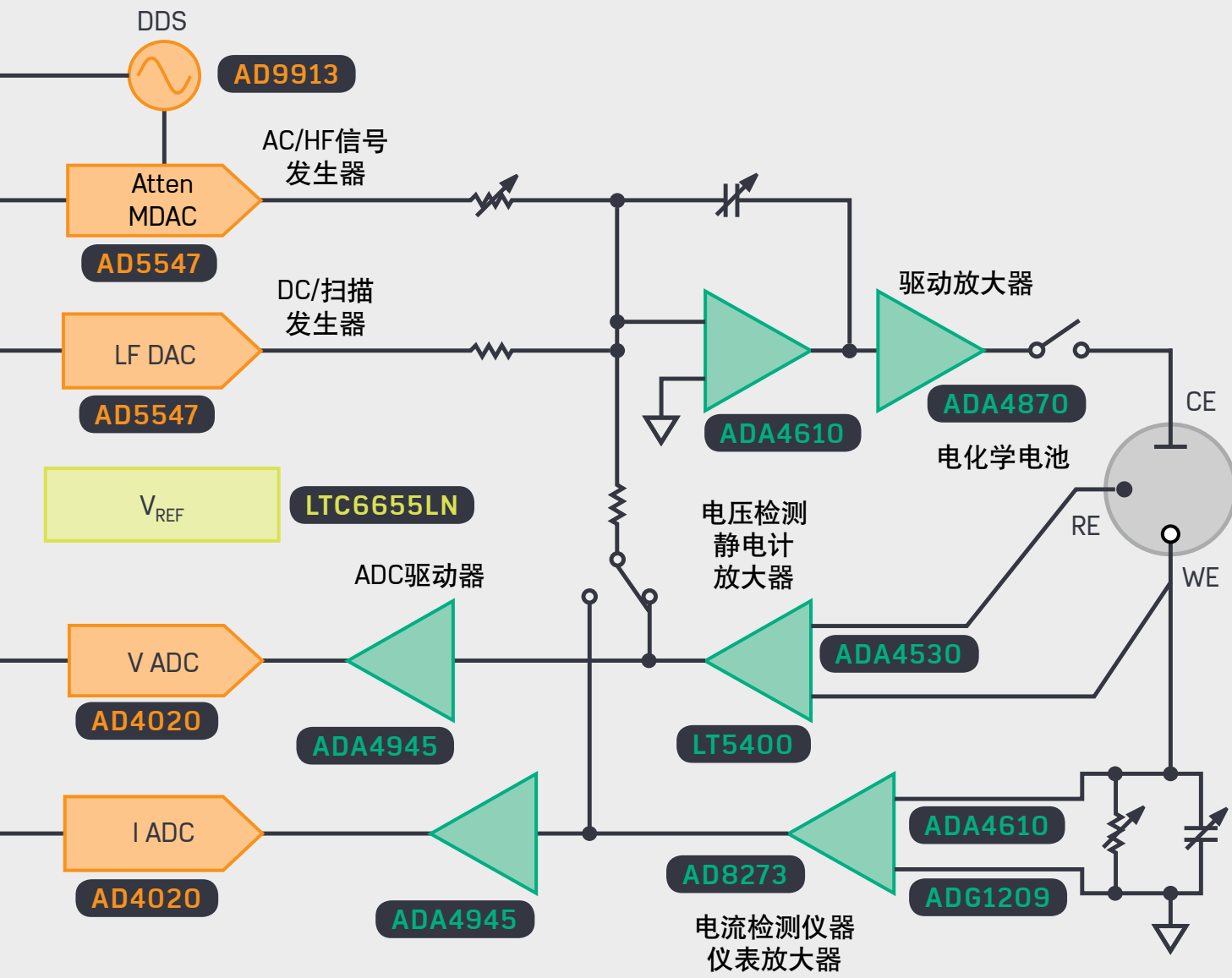


能力	集成MCU?	使用此解决方案可达成的目标
 ADuCM355 具有数字预处理和板载Cortex [®] -M3的片上双恒电势器、完整电化学测量解决方案	✓	在需要最小解决方案尺寸和最低功耗的情况下，利用微控制器可进行充分灵活的测量
 AD5940 用于片上完整电化学测量解决方案的单恒电势器模拟前端	✗	连接到外部微控制器/处理器的充分灵活集成测量
 ADuCM350 集成微控制器以及USB PHY、显示控制器和CapTouch [®] 的可配置阻抗转换器和恒电势器	✓	具有系统集成功能的集成式精密测量解决方案，适合便携式设备应用
 ADuCM360 具有单/双通道、24位ADC信号链的微控制器	✓	集成微控制器的高精度、通用24位数据采集系统
 AD5933 具有27位频率分辨率的1 MSPS、12位阻抗转换器网络分析仪	✗	利用高分辨率集成直接数字频率合成器(DDS)进行阻抗计算

用于电化学和源测量的出色信号链

ADI公司的精密信号链解决方案声名远扬。我们拥有高性能放大器、ADC、DAC、基准电压和多路复用器产品组合，支持最终设计定制，适用于行业中的各种高精度测量仪器仪表。



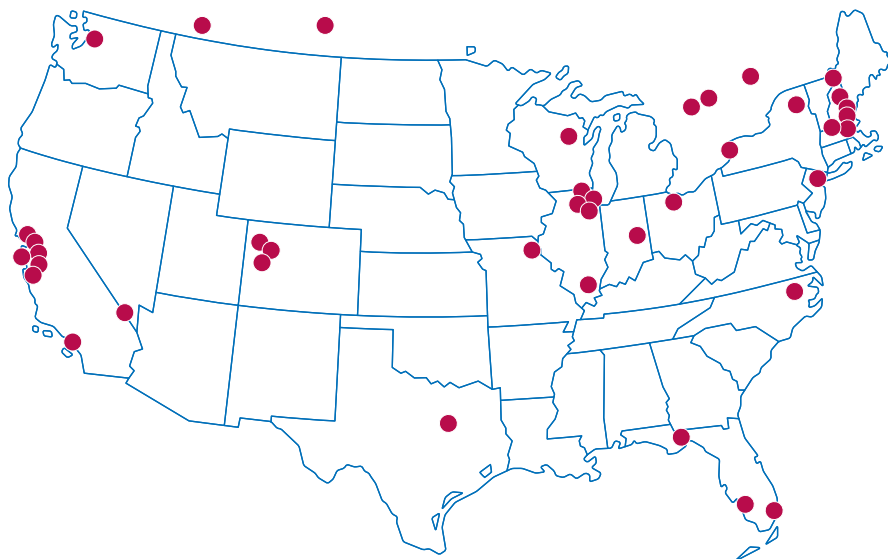


△ 高性能恒电势器信号链示例。

对专业电子设计服务感兴趣?

ADI公司的设计合作伙伴网络(DPN)可帮助您与设计合作伙伴联系。DPN汇集精心挑选的独立设计公司,拥有ADI公司所有战略投资领域(包括直流电到光、医疗健康到通信、消费电

子到工业领域)的工程专业知识和市场经验。ADI挑选的设计公司带来其专业领域的系统级知识,确保他们能够在产品概念、开发、测试和制造等各个方面提供专家服务。



联系我们

有关DPN的问题或寻求项目设计服务,请通过以下方式联系我们:

发送电子邮件给北美核心应用部门: partnerzone@analog.com。

致电1-800-398-0151; 对于DPN问题,按1。

我们的应用工程师团队将指导您找到可以信任的合作伙伴,帮助您尽快投入生产。

▷▷ 访问ezchina.analog.com/community/partnerzone



EngineerZone® 中文 技术论坛支持社区



访问ADI在线技术支持社区,与ADI技术专家互动。提出您的棘手设计问题、浏览常见问题解答,或参与讨论。

▷▷ 请访问ez.analog.com/cn

Circuits from the Lab 参考设计

Circuits from the Lab参考设计由ADI工程师构建并测试,提供丰富的文档和经过工厂测试的评估硬件。

▷▷ 请访问analog.com/cftl/cn

Circuits from the Lab® Reference Designs



超越一切可能™

ADI公司
请访问analog.com/cn

如需了解区域总部、销售和分销商,或联系客户服务和
技术支持,请访问analog.com/cn/contact。

向我们的ADI技术专家提出棘手问题、浏览常见问题解
答,或参与EngineerZone在线支持社区讨论。
请访问ez.analog.com/cn。

©2019 Analog Devices, Inc. 保留所有权利。
商标和注册商标属各自所有人所有。

“超越一切可能”是ADI公司的商标。

BR21323sc-11/19(B)



世健系统(香港)有限公司
世健国际贸易(上海)有限公司
info@excelpoint.com.hk



香港 +852 2503 2212
成都 +86 28 8652 7611
济南 +86 531 8096 5769
深圳 +86 755 8364 0166
西安 +86 29 8765 1058
东莞 +86 158 8963 8656
无锡 +86 185 5103 2234

上海 +86 21 2220 3188
福州 +86 591 8335 7003
南京 +86 25 8689 3130
苏州 +86 512 6530 8103
珠海 +86 756 8616 8669
合肥 +86 139 2377 2952
烟台 +86 155 5222 0532

北京 +86 10 6580 2113
广州 +86 20 3893 9561
宁波 +86 574 8386 5759
武汉 +86 27 8769 0883
重庆 +86 136 2830 7074
惠州 +86 136 8076 4680
郑州 +86 138 0384 6359

长沙 +86 731 8220 4725
杭州 +86 571 8528 2185
青岛 +86 532 8502 6539
厦门 +86 592 5042 386
大连 +86 156 4083 6155
沈阳 +86 156 0405 4122