

# 不常见问题解答

来自美国模拟器件公司通信记录奇怪但真实的故事

## 为什么善于创新的或优秀的工程师（和优秀的厨师） 会采用最合适的器件（原料）？

**问题：**在移动电话、压力传感器或医用超声系统中选用哪一种放大器、开关和数据转换器最合适？

**回答：**只要性能和成本最合适就是最好的选择，不管它最初适合于什么应用。当选择一颗集成电路（IC）时，要看它能做什么，以及如何很好地工作，而不是看它是否适合于您要构建的系统类型。

上周我为了做意大利肉酱面条要在肉店买牛肉馅，但是注意到一些便宜的适合炖煮的鹿肉。于是我就买了一些，切碎后做成一顿美味的意大利面条“alla salsa di cervo”。一周后意大利面条“chile con venado”也同样做成功。

作为工程师我们必须使用最合适的可用资源来设计我们的系统。英文“engineer”一词来源于拉丁语“ingenium”，意指“机敏的”，即善于创新的。虽然博洛尼亚的肉糜汁面条和和辣椒牛肉面食谱中指定使用牛肉，但鹿肉的脂肪少而且味道更好。

如果因为某种 IC 在它的产品使用说明中没有列出某种具体的应用就排除它，则不是明智的判断。最近，我们进行了一项调查，以便弄清为什么有些公司买了我们许多用于手机的模拟开关而没有买一种在性能和价格两方面都更合适的另外一种类型的开关。调查结果表明，因为售出的那些开关在其可能的应用中列出了“适合于手机”，而另外一种更适合的开关在其产品使用说明中没有列出“适合于手机”，因此就没有考虑它。这样的工程师考虑不是明智的。

探询一些基本问题有助于我们选择这样的器件（原料），虽然它没有列出或指定我们的应用，但事实上是非常合适的。



例如，AD8210 是一种很容易被忽视的有用器件。

AD8210 被描述为一种“电流分流监视器”，在其产品使用说明中指出的“电流检测”应用之后列出六种汽车电流检测应用。潜在的用户认为 AD8210 只是一种用于汽车的电流传感器是可以谅解的。实际上，AD8210 是一种仪表放大器，当它采用+5V 单电源工作时具有 0~65V 共模抑制(CMR)能力。虽然它是为汽车高端电流测量开发的，但在必须测量具有高的正共模电压和相当低的源阻抗的小信号的场合它也是很有价值。AD8210 已经成功用于工业仪表、航空电子设备、电池充电器和无数其它应用，但成功只属于那些眼光超越其产品使用中所列举应用范围的工程师。

**有关运算放大器和比较器的  
更多知识，请浏览：**

<http://ednchina.com/4402-500.aspx>



特约作者詹姆士布赖恩特 (James Bryant) 自1982年起，担任美国模拟器件 (Analog Devices) 公司欧洲区的应用经理。他拥有英国利兹大学的物理学学位和哲学学位，并且是注册工程师 (C.Eng.)、欧洲注册工程师 (Eur.Eng.)、电机工程师协会会员 (MIEE) 以及对外广播新闻处 (FBIS) 会员。除了钟情于工程之外，他还是一名无线电爱好者，他的呼叫代号是 G4CLF。

关于模拟技术，

有什么棘手或

罕见问题？

请给

[raq@reedbusiness.com](mailto:raq@reedbusiness.com)

发邮件。

主办单位：美国模拟器件公司 (ADI)

