压力传感器是工业实践中常用的一种传感器，其广泛应用于各种工业自控环境，涉及水利水电、铁路交通、智能建筑、生产自控、航空航天、军工、石化、油井、电力、船舶、机床、管道等众多行业，下面就简单介绍一些常用传感器原理及其应用。另有医用压力传感器。

**选型指南**

压力传感器是工业实践中常用的一种传感器。一般普通压力传感器的输出为模拟信号，模拟信号是指信息参数在给定范围内表现为连续的信号。或在一段连续的时间间隔内，其代表信息的特征量可以在任意瞬间呈现为任意数值的信号。而我们通常使用的压力传感器主要是利用压电效应制造而成的，这样的传感器也称为压电传感器。

通常在选用的时候，需要具备以下几点常识：

1、品牌误区：很多时候大家都认为国产的产品是不好用，甚至是不能用。

2、精度误区：大家在选择产品的时候，总以为精度是重要的；其实从某个角度来说：稳定性比产品的精度更重要，精度选择应该是建立在高稳定性的基础上的。

3、追求廉价：物美价廉这是每个人希望看到的；但事实上，高品质的产品就决定了它的价格会相对的高一些。

4、选择合适的量程、合适的精度、合适安装方式、合适的输出方式。

在使用的时候也要对以下常识进行了解：

1、检查安装孔的尺寸、保持安装孔的清洁；

2、正确安装、选择恰当的位置；

3、仔细清洁、保持干燥；

4、避免高低温干扰、高低频干扰、静电干扰；

5、防止压力过载；

压力传感器在我国的工业实践中是常用的一种传感器，其广泛应用于各种工业自控环境，涉及水利水电、铁路交通、智能建筑、生产自控、航空航天、军工、石化、油井、电力、船舶、机床、管道等众多行业，因此对其进行一个全面的了解是非常有必要的。

**常见故障**

压力传感器容易出现的故障主要有以下几种：

种是压力上去，变送器输也上不去。此种情况，先应检查压力接口是否漏气或者被堵住，如果确认不是，检查接线方式和检查电源，如电源正常则进行简单加压看输出是否变化，或者察看传感器零位是否有输出，若无变化则传感器已损坏，可能是仪表损坏或者整个系统的其他环节的问题；

第二种是加压变送器输出不变化，再加压变送器输出突然变化，泄压变送器零位回不去，很有可能是压力传感器密封圈的问题。常见的是由于密封圈规格原因，传感器拧紧之后密封圈被压缩到传感器引压口里面堵塞传感器，加压时压力介质进不去，但在压力大时突然冲开密封圈，压力传感器受到压力而变化。排除这种故障的方法是将传感器卸下，直接察看零位是否正常，若零位正常可更换密封圈再试；

第三种是变送器输出信号不稳。这种故障有可能是压力源的问题。压力源本身是一个不稳定的压力，很有可能是仪表或压力传感器抗干扰能力不强、传感器本身振动很厉害和传感器故障；第四种是变送器与指针式压力表对照偏差大。出现偏差是正常的现象，确认正常的偏差范围即可；

易出现的故障是微差压变送器安装位置对零位输出的影响。微差压变送器由于其测量范围很小，变送器中传感元件会影响到微差压变送器的输出。安装时应使变送器的压力敏感件轴向垂直于重力方向，安装固定后调整变送器零位到标准值。