

# 美国PCB 130A23预极化振动麦克风传感器报价快

产品名称	美国PCB 130A23预极化振动麦克风传感器报价快
公司名称	上海持承自动化设备有限公司
价格	6000.00/件
规格参数	品牌:美国PCB 型号:130A23 产地:美国
公司地址	上海市金山区吕巷镇干巷荣昌路318号3幢1018室
联系电话	021-59112701 13671506557

## 产品详情

Model 130A23驻极体阵列麦克风

ICP阵列传声器和前置放大器组合，频率和动态范围响应增强，SMB连接器

测试型号汇总编辑

标称传声器直径：1/4"

灵敏度：14 mV/Pa

固有噪声：<30 dB(A) re 20 Pa

需要配的配件可选择：

声音是指通过介质(空气、液体或其他能被人耳所感知的介质)传播的压力波动。压力振荡/声音经由耳膜转换成电子信号传播到人脑，人脑接受到信号，根据信号特征识别出音乐、演讲、噪声等不同的声音形式。

麦克风的工作机制与耳膜一样。然后您可以通过录制和分析这些信号来采集声音从声源到麦克风的传播途径特征信息。例如，在噪声、振动、声振粗糙度测试过程中，工程师通常希望降低不希望有的声音，如减少行车中影响乘客舒适度的声音。噪声可以是人耳能听到频率范围之上或之下的声音，亦或是在某个共振频率时的声音幅值。对于需要降低噪声来满足排放标准，或对设备进行性能和使用寿命等特性进行分析的设计工程师来说，这些测量至关重要。

麦克风的工作原理：

设计麦克风时，有多种方案可供选择，但外部极化电容麦克风、预极化驻极体电容式麦克风、压电式麦克风是\*常用的测量麦克风。

## 1. 响应场

选择麦克风时必须考虑其运行的场类型。麦克风分为三个类型：自由场、压力场和扩散场。在低频率环境下，这些麦克风的工作原理相似，但在高频环境下却截然不同。

自由场麦克风测量的是麦克风隔膜处来自单个声源直接发出的声压。这类传感器测量的是麦克风进入声场之前存在的声压。这类麦克风\*适合没有较硬表面或反射面的开阔地域。消音室或更开阔的地带是自由场麦克风的理想使用场所。

压力场麦克风用于测量振膜前方的声压。它在场内任何位置的幅度跟相位均相同,它的波长相对较小，常见于密闭空间或腔体内。压力场传感器应用范例包括墙体抗压测试、机翼压力测试，以及管子、胶体、腔体等内部结构的压力测试。

## 2. 动态范围

描述声音的主要标准是基于声压波动的振幅。人耳能感知到的\*低声压振幅是百万分之20帕斯卡(20  $\mu$  Pa)。用帕斯卡来表示声压，数值通常比较小，不利于处理，因此常用分贝(dB)作为计量单位。这个对数比例可较准确地描述人耳对声压振动的反应。

制造商根据麦克风的设计和物理特性来规定\*大分贝值。\*大分贝值是指振膜趋近于背极板的声压，或总谐波失真(THD)达到指定值(通常是3%THD)。在一定应用环境中，麦克风输出的\*大分贝值取决于提供的电压和麦克风的灵敏度。在使用特定前置放大器及其对应的峰值电压计算出麦克风的\*大分贝输出值之前，我们需要先算出麦克风能承受的\*大声压级。可通过下列公式计算声压值：

通过该公式可得出麦克风与特定前置放大器配合使用时可测量的\*大额定值。如需确定所需的\*小噪声级别或声压，可参阅麦克风的模块热噪声评级标准。CTN规范提供了可检测到的\*小声压值，该值高于麦克风的固有电噪声。图6显示了不同频率下，麦克风与前置放大器配合使时的典型噪声级别。

选择麦克风时，必须确保所测的压力值介于麦克风的CTN值和\*大额定分贝值之间。总而言之，麦克风的直径越小，分贝值上限越大。直径大的麦克风一般CTN值较小，因此常用于低量程分贝测量。

## 3. 频率响应

确定了所需的麦克风场响应类型及动态范围后，可参阅麦克风规格标准，以确定可用的频率范围。直径小的传声器，上限频率通常较高。反之，直径大的麦克风灵敏度高，更适用于低频检测。

制造商一般将频率的容差设置为  $\pm 2$ dB。比较不同麦克风时，一定要检查不同麦克风的频率范围以及特定频率范围的容差。如果应用要求不高，而增加的分贝容差在允许范围内，便可提高麦克风的可用频率范围。您可与制造商确认或参照麦克风校准表，确定特定分贝容差对应的实际可用频率范围。

## 4. 极化类型

传统外部极化麦克风跟新式预极化麦克风适用于大部分应用环境，但这两者之间也有差异。外部极化麦克风的灵敏度更符合120 °C到150 °C的温度范围，因此在高温环境中建议使用外部极化麦克风。而预极化麦克风更适用于潮湿环境。温度的骤变会导致外部极化麦克风的内部电容结构短路。

由于外部极化麦克风需要200V的特定电压，因此配置时，只能选用7针电缆和LEMO连接器。新型预极化麦克风通过2-20mA的恒源流供电，便于使用，因此更受欢迎。这种配置下，您可使用标准和同轴电缆和

BNC或10-32连接器来为读取设备提供电流和信号。

## 5. 温度范围

当环境温度达到麦克风\*大规定温度时，麦克风的灵敏度就会下降。我们需要综合考虑麦克风的工作温度和存储温度。极端条件下的运行或存储会对麦克风产生负面影响，增加其校准要求。多数情况下，系统前置放大器是工作温度范围的制约因素。尽管120 ° C高温环境对多数麦克风的灵敏度没有影响，但所需的前置放大器却限于在60 ° C到80 ° C的环境下运行。