

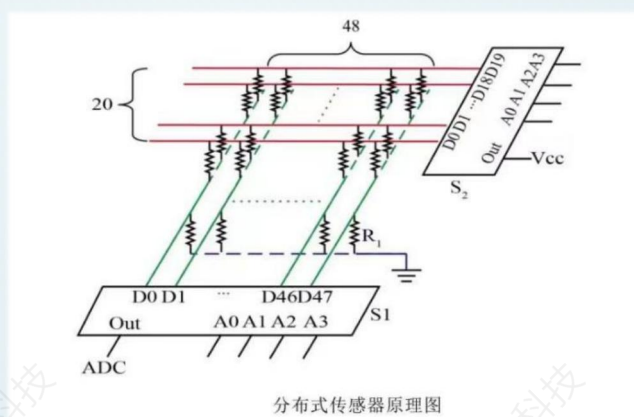
# RX-M0404S 系列

## 分布式柔性薄膜压力传感器

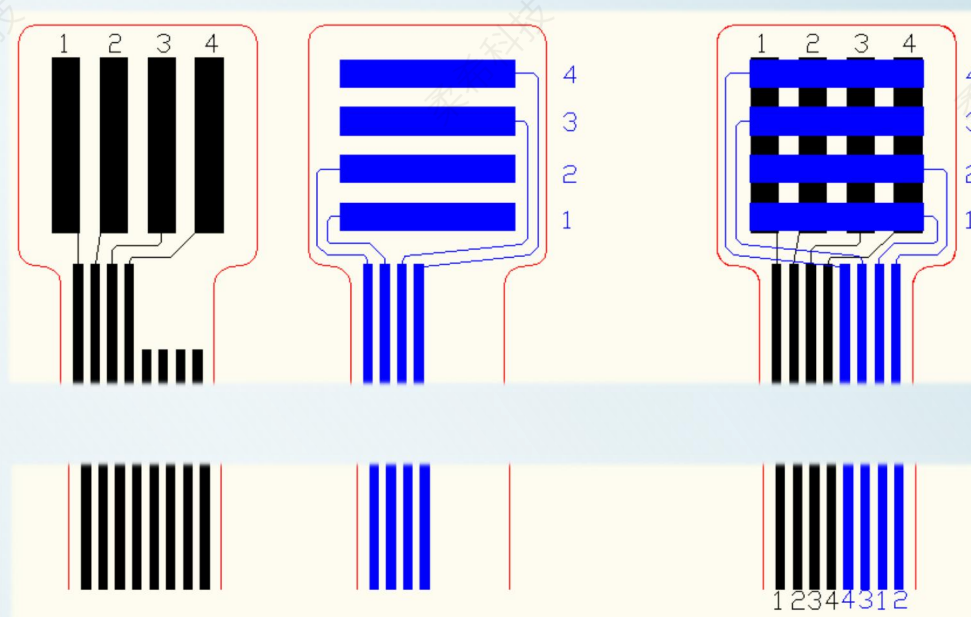
### 1. 产品简介

产品是通过精密印刷工艺，将纳米力敏材料、银浆等材料转移到柔性薄膜基材上，经干燥固化制作而成。传感器在受压力时电阻随压力增大而减小，其压阻特性表现为电阻与压力呈幂函数关系，电阻倒数与压力呈近似线性关系，每个感应单元可视为一个压力可变电阻。

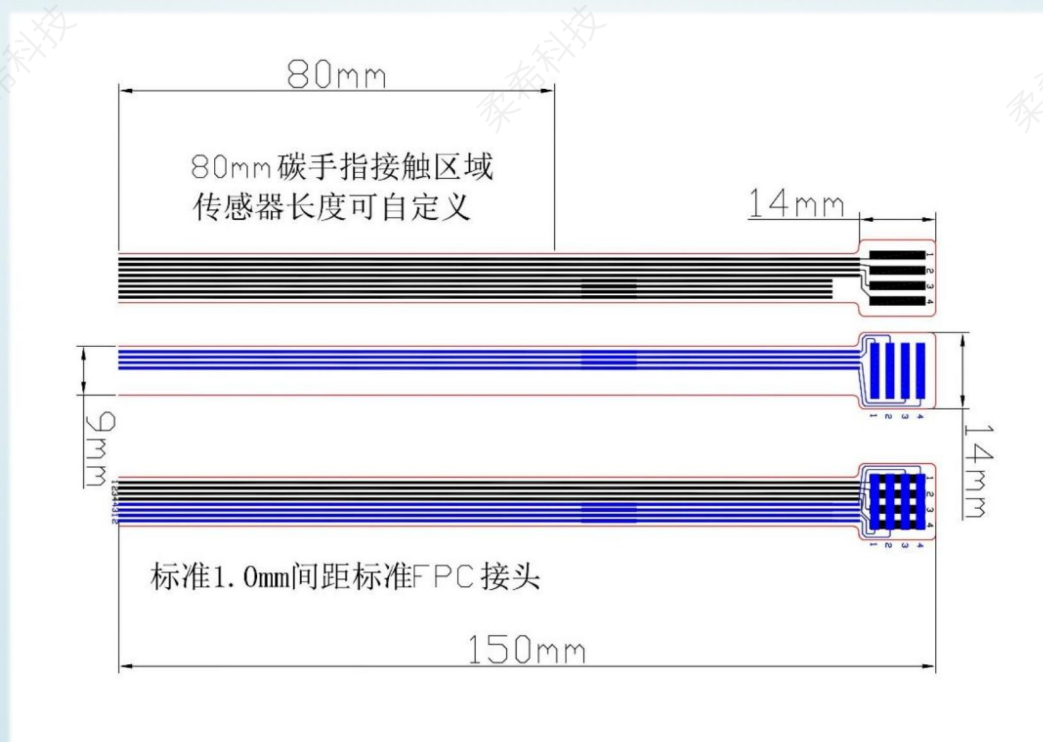
RX-M0404S 系列传感器是一种触觉阵列分布柔性压力传感器，采用 4 行 4 列阵列式设计，构成 16 个感应单元，高密度与小尺寸使得该型号传感器在机器人抓握力、手指触觉、小面积压力分布测试等方面获得广泛的应用。



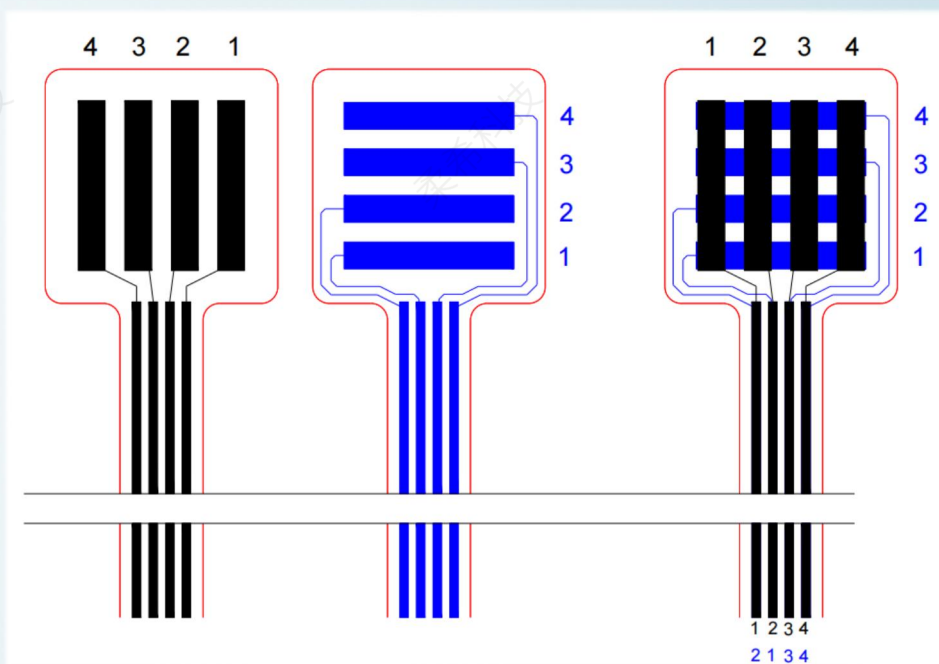
## 2. 产品参数



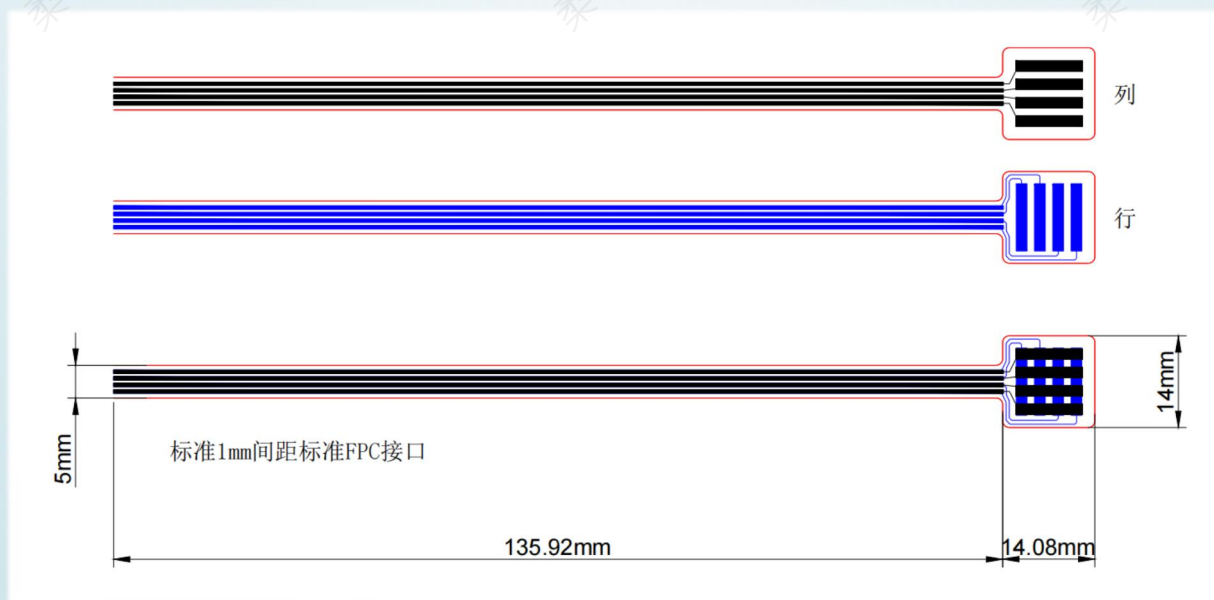
M0404S 线序图



M0404S 尺寸图



M0404S-2 线序图

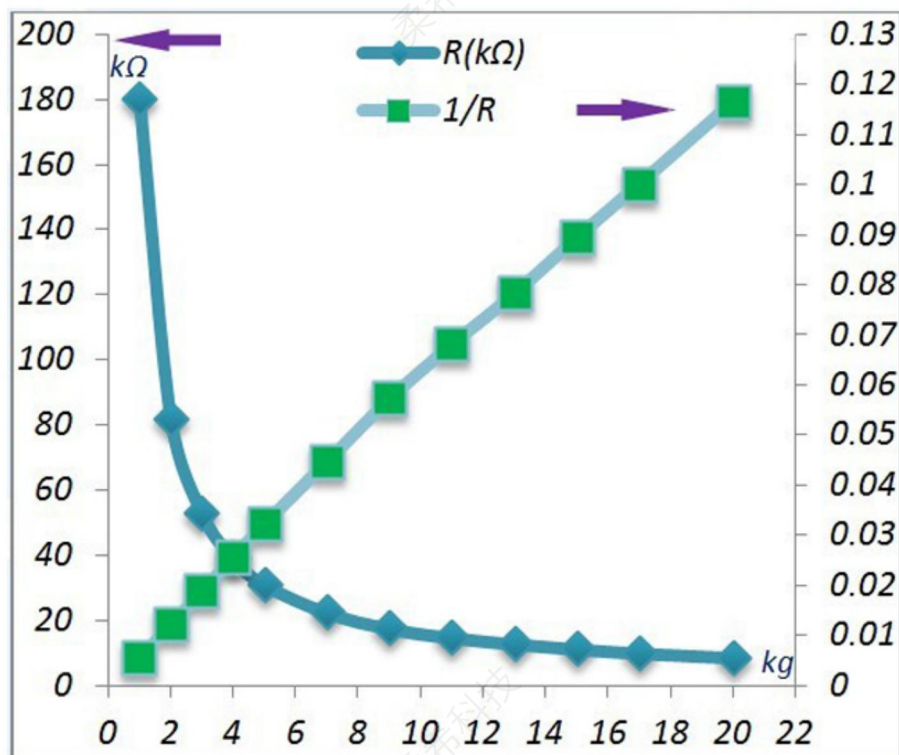


M0404S-2 尺寸图

参数	数值	单位	备注
量程	1-25	kg	参考购买选项
感知区尺寸	10*10	mm	固定值
传感器尺寸	14*14	mm	固定值
传感器厚度	<0.15	mm	固定值
碳手指区域	10-80/10-100	mm	自定义
出线中心距	1.0	mm	固定值
出线数量	8/4+4	Pin	固定值

参数	数值	单位	备注
静态电阻	>1	MΩ	与量程有关
迟滞性	<8	%	物理属性
漂移	<8	%	物理属性
压阻重复性	±8	%	物理属性
工作电压	3.3-5	V	视情况而定
工作温度	-30 — +60	°C	高温温漂
工作湿度	0-95	%	湿度影响较小
响应时间	<20	ms	物理属性

### 3. 产品特性曲线

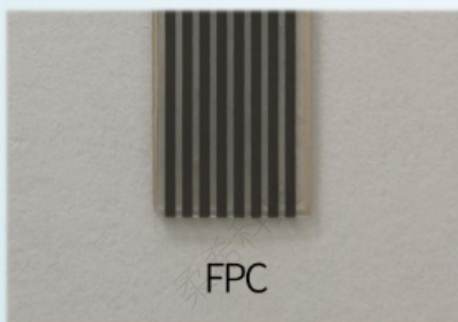


压力与电阻, 电导关系示例图

某一种量程的测试数据示例，仅供参考

压力与电阻, 电导关系示例图

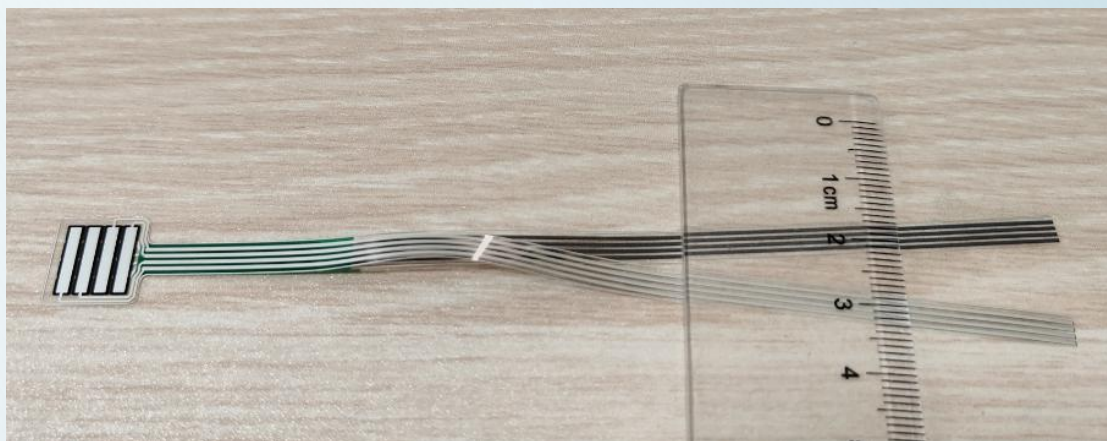
### 4. 接头方式



示例

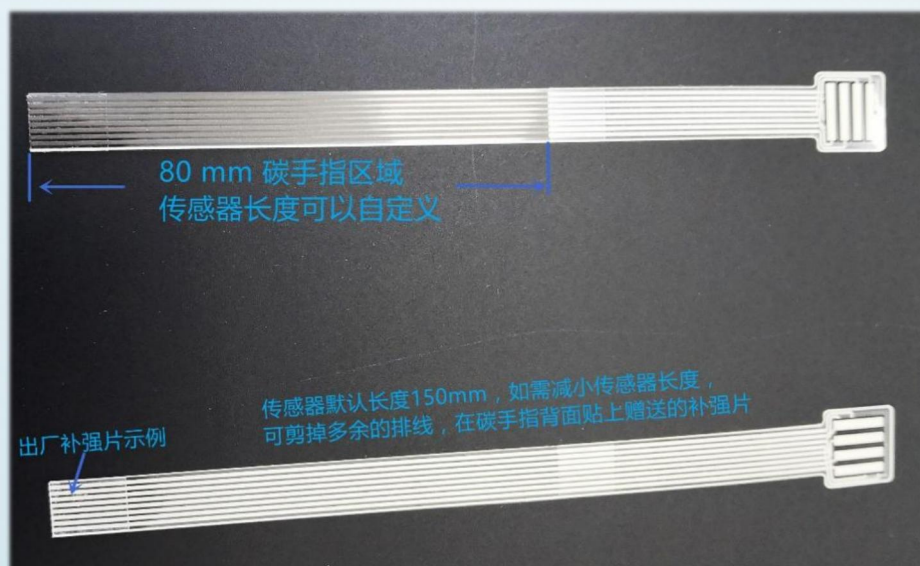


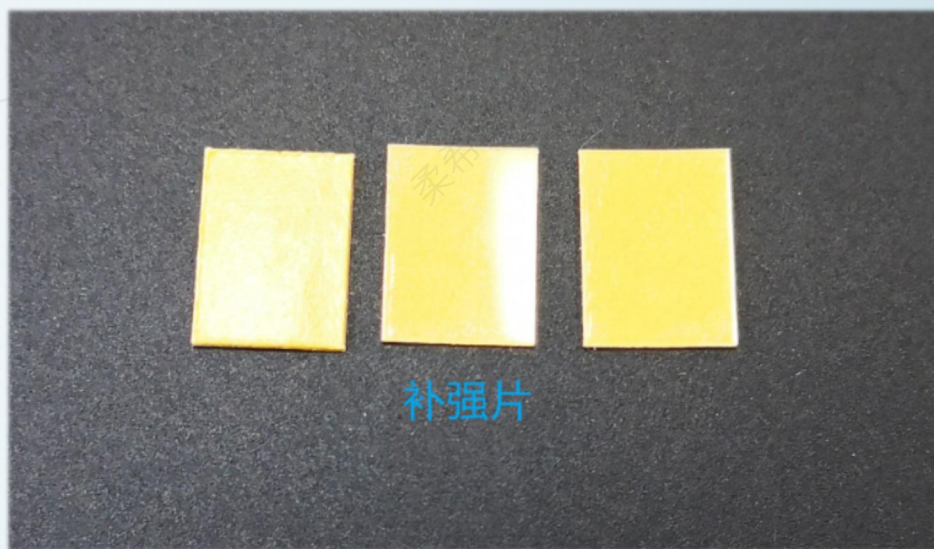
上图为 M0404S 产品 FPC 接头，该产品可以与本公司 4×4 模块搭配使用。M0404S-2 接线方式为上下 4pin 的 FPC 接头，如下图：



该接口本公司暂未开发出与模块配套的接插方式，故 M0404S-2 与 4×4 模块无法配套使用。如客户想进行二次开发技术暂不提供技术支持。

## 5. 补强片使用说明





## 6. 适用人群

★ 适合大学生/工程师/技术人员/工厂/电子爱好者等操作。

## 7. 常见问题

### ①问：如何正确使用柔性薄膜传感器？

答：a. 传感器测试时，要尽量选择平整光滑的测试表面（传感器弯曲时感应区就会受力，会产生干扰数据，通常可以校正扣底的方式来消除）；

b. 测试时避免尖锐的物体作用于感应区域；

c. 薄膜类传感器有比较明显的温漂现象，不建议高于  $60^{\circ}\text{C}$  使用，若较高温度下使用，建议在对应的测试温度下校正；

d. 为了获得最佳测试效果，建议在传感区域贴上略小于传感区的软胶垫。

### ②问：柔性薄膜传感器如何反馈压力？

答：此款压力传感器是压阻式传感器，其在受到压力时，电阻随压力增大而减小，其压阻特性表现为电阻与压力呈近似幂函数关系，电阻倒数与压力呈近似线性关系。

### ③问：可以折叠传感器吗？是否防水？

答：虽然传感器是柔性的，不建议大幅度弯折，严重对折压敏和电极有效区域可能会导致墨层断裂；

传感器可以在较大湿度或者表面有少量水的情况正常使用，但是金属接口需做防水处理。传感器不能浸泡在液体里面使用，特殊情况，需要做好严格的防水措施。

### ④问：传感器量程怎么理解？

答：量程是根据最佳测试区间设置，只要不破坏传感器，超量程并不会损坏传感器测试性能，只会让传感器达到饱和状态，影响测试分辨率。

## 8. 购买须知

★ 快递：默认发普通快递，如需发顺丰，需补差价；

★ 开发票 请在“买家留言”处备注开票资料。