

## M4LP 模块规格

模块名称	M4LP
尺寸外观	底视图 
实物外观	
输出精度	配合圈的输出精度为 $\pm 2\%$ (需要二次校准)
线性度	$< 0.5\%$ (被测电流 $> 10\%FS$ )
工作温度	$-40^{\circ}C \sim 85^{\circ}C$
工作电流	$< 10\mu A$ (@5V 供电, 0A 被测电流); $< 300\mu A$ (@ $> 5V$ 供电, 0A 被测电流)
工作频率	$> 20KHZ$

注意：10uA 工作电流的版本，正负电源之差不能超过 5V，并且精度不如 300uA 版本。

## 使用方法

### 工况 1：单电源模式

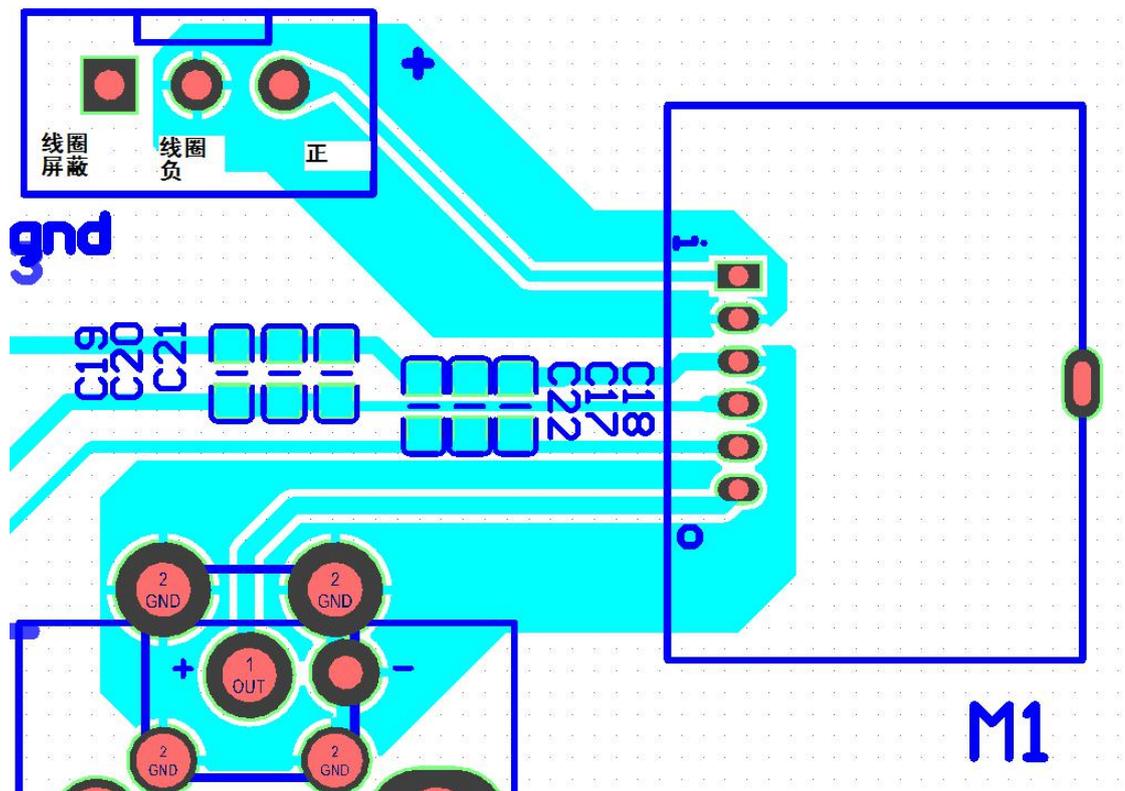
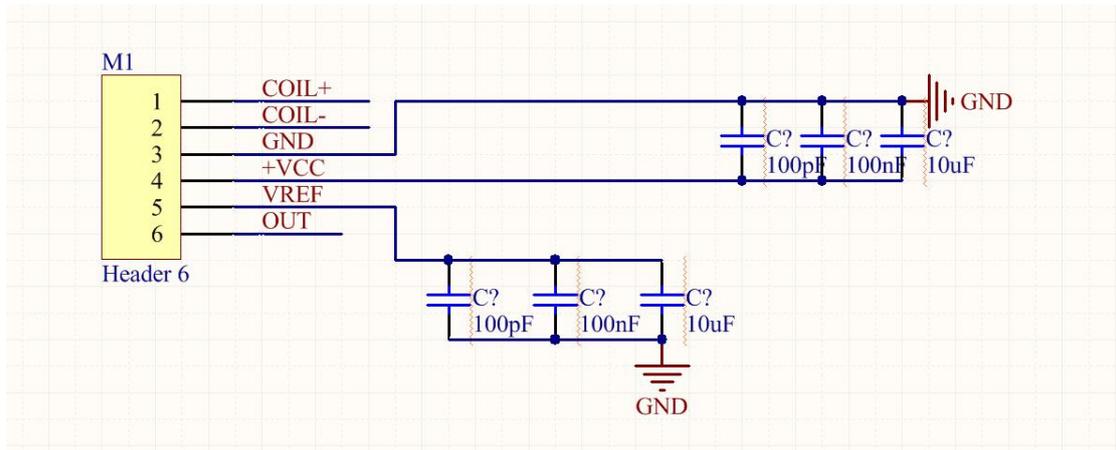
客户 ADC 输入类型为单端输入。输入范围为 0-Vref，供电方式为单电源供电 VCC(2-5V)，输出中心点需要抬高  $VZ = Vref/2$ 。

此时的管脚定义为：

1，线圈输入正；2，线圈输入负；3，GND；4，VCC 供电；5，VZ（抬高电压）；6，输出；

注：设置 VCC 和 VZ 时，应充分考虑波形不会销顶或者销底。

使用电路：



走线注意事项:

1. VCC 和 VREF 的电容尽量靠近模块。
2. 线圈屏蔽连接到 GND 地平面，模块的屏蔽壳（右边的孔）也连接到 GND 地平面。
3. 模块的 GND 和输出的 GND 都不要接到 GND 地平面，最终都通过电容的左边接到地平面，形成 GND 孤岛。如果使用外部稳压生产 VREF，将该器件的 GND 放在孤岛内。
4. 线圈走线为，负极包络正极。
5. 输出走线为，GND 包络输出线，连到 ADC 的模拟地和输入。但不要将这里的 GND 接到 GND 地平面。始终做到第三点，模块 GND 的孤岛与 GND 地平面单点接地。

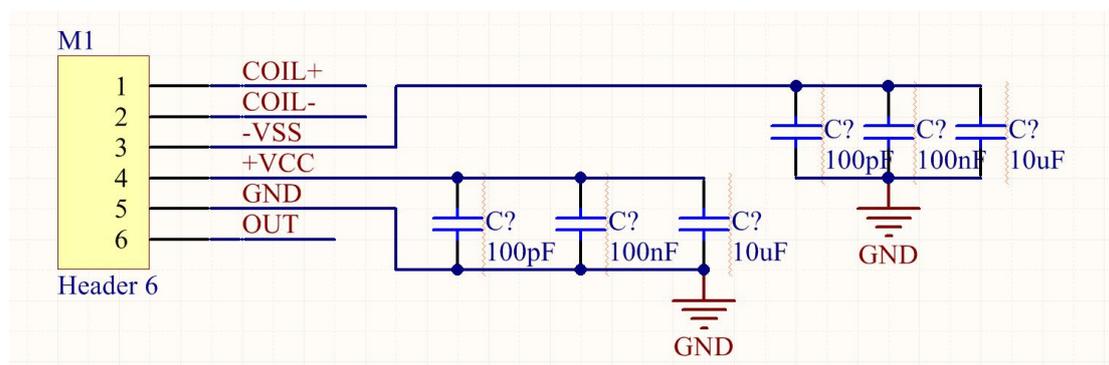
## 工况二：正负双电源供电

客户 ADC 为差分输入，如输入范围为 $\pm 0.6V$ ，积分器输出应以  $0V$  为中心点，这时需要正负电源供电。

此时的管脚定义为：

1，线圈输入正；2，线圈输入负；3，-VSS；4，+VCC；5，GND；6，输出；

使用电路：



PCB 注意：GND 和 OUT 两个脚按差分走线连到芯片的 ADC 输入，然后 GND 和主板 GND 单点接地。

如有疑问，欢迎电话咨询。