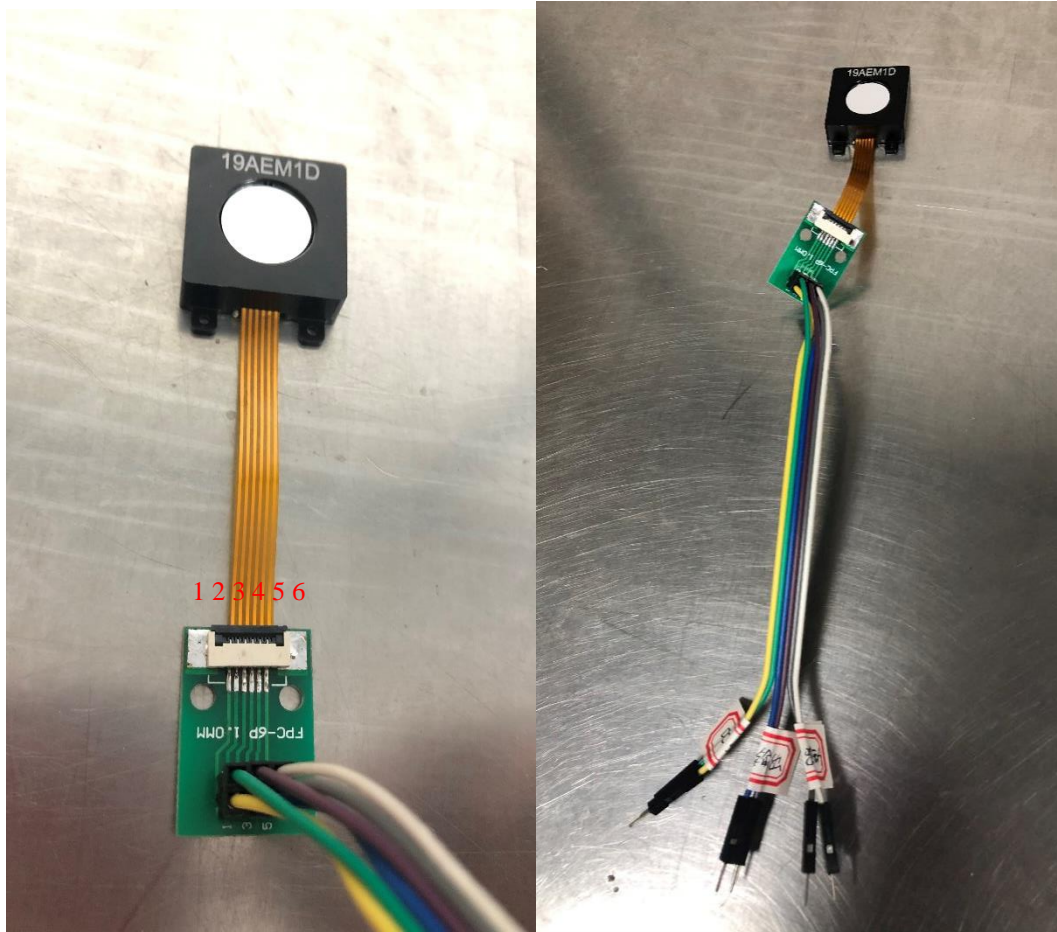


# 19AEM1D 使用说明



## 一、引脚说明

引脚定义 (软排线:6P-1mm-5cm)

Num	IO Name	Function	Num	IO Name	Function
1	VCC	DC5V	4	GND	反馈输出接地
2	GND	接地	5	V+	驱动信号+
3	OUT	反馈输出正极	6	V-	驱动信号-

引脚 1、2: 反馈供电电压, DC5V;

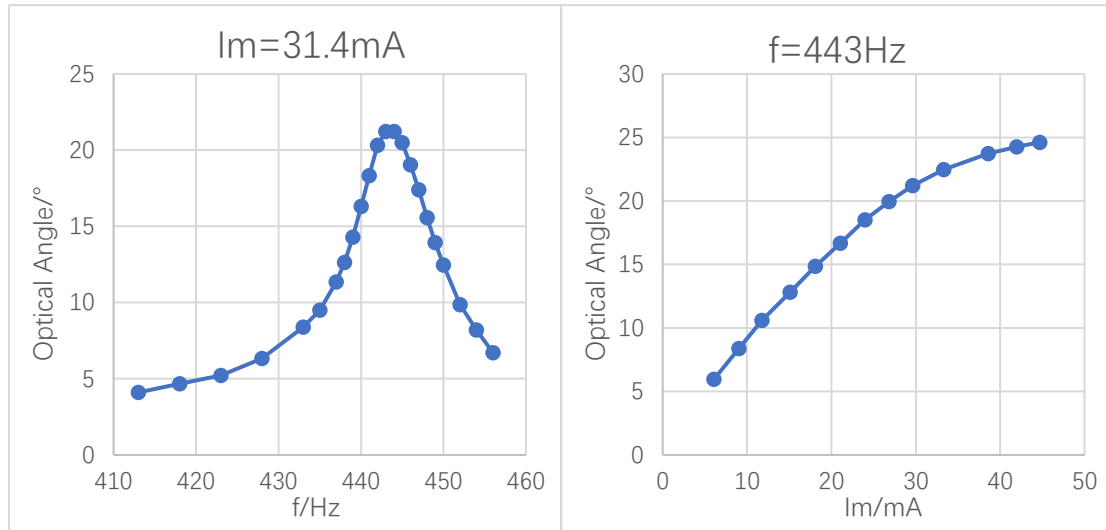
引脚 3、4: 反馈输出信号, 方波模拟信号(占空比<50%);

引脚 5、6: MEMS 扫描镜驱动信号, 方波、 $\pm 2.25V$ ( $I_m=26.8mA$ )、50%占空比、驱动频率(即扫描频率) $f=443Hz$ , 此时扫描镜光学角  $20^\circ(\pm 10^\circ)$ 。

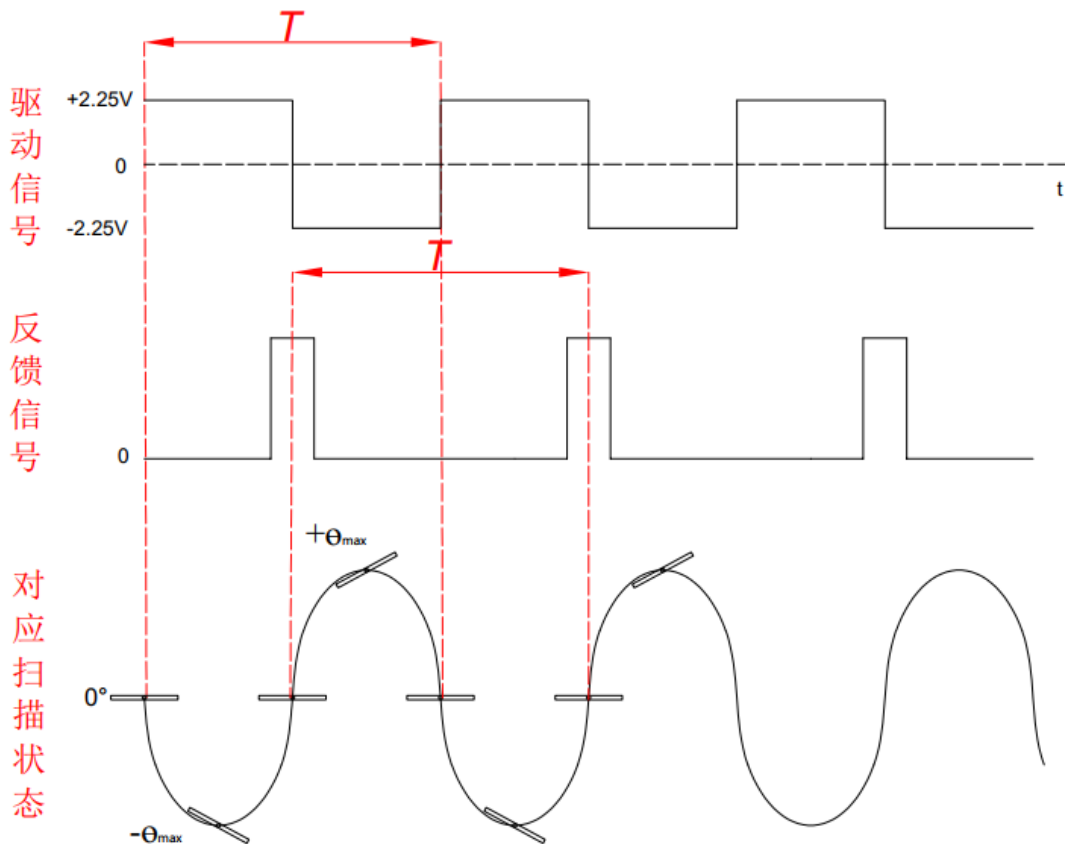
## 二、参数控制

引脚 5、6 控制扫描镜扫描状态，可通过微调驱动频率、驱动电流得到所需扫描光学角。

附扫描光学角关于驱动频率响应曲线、电流响应曲线(有效电流)。



引脚 3、4 输出占空比 < 50% 方波信号，为反馈输出信号，反映镜面偏转状态。



### 三、可靠性

#### 1. 工作寿命

通电保持额定角度长期工作，累计工作>1200h，产品无异常，光学角偏差 $\pm 2^\circ$ 以内。

#### 2. 高温

由于扫描镜存在高温时材质自身频漂和永磁体磁场下降的双重影响，当温度变化时角度随之明显变化，此时可通过微调频率、电流恢复原本工作角度(建议使用温度 $\leq 50^\circ\text{C}$ )。

#### 3. 冲击性

将扫描镜置于 1m 高台，分别以不同接触面、顶角，跌落至大理石地板表面，重复数次，除装配孔变形外，扫描镜无异常，可正常工作。

#### 注意事项：

1. 扫描光学角不宜过大，会引起转轴损坏，使用光学角限制在  $23^\circ$  以内；
2. 驱动电压 $\pm 2.25\text{V}$  为本公司信号发生器设置值，不同设备驱动能力存在差异，以实际有效电流值为参考标准；
3. 驱动频率控制范围 410~460Hz，除此之外勿尝试其他频率，避免触发其他模态引起不可逆损坏；
4. 使用及存放时务必远离其他磁性物体(永磁体或易磁化金属)。