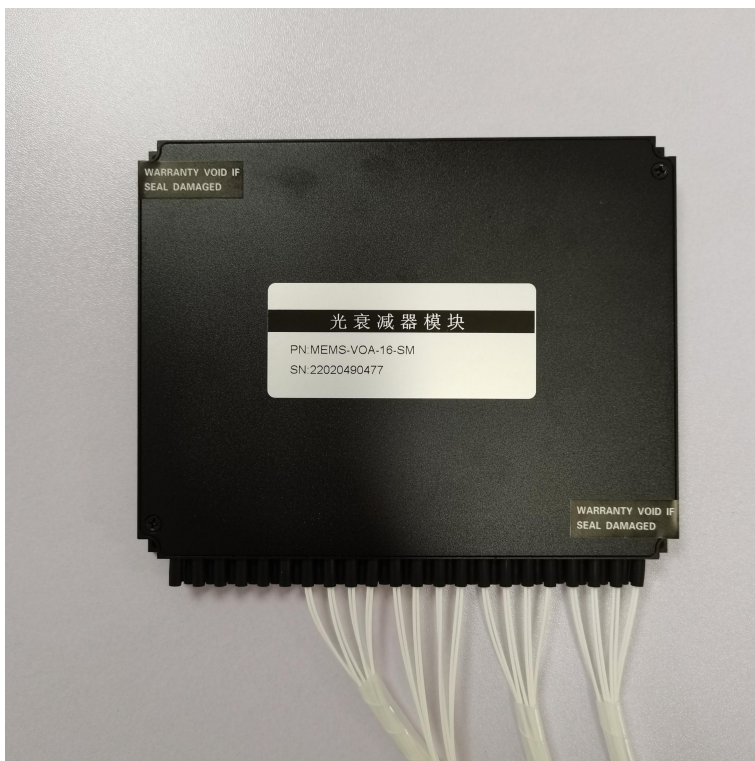


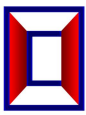
## MEMS VOA 模块

### 规格书

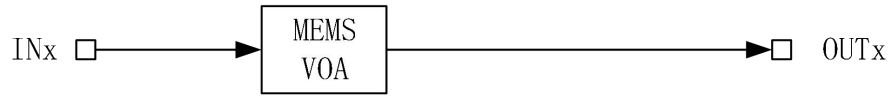
### 目录

1. 模块内部示意图.....	2
2. 性能指标.....	2
3. 模块尺寸示意图.....	3
4. 管脚定义.....	3
5. UART 程控指令说明.....	4
6. 光纤长度定义.....	4
7. 出厂缺省配置.....	5
8. 订购信息.....	5





## 1. 模块内部示意图

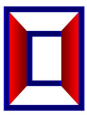


注：x ≤ 16

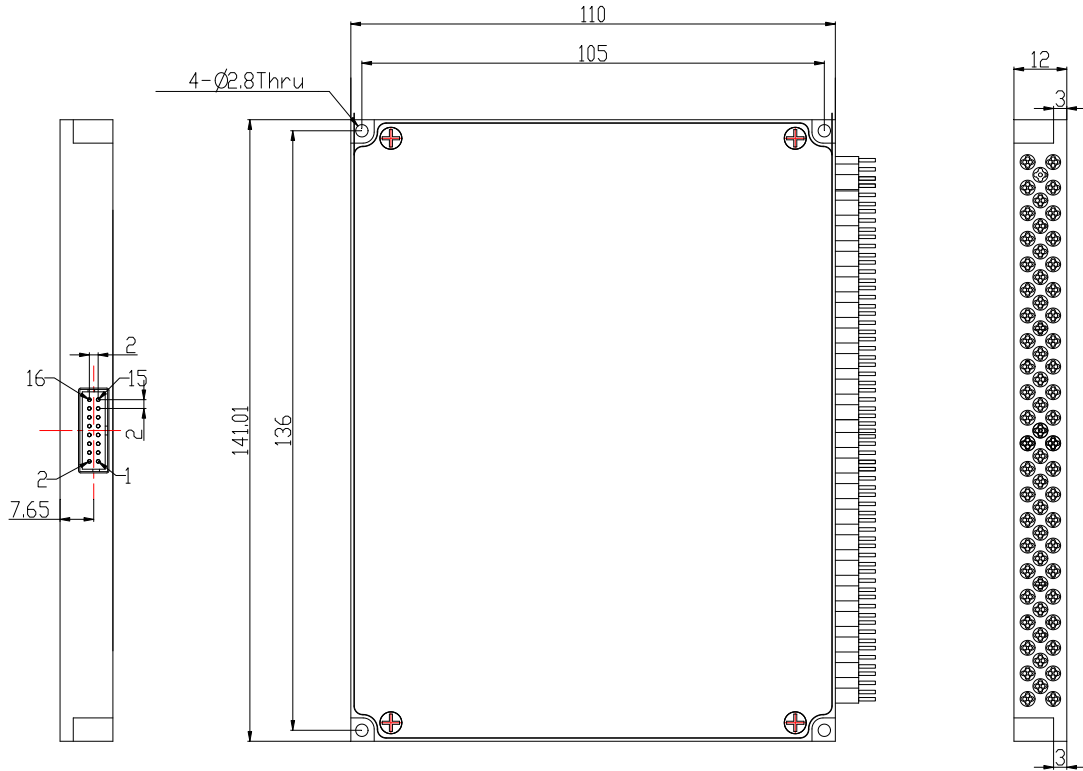
## 2. 性能指标

型 号	MEMS-VOA-16-M
光纤类型	SM
工作波长	1260-1620
校准波长	1310/1550nm
衰减范围	0 ~ 40 dB (不含插入损耗)
插入损耗 1	≤0.8dB (衰减范围: 0 ~ 40 dB)
分辨率 (最小步进)	0.01 dB
衰减精度	±0.3 dB
波长相关损耗	≤0.3 dB
偏振相关损耗	≤0.15dB
回波损耗	≥50 dB
响应时间	≤20ms
输入光功率	≤500 mW
纤长	1m
连接头	FC/PC
工作电压/电流	DC5V±10%, I≤1A
工作温度	-5 ~ 70 °C
存储温度	-40 ~ 85 °C
模块尺寸	141(L) x 110(W) x 12(H) ±0.2mm

备注:1.所有参数均在室温工作环境下测试。



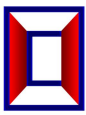
### 3. 模块尺寸示意图



### 4. 管脚定义

管脚编号	管脚定义	信号方向、类型	功能说明
3	VCC	Power	工作电源, DC 5V, 1.0A
6	GND	Power	GND
9	TXD	Output	串口数据发送端 (TTL 电平串口)
10	RXD	Input	串口数据接收端 (TTL 电平串口)
1、2、4、5、 7、8、11、12、 13、14、15、 16	NC		悬空

备注: 模块电气接口使用 MOLEX 的 87833-1620, 推荐客户连接器使用 MOLEX 的 87568-1694.



## 5.UART 程控指令说明

本模块可以通过 TTL UART 接口接收控制信号来实现自动测量或实时监控。

- (1)、本模块每次只能执行一个指令。通常等程序返回相应值后才可以输入下一条指令。
- (2)、请使用大写字母。
- (3)、实际操作中输入尖括弧 "<" 作为开始符、尖括弧 ">" 作为结束符。
- (4)、指令错误返回<ER>。

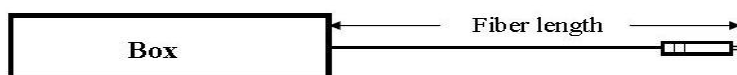
程控指令集

命令	描述	示例
<RESET>	重启模块	成功返回: <RESET_OK>
<RESTORE>	恢复出厂设置	成功返回: <RESET_OK>
<INFO_?>	查询模块信息	成功返回: <MEMS-VOA-SM_VER1.00_ SN01234567890_C08.04.00051> 表示 MEMS-VOA-SM 模块, 版本 1.00, SN 号 01234567890, 产品编号 C08.04.00051;
<BAUD_x>	设置或查询串口波特率 1.x 为 1~9, 分别表示波特率 2400、4800、 9600、14400、19200、38400、56000、 57600、115200 成功返回: <BAUD_x_OK> 2.发送<BAUD_?>查询波特率	发送: <BAUD_5> 成功返回: <BAUD_5_OK> 设置设备串口波特率为 19200  配置保存后重启生效!
<VOA_xx_ATT_yy. yy>	设置衰减量 xx: 01~16通道 yy.yy: 范围为00.00 ~ 50.00dB;	发送: <VOA_01_ATT_30.00> 表示设置第1通道的衰减量为30dB; 成功返回: <VOA_01_ATT_OK>
<VOA_xx_W_yyyy >	设置工作波长 xx: 01~16通道 yyyy: 0850/1310/1550nm	发送: <VOA_02_W_1310> 表示设置第2通道的工作波长为1310nm; 成功返回: <VOA_02_W_OK>
<VOA_x_A_?>	查询通道当前工作波长、衰减量 xx: 01~16通道	发送: <VOA_1_A_?> 表示查询第1通道当前的工作波长、衰减量和输出 功率; 成功返回: <VOA_通道_波长_衰减量> 如返回: <VOA_1_0850_23.00> 表示第1通道当前工作波长为850nm、衰减量 23.00dB;
<SAVE_ALL>	保存配置 成功返回: <SAVE_ALL_OK>	对配置进行保存, 如衰减量保存。

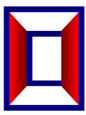
备注:

可提供校准方法及校准指令

## 6.光纤长度定义



含 Boot 和接头长度



## 7. 出厂缺省配置

项目	出厂默认配置	备注
串口波特率	115200	8 位数据位, 1 位停止位, 无奇偶校验。
衰减量	0dB	
工作波长	1310nm	多模为 850nm
输出锁定功能	关闭	

注：模块断电再上电后保持配置保存时的状态。

## 8. 订购信息

### MEMS-VOA-A-B-C-D-E-F-G

A	B	C	D	E	F	G
Channel	Mode	Dimension Type	Fiber type	Fiber diameter	Fiber Length	Connector
01~16	S:SM M:MM	M5: 141 x 110 x 12 X: Other	5:50/125 6:62.5/12 5 9: 9/125 X: Other	25:250um 90:900um X: Other	05:0.5m 10:1.0m X:Other	OO:None FP: FC/PC FA: FC/APC SP: SC/PC SA: SC/APC LP: LC/PC LA: LC/APC X: Other