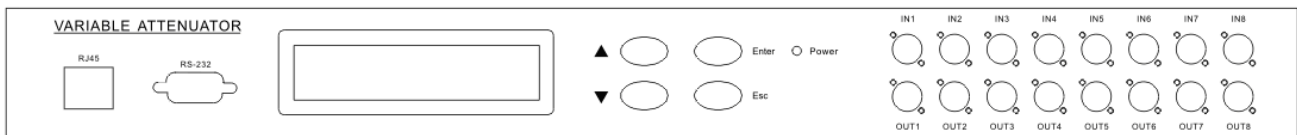


技术参数

型号	FVA-8-60D
衰减范围	0 ~ -60dB (不含插入损耗)
准确度	$\leq \pm 0.1\text{dB}$ (0 ~ -40dB) $\leq \pm 0.2\text{dB}$ (-40 ~ -60dB)
校准波长	1310nm、1490nm
分辨率	0.01dB
最大输入光功率	500mW
工作波长	1310/1490nm
插入损耗	$\leq 3.0\text{dB}$
回波损耗	$\geq 50\text{dB}$
波长相关损耗	≤ 0.25
偏振相关损耗	≤ 0.05
光纤类型	SM (9/125 μm)
连接器形式	FC/PC
监控端口	RJ45、RS-232
工作电源	AC: 85 ~ 264 V (50/60Hz)
工作温度	-5 ~ + 70°C
存储温度	-40 ~ + 80°C
机箱类型	19 英寸标准 1U 机架 (483×200×44mm)

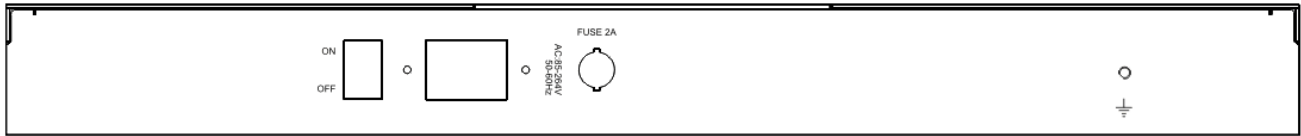
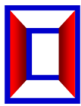
结构示意图说明

前面板说明：



- (1)、RJ45 以太网接口、RS-232 串口：设备监控数据信息的通信接口。
- (2)、LCD 显示屏：当前通道和相关信息的显示。
- (3)、▲——上移键；▼——下移键；Enter——确定键；Esc——取消键。
- (4)、电源指示灯 Power1：工作电源指示。
- (5)、光接口说明：设备面板上的 IN 1-8 口为输入端口，OUT 1-8 为输出端口。

后面板说明：



(1)、AC220V 电源接口：设备工作电源输入接口。

■ 面板操作说明

(1)、设置通道/波长衰减量

- ①在初始界面时，按“Enter”键选中“CH1”；②按“▲”或“▼”键选择“通道”；③按“Enter”键确定；
- ④按“Enter”键选中“W1310nm”；⑤按“▲”或“▼”键选择波长；⑥按“Enter”键选中“A:00.00dB”；
- ⑦按“▲”或“▼”键选择衰减量；⑧按“Enter”键确定完成。

CH:1 A:00.00 dB
W1310nm P:-55.00dBm

CH:1 A:00.00dB
W1310nm P:-55.00dBm

CH:1 A:00.00dB
W1310nm P:-55.00dBm

(2)、PD 功率校准

- PD 功率校准：①长按“Enter”键 2 秒进入菜单；②按“▲”或“▼”键选择“1.PD 功率校准”；③按“Enter”键进入；④按“▲”或“▼”键选择“通道”；⑤按“Enter”键确定通道并移动光标至波长选择；⑥按“▲”或“▼”键选择波长；⑦按“Enter”键确定波长并移动光标至功率校准；⑧按“▲”或“▼”键选择校准值；⑨按“Enter”键确定完成。

CH:1 A:0000 dB
W1310nm P:-55.00dBm

【1.PD 功率校准】
2.IP 地址设置

通道	波长	功率校准
01	1310	-0.00

通道	波长	功率校准
01	1310	-0.00

通道	波长	功率校准
01	1310	-0.00

设置成功

(4)、IP 地址设置

- ①长按“Enter”键 4 秒进入菜单；②按“▲”或“▼”键选择“2.IP 地址设置”；③按“Enter”键进入可看到当前 IP 地址；④按“Enter”键进入 IP 设置界面；⑤按“▲”或“▼”键选择“IP 地址”。⑥按“Enter”键确定完成。

CH:1 A:00.00 dB
W1310nm P:-55.00dBm

【2. IP 地址设置】
3.TCP 端口设置

IP 地址设置
192.168.001.172

192.168.001.172
19

设置成功

(5)、TCP 端口设置

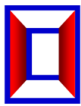
- ①长按“Enter”键 4 秒进入菜单；②按“▲”或“▼”键选择“3.TCP 端口设置”；③按“Enter”键进入；④按“▲”或“▼”键选择端口号；⑤按“Enter”键确定完成。

CH:1 A:00.00 dB
W1310nm P:-55.00dBm

【3.TCP 端口设置】
4.网关设置

端口号： 04001
0

设置成功



(6)、网关设置

①长按“Enter”键4秒进入菜单；②按“▲”或“▼”键选择“4.网关设置”；③按“Enter”键进入可看到当前网关地址；④按“Enter”键进入网关设置界面；⑤按“▲”或“▼”键选择“网关地址”。⑥按“Enter”键确定完成。

CH:1 A:00.00 dB W1310nm P:-55.00dBm	【4. 网关设置】 5.子网掩码设置	网关设置 192.168.001.001	192.168.001.001 19
设置成功			

(6)、子网掩码设置

①长按“Enter”键4秒进入菜单；②按“▲”或“▼”键选择“5.子网掩码设置”；③按“Enter”键进入可看到当前网关地址；④按“Enter”键进入子网掩码设置界面；⑤按“▲”或“▼”键选择“子网掩码地址”。⑥按“Enter”键确定完成。

CH:1 A:00.00 dB W1310nm P:-55.00dBm	【5. 子网掩码设置】 6.LCD 背光	子网掩码设置 255.255.255.000	255.255.255.000 25
设置成功			

(7)、LCD 背光

①长按“Enter”键4秒进入菜单；②按“▲”或“▼”键选择“6. LCD 背光”；③按“Enter”键进入；④按“▲”或“▼”键选择时间；⑤按“Enter”键确定完成。

CH:1 A:00.00 dB W1310nm P:-55.00dBm	【6.LCD 背光】 7.恢复出厂设置	15 秒; 30 秒; 1 分 2 分; 5 分; 常亮	设置成功
---	------------------------	---------------------------------	------

(8)、恢复出厂设置

①长按“Enter”键4秒进入菜单；②按“▲”或“▼”键选择“7.恢复出厂设置”；③按“Enter”键进入；④按“Enter”键确定完成。

CH:1 A:00.00 dB W1310nm P:-55.00dBm	6.LCD 背光 【7.恢复出厂设置】	恢复出厂设置 【确定】 取消	设置成功
---	------------------------	----------------------	------

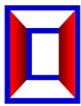


操作(程控方式)

- ① 本设备可以通过 RS-232 接口或者 RJ45 接收来自计算机的控制信号来实现自动测量或实时监控。
- ② 本仪器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。
- ③ 请使用大写字母。④ “_” 表示下划线。
- ④ 实际操作中输入尖括弧 “<” 作为开始符、尖括弧 “>” 作为结束符。

1) 设备参数指令集：

命令	描述	示例
<SET_IP_xxx_xxx_xxx_xxx>	设置/查询本机IP地址（重启生效） 1.xxx为000~255表示设置IP地址 2.成功返回：<SET_IP_OK> 3.<IP_?>表示查询IP地址	发送：<SET_IP_192_168_002_011> 表示设置IP为：192.168.2.11 发送：<IP_?> 返回：<IP_192_168_002_011> 表示当前IP为：192.168.2.11
<SET_GW_xxx_xxx_xxx_xxx>	设置/查询网关（重启生效） 1.xxx为000~255表示设置网关 2.成功返回：<SET_GW_OK> 3.<GW_?>表示查询网关地址	发送：<SET_GW_192_168_002_001> 表示设置网关为：192.168.2.1 发送：<GW_?> 返回：<GW_192_168_002_001> 表示当前网关为：192.168.2.1
<SET_SM_xxx_xxx_xxx_xxx>	设置/查询子网掩码（重启生效） 1.xxx为000~255表示设置子网掩码 2.成功返回：<SET_SM_OK> 3.<SM_?>表示查询子网掩码	发送：<SET_SM_255_255_255_000> 表示设置子网掩码为：255.255.255.0 发送：<SM_?> 返回：<SM_255_255_255_000> 表示当前子网掩码为：255.255.255.0
<SET_TCPP_xxxxx>	设置/查询TCP通信端口号（重启生效） 1.xxxxx为00000~65534表示设置TCP通信端口号 2.成功返回：<SET_TCPP_OK> 3.<TCPP_?>表示查询TCP通信端口号	发送：<SET_TCPP_04001> 表示设置TCP通信端口号：4001
<RESET>	重启设备	成功串口返回：<RESET_OK> 注：网口无返回，成功后TCP连接自动断开；
<RESTORE>	恢复出厂设置	成功串口返回：<RESTORE_OK> 注：1、网口无返回，成功后TCP连接自动断开； 2、该指令只恢复网络参数为默认值；
<INFO_?>	查询设备信息	成功返回： <CWDM-TX01_VER1.00_ SN01234567890_C06.02.00018> 表示CWDM-TX01设备，版本1.00，SN号01234567890， 产品编号C06.02.00018； <CWDM-TX0A_VER1.00_SN01234567890_C06.02.000 19> 表示CWDM-TX0A设备，版本1.00，SN号01234567890， 产品编号C06.02.00019；



2) 光衰指令集：

命令	描述	示例
<FVA_x_ATT_yy.yy>	设置衰减量： x：1~8通道； yy.yy：范围为00.00 ~ 60.00dB；	<FVA_1_ATT_30.00> 表示设置仪器第1通道的衰减量为30dB； 成功返回：<FVA_x_ATT_OK> 失败返回：<ER>
<FVA_x_W_yyyy>	设置工作波长： x：1~8通道； yyyy：1310、1490nm波长；	<FVA_1_W_1310> 表示设置仪器第1通道的工作波长为1310nm； 成功返回：<FVA_x_W_OK> 失败返回：<ER>
<FVA_x_A_?>	查询通道当前工作波长、衰减量、输出功率 x：1~8通道；	<FVA_1_A_?> 表示查询仪器第1通道当前的工作波长、衰减量和输出功率； 成功返回：<FVA_通道_波长_衰减量_输出功率> 如：<FVA_1_1310_23.00_-25.34> 表示第1通道当前工作波长为1310nm、衰减量23.00dB、输出功率-25.34dBm；
<FVA_x_PC_yyyy_±z.zz>	校准通道输出光功率 x：1~8通道； yyyy：1310、1490nm波长； ±z.zz：校准值，-9.99~+9.99dB；	<FVA_1_PC_1310_+0.55> 表示校准仪器第1通道1310nm波长的输出功率值（补偿+0.55dB）； 成功返回：<FVA_1_PC_1310_+0.55_OK> 失败返回：<ER>
<FVA_x_AC_yyyy>	衰减量自动校准 x：1~8通道； yyyy：1310、1490nm波长；	<FVA_1_AC_1310> 表示对1通道1310nm波长的衰减量自动校准； 成功返回：<FVA_1_AC_1310_OK> 失败返回：<ER> 注： 1、一个通道一个波长的校准时间大约需要2分钟； 2、衰减量自动校准时，输入光源功率必须大于-3.00dBm，否则校准失败； 3、当光功率锁定输出时不能进行自动校准，需要先关闭锁定输出功能 4、串口，网口通过<FVA_x_AC_?>查询校准进度，返回内容：<FVA_x_AC_1310_START>表示开始校准；<FVA_x_AC_1310_ING>表示校准进行中；<FVA_x_AC_1310_OK>表示校准成功；<ER>表示校准失败；

出厂缺省配置

项目	出厂默认配置	备注
IP	192.168.1.178	端口：4001
串口波特率	9600	8 位数据位，1 位停止位，无奇偶校验。
背光时间	15 秒	
衰减量	00.00	
波长	1310nm	