

多功能多通道射频驱动器

简介

TR-MCAOMD多通道多功能声光调制驱动器是专为量子科研应用设计的一款模块化声光调制器驱动，其内置高稳定压控射频振荡器、压控衰减器、射频开关和高性能功率放大器，可直接产生频率、幅度、开关灵活可控的大功率射频驱动信号。

TR-MCRFD多通道多功能声光调制驱动器采用完全模块化的设计，可以在一个3U机箱内集成5块模块化板卡（10个通道），每块板卡可以配置为不同的频率和功率，独立可插拔，方便更换、维修和任意组合、拓展，是量子科研实验中理想的声光调制器驱动设备。



产品特点

- ❖ **功能丰富：**支持频率、幅度连续调制和TTL开关，可选内部/外部控制
- ❖ **配置灵活：**采用模块化设计，独立配置、插拔更换和组合拓展
- ❖ **高度集成：**3U机箱内可集成10通道，统一背板供电，频率、幅度、开关完全可控

应用领域

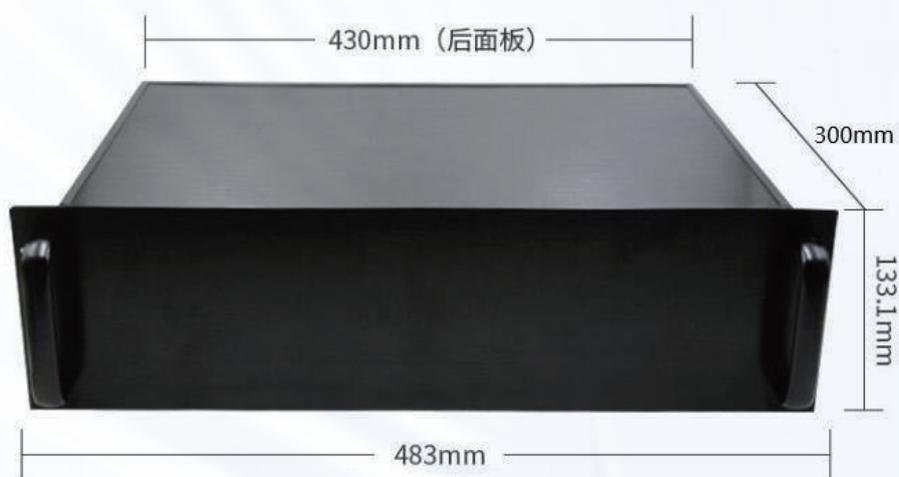
- ❖ 声光调制器驱动
- ❖ 电光调制器驱动
- ❖ 量子物理实验
- ❖ 量子计算
- ❖ 量子精密测量

规格参数

输出频率范围	50-380MHz (*)
输出功率	>2W @45MHz-300MHz
调频范围	最小值-最大值
调幅深度	0-100%
调频带宽	100KHz
调幅带宽	50KHz
射频开关隔离度	>45dB, @100MHz.

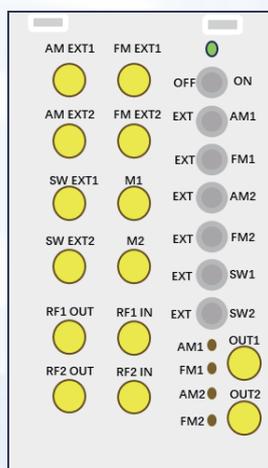
(* 频率范围见“选型说明”。)

外观尺寸



单位：mm，10个通道，包含把手和装饰条的最大外形尺寸。

前面板



单个模块前面板示意图

端口说明

接口标识	功能	电平	阻抗	备注
AM_EXT1	通道1外部幅度调节输入	0~10V	高阻	/
FM_EXT1	通道1外部频率调节输入	0~10V	高阻	/
SW_EXT1	通道1外部开关控制输入	3.3V/5V TTL	高阻	H=开启, L=关闭
M1	通道1内部源同步监测输出	/	50Ω	/
OUT1	通道1放大后射频输出	/	50	/
RF1IN	通道1外部频率输入	/	50Ω	≤5dBm
RF1OUT	通道1内部频率源直接输出	/	50Ω	/
FM1	通道1内部频率调节	/	/	旋转电位器调节
AM1	通道1内部幅度调节	/	/	旋转电位器调节
AM_EXT2	通道2外部幅度调节输入	0~10V	高阻	/
FM_EXT2	通道2外部频率调节输入	0~10V	高阻	/
SW_EXT2	通道2外部开关控制输入	3.3V/5V TTL	高阻	H=开启, L=关闭
M2	通道2内部源同步监测输出	/	50Ω	/
OUT2	通道2射频输出	/	50Ω	/
RF2IN	通道2外部频率输入	/	50Ω	≤5dBm
RF1OUT	通道2内部频率源直接输出	/	50Ω	/
FM2	通道2内部频率调节	/	/	旋转电位器调节
AM2	通道2内部幅度调节	/	/	旋转电位器调节

注：以上为单个模块的面板端口的功能说明，多个模块与单个模块的端口定义一致，各个模块独立工作。

选型说明

选型编号：TR-MCRFD-CH-F-P

CH: 通道数，可选4/6/8/10，如需要2通道，可联系厂家提供双通道版本。

F: 频率，可选择如下表格中的频率范围，每两个集成到一块板卡的通道应选择同一个频率范围。

规格参数

Freq. Low (MHz)	Freq. Hi (MHz)
50	100
75	150
100	200
150	280
200	380

P: 功率值，每两个集成到一块板卡的通道应选择同一个功率，可提供20dBm/通道至34dBm/通道，如需更大功率，可提出定制。

F和P请通过填写以下表格确定。面对前面板，左手第一个模块编号为通道1/2:

通道	频率 (MHz)	功率 (dBm)
1/2	75-150	33
3/4	150-280	34
5/6	100-200	33
7/8	/	/
9/10	/	/

表格中示例为6通道的AOM驱动器，空余的板卡插槽面板将安装装饰板。

供电

本设备内置电源和散热，通过背部品字接口由220V/50Hz市电供电（可选110V美标供电），自带保险丝和电源连接线。

