



多路外调光发射机

产品概述

该产品集多个外调 DFB 激光器芯片、光强度调制器、微波放大芯片、驱动电路于一体,用于电光转换与调制。工作带宽覆盖 30MHz~20GHz,调制通道可选(2~8 通道),集成度高,体积仅为同样功能的多路分离式光发射机的 1/10。采用真空封焊,可靠性远高于传统光发射机。适应-55℃~70℃宽温工作范围。

应用领域

卫星通信

雷达系统模拟信号光传输

电子侦察系统信号分布式光传输

技术参数

光性能参数					
参数名称	测试条件	单位	最小值	典型值	最大值
工作波长		nm	-	1550	-
输出光功率		mW		10	
光连接器	FC/APC (其余类型可选)				
电性能参数					
参数名称	测试条件	单位	最小值	典型值	最大值
通道数			2、4、6、8 可选		
工作频率	$P_{out}=10mW$	GHz	0.03	-	20
链路增益	$P_{out}=10mW$	dB	-15	-13	-
幅度平坦度	0.03GHz~2GHz	dB	-	-	±1.5
	2GHz~20GHz	dB	-	-	±1.5
噪声系数	0.03GHz~2GHz	dB	-	-	20
	2GHz~20GHz	dB	-	-	25
输入 P_{-1}	$P_{out}=10mW$	dBm	0	-	-
IIP3	$RF_{in}=-10dBm$	dBm	-	-	30
谐波抑制	$P_{out}=10mW, RF_{in}=-10dBm$	dBc	40	-	-



杂散抑制	-	dB	60	-	-
通道隔离	$P_{out}=10mW$	dB	50	-	-
输入驻波	-	-	-	-	2
射频连接器	SMPM	-	-	-	-
供电接口	绝缘子	-	-	-	-
备注	*该指标测试需配测相应光电探测器，选用的探测器带宽为DC-20GHz，响应度大于0.8A/W，饱和光功率大于10mW，连接光纤长度1米。				
环境适应性参数					
参数名称	测试条件	单位	最小值	典型值	最大值
工作温度	-	℃	-55	-	70
储存温度	-	℃	-55	-	85
相对湿度	-	%	5	-	95
最大额定参数					
参数名称	测试条件	单位	最小值	典型值	最大值
防静电电压 V_{ESD}	$C=100pF, R=1.5K\Omega$ HBM	V	-250	-	250
光纤弯曲半径	-	mm	20	-	-
供电参数					
参数名称	电流/全温	引脚	最小值	典型值	最大值
电源	+5V, <6A (4路)	9	4.8V	5V	5.2V
电源	-5V, <2A (4路)	11	-4.8V	-5V	-5.2V

原理框图

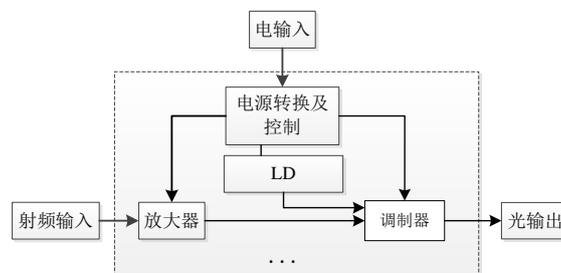
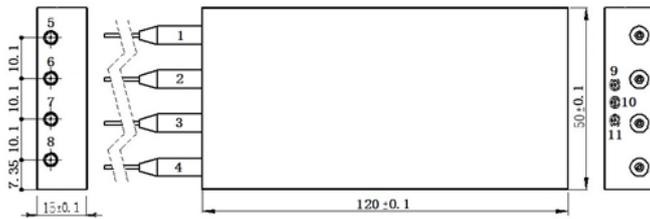


图 1 产品工作原理框图



结构尺寸

多路外调光发射机结构尺寸：长×宽×高= 120.0mm×50.0mm×15.0mm



引脚	描述	引脚	描述
1-4	光输入	10	GND
5-8	RF 输出	11	-5V
9	+5V		