

HES-55A 系列

4 路复合卫星 & CATV 外调制光发射机

(47~862 & 950~5500MHz)

技术 参 数

杭州华泰光纤技术有限公司

目 录

1.0	产品概述	1
2.0	产品特点	2
3.0	主要应用	2
4.0	关联产品	2
5.0	技术指标	3
6.0	HES-55A 电原理框图	4
7.0	机箱尺寸图	5
7.1	光口从前面板出.....	5
7.2	光口从后面板出.....	5
8.0	产品系列	6
9.0	订货信息	6

1.0 产品概述

Huatai 华泰 HES-55A 系列 1550nm 宽带微波外调制光发射机，由于采用外调制技术，无激光啁啾，极低的色散失真，大消光比。适用高速率、高带宽、长距离通信网络应用。

HES-55A 工作带宽覆盖 47~862 & 950~5500MHz。可以在一根光纤上传输复用的（堆栈存储）4 路 SAT-IF 信号和 CATV 信号。实现同一卫星四种极化的四路 SAT-IF 信号（或不同卫星 4 路 SAT-IF 信号），和 47~862 MHz 的 CATV 信号，全部置换在一根光纤上传输。通过 FTTH，用户使用常规的卫星接收机和机顶盒，就可以同时接收卫星视频承载的全部完整的电视内容和 CATV 的模拟和数字电视。可为众多用户提供高达 3000 SDTV 或 600 HDTV 频道的高质量的卫星电视和有线电视服务。

HES-55A 可与任何 FTTx PON 技术兼容，实现卫星电视、有线电视、英特网的三网融合。可选择 ITU-T 标准波长可调谐，适用 DWDM 系统应用。

HES-55A 采用低噪声、窄线宽、连续波激光器作光源，采用高带宽的 LiNbo3 外调制器作信号调制，消除 1550nm 激光器直接调制的啁啾效应。优异的激光器 APC、ATC 控制和外调制偏置控制，完善的 SNMP、RS232 接口，1+1 电源备份。高性能、高可靠性和业界优异的性能价格比，是用户理想的选择。

2.0 产品特点

- 外调制无激光啾啾，极低的色散失真，大消光比
- 47~862 & 950~5500MHz 射频工作带宽
- 采用频分复用（FDM），可在一根光纤上同时传输 CATV 和四路 SAT-IF 复合信号 4×（950~2150MHz）
- 高达 3000 SDTV or 600 HDTV channels 和 CTAV 在用户端同时应用
- 可选择 ITU-T 标准波长可调谐，适用 DWDM 系统应用
- 可使用 EDFA、YEDFA，可与任何 FTTx PON 兼容
- 宽带 LiNbO3 外调制，窄线宽 CW DFB 激光器
- Laser APC、ATC、AWC
- 全电子化调整
- CATV 电平 AGC 控制，SAT-IF 电平 MGC 控制
- 电信级的安全可靠性和网络管理
- SNMP 支持远程管理和控制
- 1+1 电源备份，支持热插拔
- 业界优异的性能价格比

3.0 主要应用

- CATV 和 4-Band Satellite-TV 长距离传输
- CATV 和 4-Band Satellite-TV FTTH
- CATV, satellite-TV, Internet, Triple-play
- 其他微波宽带长距离应用

4.0 关联产品

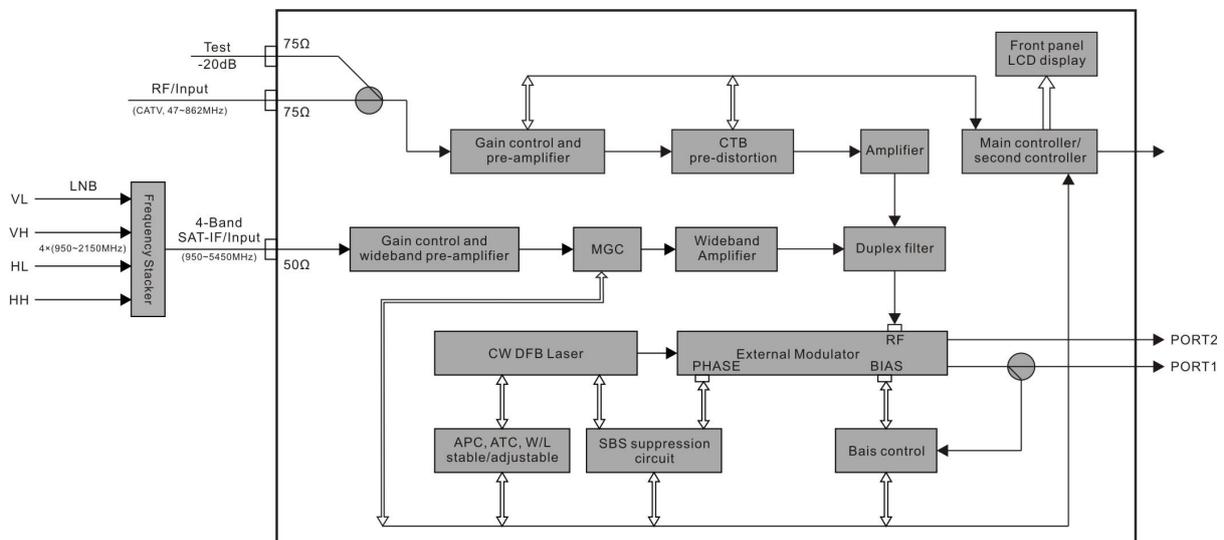
- 适用光接收机：HRS-55A

5.0 技术指标

性能			Min.	Typ.	Max.	补充
光学特性	工作波长	(nm)	1540	1550	1563	CC
			1528		1543	CB
			1528		1563	XX
	波长可调范围	(nm)	-1.6		+1.6	
	波长调节方式	(nm)	±0.01 步进			
	边模抑制比	(dB)	45			
	消光比	(dB)	20			
	线宽	(MHz)		0.65	1	
	等效噪声强度	(dB/Hz)	145			To 5500MHz
	输出口数		1		4	
	每口输出光功率	(dBm)	3			1×03, 2×03, 4×03
			5			1×05, 2×05
			7			1×07, 2×06
			9			1×09
			10			1×10
SBS	(dBm)	13			P2P, 60Km Fiber	
反射损耗	(dB)	55	60		APC	
光纤连接器		SC/APC			可选 FC/APC、LC/APC	
RF特性	工作带宽	(MHz)	47		862	
	输入电平	(dBmV)	18		28	AGC
	平坦度	(dB)	-0.75		+0.75	47~862MHz
	反射损耗	(dB)	16			47~750MHz
	输入阻抗	(Ω)		75		
	RF 接头		F 型英制			
	频道负荷		PAL-D/60CH			
	CNR1	(dB)	52.5			Back to Back
	CNR2	(dB)	50.5			65Km 光纤, 0dBm 接收

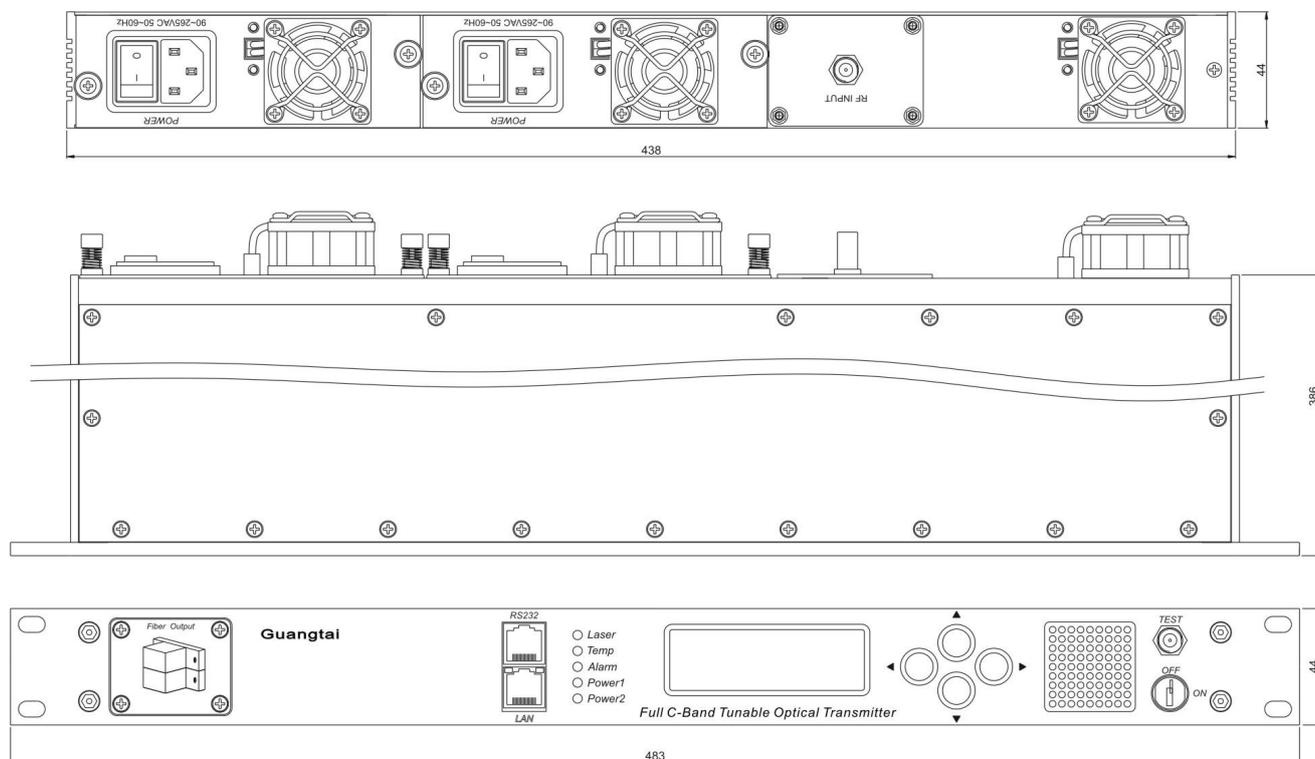
	CTB	(dB)			-65		
	CSO	(dB)			-65		
	HUM	(dB)			-63		
IF 特性	工作带宽	(MHz)	950		5500		
	频率响应度	(dB)	-1.5		+1.5	950~5500MHz	
	IM2	(dB)	40			2 tone measurement, OMI=20% per carrier	
	IM3	(dB)	40				
	输入电平	(dBm)			-20	Nominal input level	
	输入阻抗	(Ω)			50		
	RF 反射损耗	(dB)	8				
	RF 连接器			SMA-Female			
通用特性	SNMP 网管接口		RJ45				
	通信接口		RS232				
	供电	AC	(V)	90	220	265	
		DC		-30	-48	-72	
	功耗	(W)			50		
	工作温度	($^{\circ}\text{C}$)	-5		+65		
	储存温度	($^{\circ}\text{C}$)	-40		+85		
	工作相对湿度	(%)	5		95		
	尺寸(W) \times (D) \times (H)	(")	19 \times 14.5 \times 1.75				

6.0 HES-55A 电原理框图

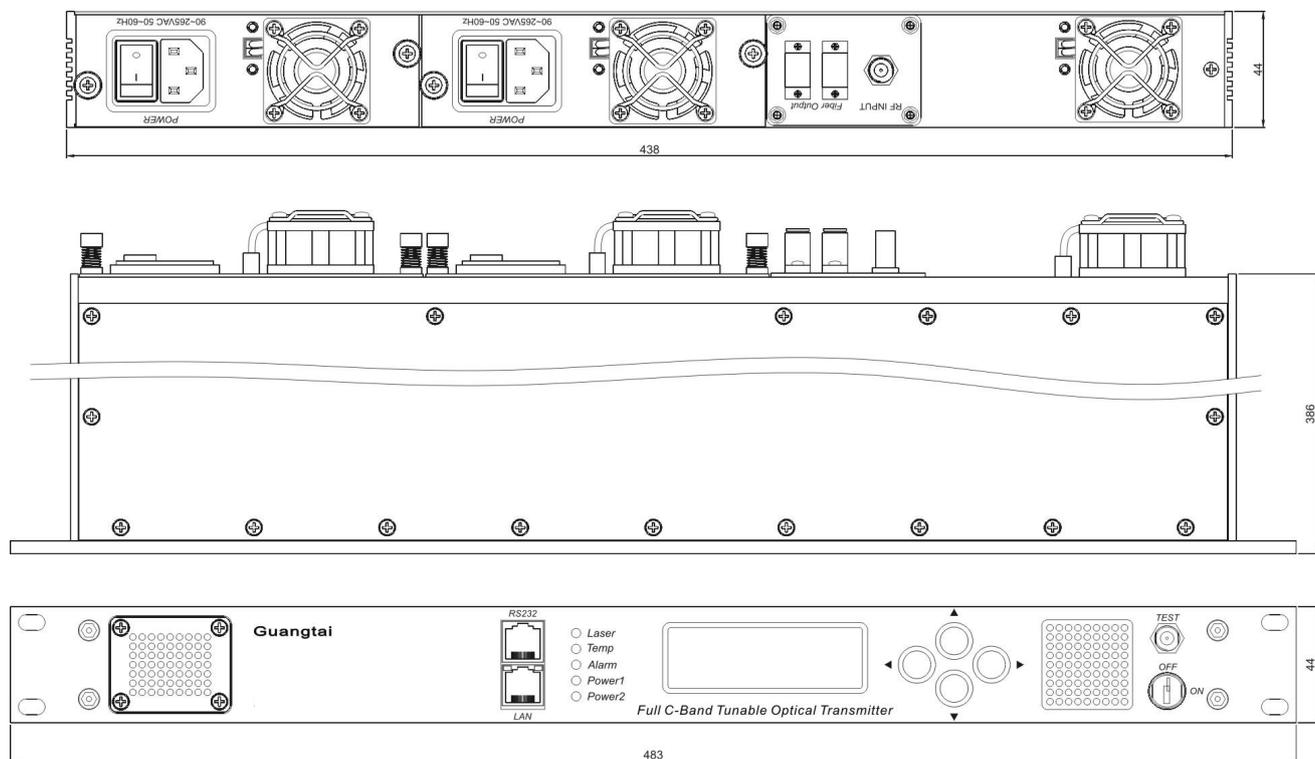


7.0 机箱尺寸图

7.1 光口从前面板出



7.2 光口从后面板出



8.0 产品系列

型号	工作带宽	输出光口数	每口输出光功率
HES-55A-1×03-XX	47~862 & 950~5500MHz	1	3dBm
HES-55A-1×05-XX		1	5dBm
HES-55A-1×07-XX		1	7dBm
HES-55A-1×09-XX		1	9dBm
HES-55A-1×10-XX		1	10dBm
HES-55A-2×03-XX	47~862 & 950~5500MHz	2	3dBm
HES-55A-2×05-XX		2	5dBm
HES-55A-2×06-XX		2	6dBm
HES-55A-4×03-XX	47~862 & 950~5500MHz	4	3dBm

注：工作波长：CB:1528~1543nm

CC:1540~1563nm

XX: 1528~1563nm

9.0 订货信息

HES - 55A - □ × □□ - □□ - □ / □□ - □□

产品类型		工作带宽		输出口数		输出光功率		工作波长		光口位置		连接器		供电	
HES	卫星外调制光发射机	55A	47~862MHz & 950~5500MHz Analog TV + SAT-IF	1	1口输出	03	3dBm	CC	1540~1563nm	F	前面板	SA	SC/APC	48	-48VDC
HDS	卫星直调式光发射机			2	2口输出	05	5dBm	CB	1528~1543nm	B	后面板	FA	FC/APC	22	220VAC
HRS	卫星光接收机	55D	47~5500MHz Digital TV + SAT-IF	4	4口输出	07	7dBm	XX	1528~1563nm			LA	LC/APC	11	110VAC
						09	9dBm								
						10	10dBm								
		55S	950~5500MHz SAT-IF												