

HT8500T 系列
高级型 ITU 波长可调外调制光发射机
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	技术指标.....	3
5.0	产品系列.....	4
6.0	机箱尺寸.....	5
6.1	光口从前面板出.....	5
6.2	光口从后面板出.....	6
7.0	型号解释.....	6

1.0 产品概述

RFTV 是一个单向的模拟和数字视频广播，采用对射频副载波的高效调制方式。它的经济性、灵活性和带宽的有效性是 IPTV 无法比拟的。采用 EPON、GEPON 或 P2P 接入技术，实现三网融合、FTTx，1550nm 光波的 RFTV 广播网仍发挥着极其重要的作用。1550nm 外调制光发射机是该系统的核心设备。

1550nm 外调制技术无激光啁啾(Chirp)，极低的色散失真，大消光比，47~862MHz 带内均有良好的特性。外调制器通过合理偏置，基本不产生 CSO 失真。可后续光纤放大器用于超长干线和本地网的大面积覆盖。采用 WDM，可在一根光纤上复用多个波长的光信道。1550nm 光纤 CATV 符合当今三网融合、光纤到户的网络发展方向。

Huatai 华泰是全球模拟外调制光发射机著名制造商。HT8500T，是一款符合当今最高水准的 1550nm 外调制光发射机。整机的光源，采用窄线宽 (Typ.=0.35MHz)、低噪声、连续波 DFB 激光器，有利于减少色散的影响。激光器采用 ITU 标准波长，用户通过整机前面的 LCD 菜单，用按键以 $\pm 0.05\text{nm}$ 步进，对激光波长进行 $\pm 200\text{GHz}$ (即 $\pm 1.6\text{nm}$) 范围的调整和设定，适用 WDM 的网络升级和扩容。整机的信号调制，采用美国 JDS-U 公司 CATV 专用的 LiNbO₃ 外调制器，和华泰自主知识产权的优化控制技术，达到 back to back CNR $\geq 53.5\text{dB}$ ，CTB $\leq -65\text{dB}$ ，CSO $\leq -65\text{dB}$ ，SBS: 13~20dBm 连续可调的高指标。整机配备完善的 RS232 通信接口和 SNMP 网络管理，1+1 电源备份，支持热插拔，机箱温度自动控制。所有光口可在前面板安装，(也可指定在后面板安装)。

Huatai 华泰 HT8500T，高级型外调制光发射机，以其高指标、高可靠性和优异的性能价格比，适用于大中型有线电视台前端的超长干线，WDM 系统及 CFG 色散补偿系统。

- HT8527T: 双纤输出，每口 $\geq 7.0\text{dBm}$ ，CNR $\geq 53.5\text{dB}$ 、SBS: 13~20dBm 连续可调。
- HT8529T: 双纤输出，每口 $\geq 8.5\text{dBm}$ ，CNR $\geq 53.5\text{dB}$ 、SBS: 13~20dBm 连续可调。
- HT852AT: 双纤输出，每口 $\geq 10\text{dBm}$ ，CNR $\geq 53.5\text{dB}$ 、SBS: 13~20dBm 连续可调。
- HT852BT: 双纤输出，每口 $\geq 11\text{dBm}$ ，CNR $\geq 53.5\text{dB}$ 、SBS: 13~20dBm 连续可调。
- HT852CT: 双纤输出，每口 $\geq 12\text{dBm}$ ，CNR $\geq 53.5\text{dB}$ 、SBS: 13~20dBm 连续可调。
- HT852DT: 双纤输出，每口 $\geq 13\text{dBm}$ ，CNR $\geq 53.5\text{dB}$ 、SBS: 13~20dBm 连续可调。

2.0 产品特点

- 外调制技术无激光啁啾，极低的色散失真，大消光比，47~862MHz 带内均有良好的特性，可用于超长干线和高速通信
- 1+1 电源备份，支持热插拔
- 窄线宽 (Typ.=0.35MHz)、低噪声、DFB 连续波激光器，有利于减少色散的影响
- 可高达 47~1000MHz 工作带宽。
- 高系统指标: $CNR \geq 53.5\text{dB}$, $CTB \leq -65\text{dB}$, $CSO \leq -65\text{dB}$
- SBS: 13~20dBm 连续可调
- ITU 标准波长，在 $\pm 200\text{GHz}$ ($\pm 1.6\text{nm}$) 范围内可调谐
- AGC/MGC 模式现场可选，OMI 可现场优化
- 完善的 RS232 通信接口
- 先进的 SNMP 网络管理功能
- 机箱温度自动控制
- 优异的性能价格比

3.0 主要应用

- 大中型有线电视台中心局前端，用于超长干线和分配网
模拟数字混合传输 >200Km (加色散补偿)
纯数字传输 (无色散补偿) >400Km、(色散补偿) >700Km
- DWDM 光纤 CATV 系统的增值业务
- CFG 色散补偿系统

4.0 技术指标

性能			指标		补充
光 学 特 性	工作波长	(nm)	ITU-TG.692 标准波长		1528.77~1563.86nm
	波长可调范围	(nm)	± 1.6		$\pm 200\text{GHz}$
	波长调整方式		$\pm 0.05\text{nm}$ 步进		
	波和工稳定性	(Pm/°C)	$-1\sim 0$		Tc=20~70°C
	激光线宽	(MHz)	Typ.=0.35		FWHM($\Delta\lambda$), (-3dB fullwidth)
	边模抑制比	(dB)	≥ 45		SMSR
	等效噪声强度	(dB/Hz)	≤ -160		RIN (20~1000MHz)
	光输出数		2		
	每端口输出功率	(dBm)	7.0、8.5、10、11、12、13		2×7, 2×9, 2×10, 2×11, 2×12, 2×13
	光反射损耗	(dB)	≥ 50		
	光纤连接器		SC/APC		可选 FC/APC、LC/APC
射 频 特 性	工作带宽	(MHz)	47-862		可选 47~1000MHz
	输入电平	(dBmV)	18~28		AGC
	平坦度	(dB)	$\leq \pm 0.75$		47~862MHz
			$\leq \pm 1.5$		862~1000MHz(可选)
	反射损耗	(dB)	> 16		
	输入阻抗	(Ω)	75		
	RF 接头		F 型英制		
链 路 特 性	测试频道		PAL-D/60CH	PAL-D/99CH	
	CNR1	(dB)	≥ 53.5	≥ 52	Back to back
	CNR2	(dB)	≥ 51.5	≥ 50	65Km 光纤接收, 0dBm 接收
	CTB	(dB)	≤ -65.0	≤ -65.0	
	CSO	(dB)	≤ -65.0	≤ -65.0	
	SBS 抑制	(dBm)	13~20		连续可调
通 用	SNMP 网管接口		RJ45		
	通信接口		RS232		

特性	供电	(VAC)	90~265	50/60Hz
		(VDC)	-48	36~72VDC
	功耗	(W)	≤50	单电源工作
	工作温度	(°C)	-5~65	自动机箱温度控制
	储存温度	(°C)	-40~85	
	工作相对湿度	(%)	5~95	
	尺寸	(")	19×15.2×1.75	(W)×(D)×(H)

5.0 产品系列

型号	输出光口数	每口输出光功率 (dBm)	工作波长 (nm)	SBS 阈值 (dBm)	59 路 PAL-D 系统指标(dB)			
					CNR1	CNR2	CTB	CSO
HT8527T	2	≥7.0	ITU 波长 ±200GHz 可调	13~20 可调	≥53.5	≥51.5	≤-65	≤-65
HT8529T	2	≥8.5			≥53.5	≥51.5	≤-65	≤-65
HT852AT	2	≥10			≥53.5	≥51.5	≤-65	≤-65
HT852BT	2	≥11			≥53.5	≥51.5	≤-65	≤-65
HT852CT	2	≥12			≥53.5	≥51.5	≤-65	≤-65
HT852DT	2	≥13			≥53.5	≥51.5	≤-65	≤-65

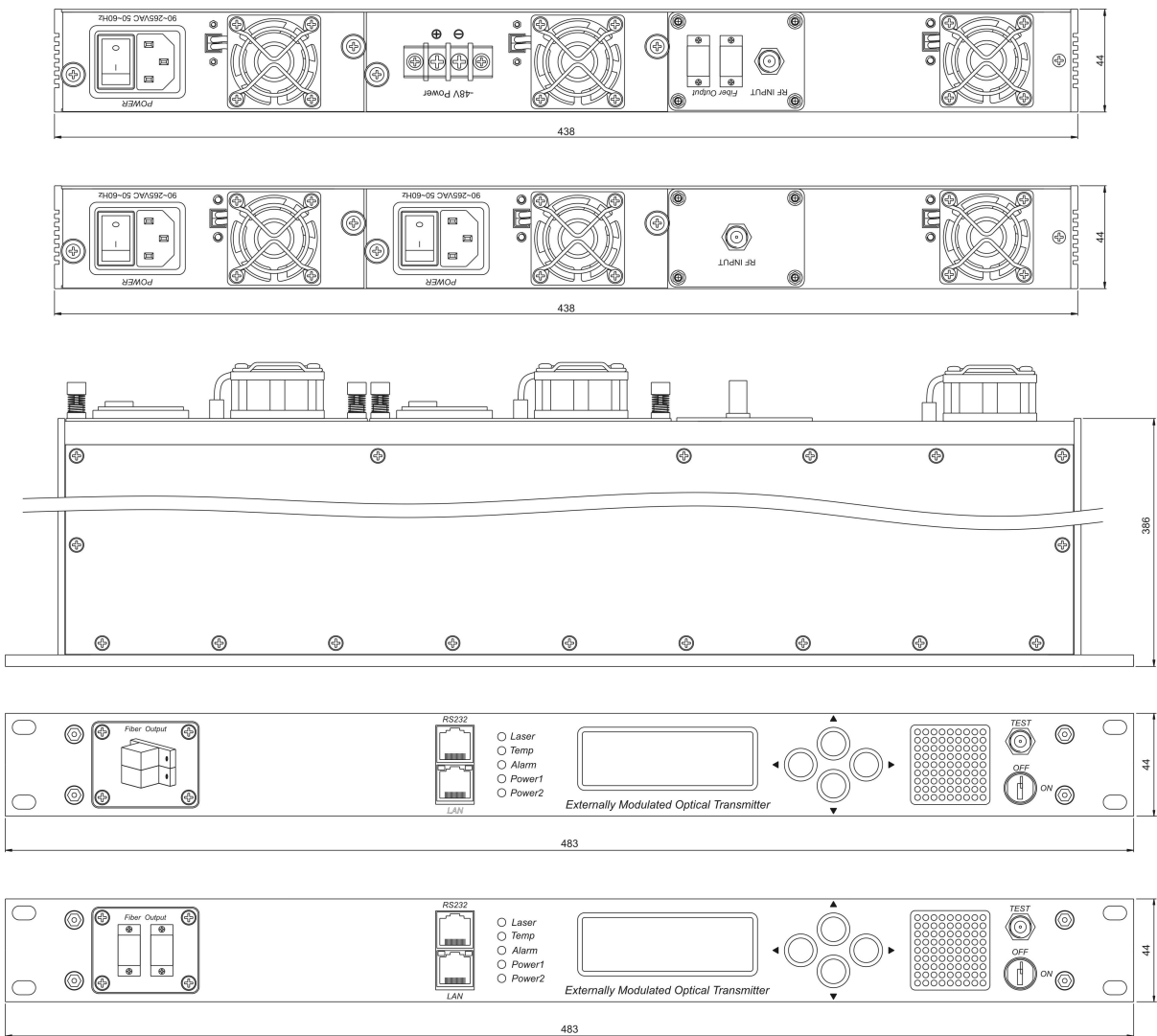
测试条件:

CNR1: Tx to Rx, 0dBm 接收.

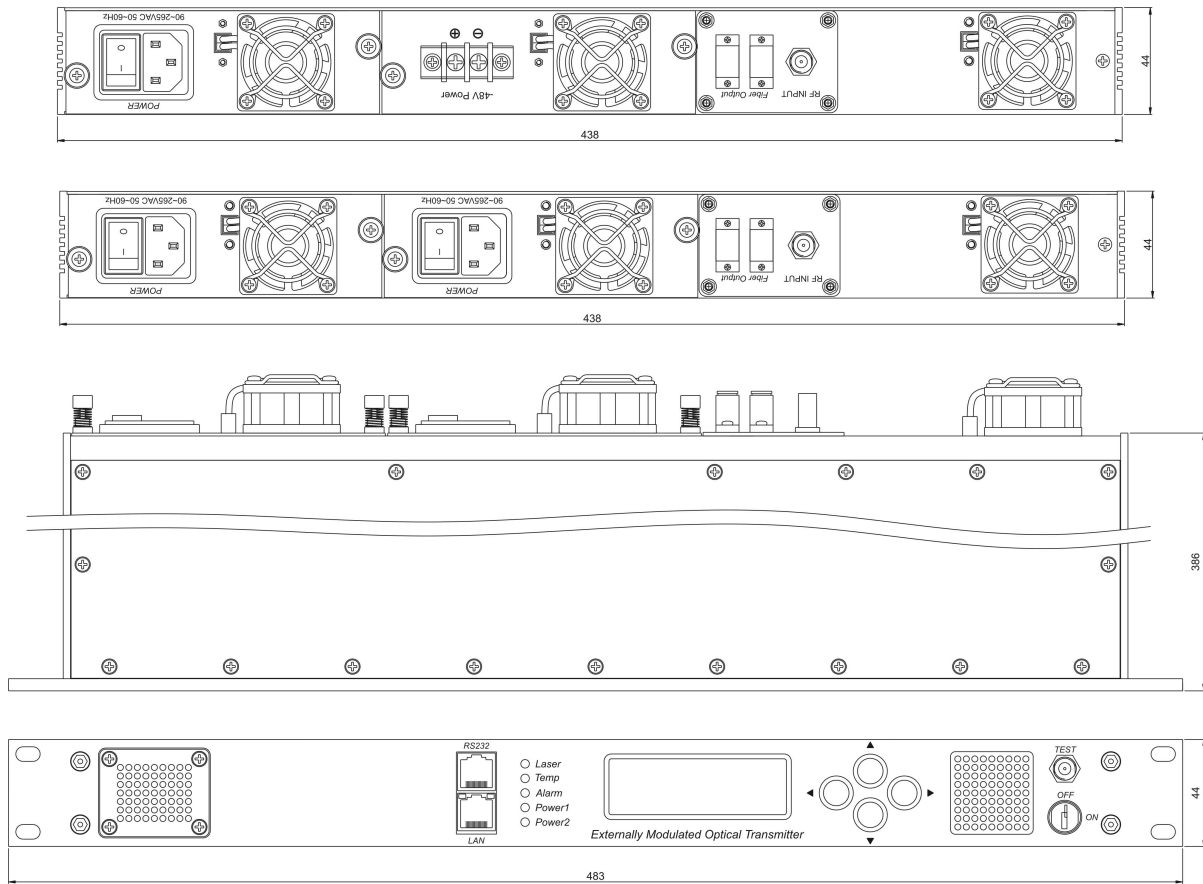
CNR2: 16dBm EDFA (NF4.5~5.5dB), 65km 光纤, 0dBm 接收.

6.0 机箱尺寸

6.1 光口从前面板出



6.2 光口从后面板出



7.0 型号解释

HT 85 2 □ T-□□-□□□-□/□□-HP/□□

产品类型		产品系列		输出光口数		输出光功率		品质		ITU波长通道		工作带宽		光口位置		光纤连接器		电源模式		供电	
HT	模拟光发射机	85	1550nm外调制	2	双纤输出	7	7.0dBm	T	高级型	23	1558.98nm	086	47~862MHz	F	前面板	FA	FC/APC	HP	双电源、热插拔	22	220VAC
						9	8.5dBm			30	1553.33nm	100	47~1000MHz	B	后面板	SA	SC/APC			11	110VAC
						A	10dBm			37	1547.72nm									48	-48VDC
						B	11dBm			□□	15XX.XXnm									42	-48VDC&220VAC
						C	12dBm														
				D	13dBm																