

# 1550nm CATV 光纤放大器 • HA5400 系列

## 技术参数

杭州华泰光纤技术有限公司

# 目 录

<b>1.0</b>	<b>产品概述.....</b>	<b>1</b>
<b>2.0</b>	<b>产品特点.....</b>	<b>2</b>
<b>3.0</b>	<b>主要应用.....</b>	<b>2</b>
<b>4.0</b>	<b>技术指标.....</b>	<b>3</b>
<b>5.0</b>	<b>光电图.....</b>	<b>4</b>
<b>6.0</b>	<b>机箱尺寸图.....</b>	<b>5</b>
6.1	1U 热插拔机箱.....	5
6.2	2U 机箱.....	6
6.3	2U 热插拔机箱.....	7
6.4	3U 机箱.....	8
6.5	5U 机架.....	9
<b>7.0</b>	<b>产品系列.....</b>	<b>10</b>
<b>8.0</b>	<b>订货信息.....</b>	<b>12</b>

## 1.0 产品概述

Huatai 华泰 HA5400 系列，是一款增益谱带宽在 1540~1563nm 的大功率多口输出光纤放大器。主要为 CATV 或 1~8 个连续的带状频道（ITU 波长）的应用而设计。为 CATV 系统在大中城市的大面积覆盖，提供了一种灵活的低成本解决方案。

HA5400 采用世界顶级品牌的泵浦激光器和有源光纤。完善的 APC、ACC、ATC 控制，良好的通风散热设计，保证了 PUMP Laser 的长寿命和高可靠工作。

HA5400 前面板的 LCD 提供整机的工作参数和告警。光丢失，激光自动关闭，提供了激光安全保护。RS232 和 RJ45 提供串行通信和 SNMP 网管接口。所有光口均可在前面板安装，也可选择在后面板安装。

HA5400 具有极低的噪声系数，整机采用双级放大，前置放大器采用低噪声 EDFA，输出级采用高功率 EYDFA，整机在输入光功率  $P_{in}=0\text{dBm}$  时，噪声系数  $Typ \leq 4.5\text{dB}$ ,  $Max \leq 5.0\text{dB}$ 。不像其它同类产品需要高光功率输入才能维持较低的噪声系数。

HA5400 具有电信级的安全可靠性和网络管理，高质量、高可靠和优异的性能价格比，是系统集成商和系统运营商的理想选择。

HA5400A: 1RU 机架，总输出功率 34dBm(3000mW)，最多可提供 32 口光输出，及 32 上联光口。

HA5400B: 2RU 机架，总输出功率可 38dBm(6300mW)，最多可提供 128 口光输出，及 128 上联光口。

HA5400C: 3RU 机架，总输出功率可 45dBm(32000mW)，最多可提供 256 口光输出，及 256 上联光口。

HA5400E: 5RU 机架，总输出功率可 49dBm(80000mW)，最多可提供 512 口光输出，及 512 上联光口。

## 2.0 产品特点

- 总输出功率可选 500~80000mW (27~49dBm)
- 机箱高度可选 1U、2U、3U、5U
- 5U 机架可多达 512 个输出光口
- 内置低噪声前置放大器，无需 EDFA 级联，极大降低系统 CNR、MER 劣化
- 低噪声系数 ( Typ  $\leq 4.5\text{dB}$ , Max  $\leq 5.0\text{dB}$  )
- 完善的 RS232, SNMP
- 电信级的安全可靠性和网络管理
- 简化机房链接，提高系统可靠性
- 施工维护，简单易行，简洁可靠
- 可选双电源、1+1 备份
- 可减少设备占用空间 98%
- 可降低设备购置成本 85%
- 可降低电力消耗 95%
- 业界最优异的性能价格比

## 3.0 主要应用

- AM CATV
- Digital CATV
- DBS & MMDS
- FTTx PON

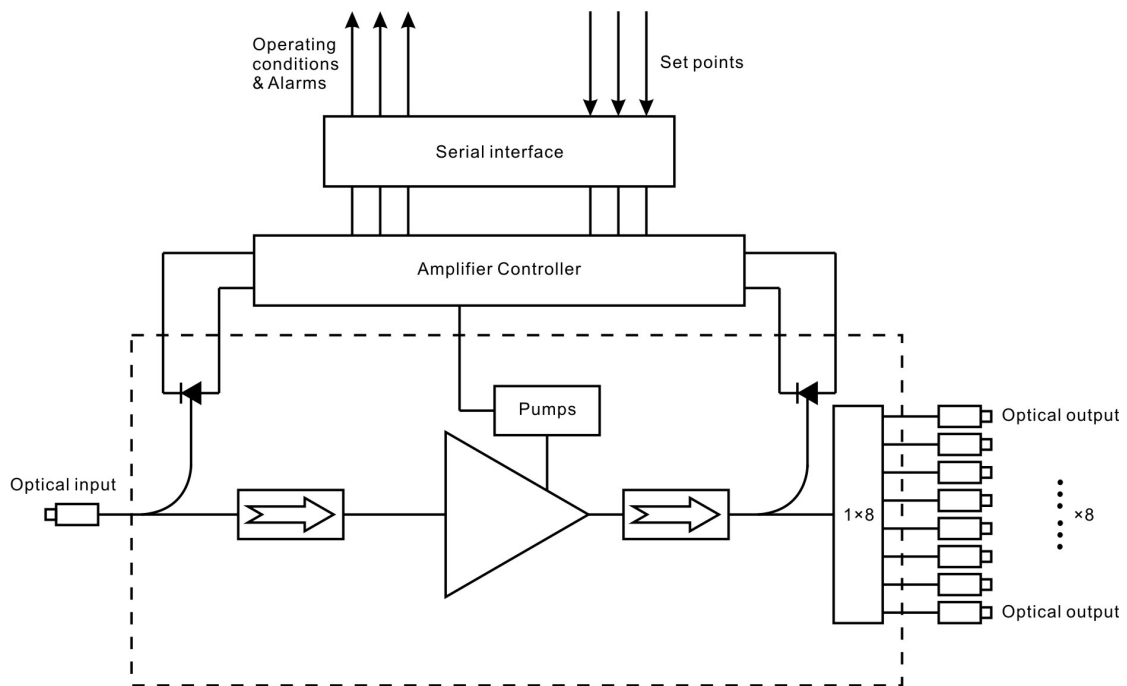


## 4.0 技术指标

性能		指标			补充	
		Min.	Typ.	Max.		
光学特性	工作波长范围	(nm)	1540		1563	CATV
	CATV 输入光功率范围	(dBm)	-10		+10	
	输入光功率典型值	(dBm)	0			
	总输出光功率	(dBm)			35	1U
					38	2U
					45	3U
					49	5U
	输出光口数				32	1U
					128	2U
					256	3U
					512	5U
	输出口功率相差值	(dB)	-0.5		+0.5	
	输出功率可调范围	(dBm)	-6		0	
	噪声系数	(dB)		4.5	5.0	Pin=0dBm
	偏振相关损耗(PDL)	(dB)			0.3	
	偏振相关增益(PDG)	(dB)			0.4	
偏振模式色散(PMD)	(ps)			0.3		
输入/输出光隔离	(dB)	30				
泵浦泄漏功率	(dBm)			-30		
回波损耗	(dB)	55			APC	
通用特性	SNMP 网管接口		RJ45			
	通信接口		RS232			
	供电	(V)	90		265	220VAC
			30		72	-48VDC
	功耗	(W)			360	HA5449E

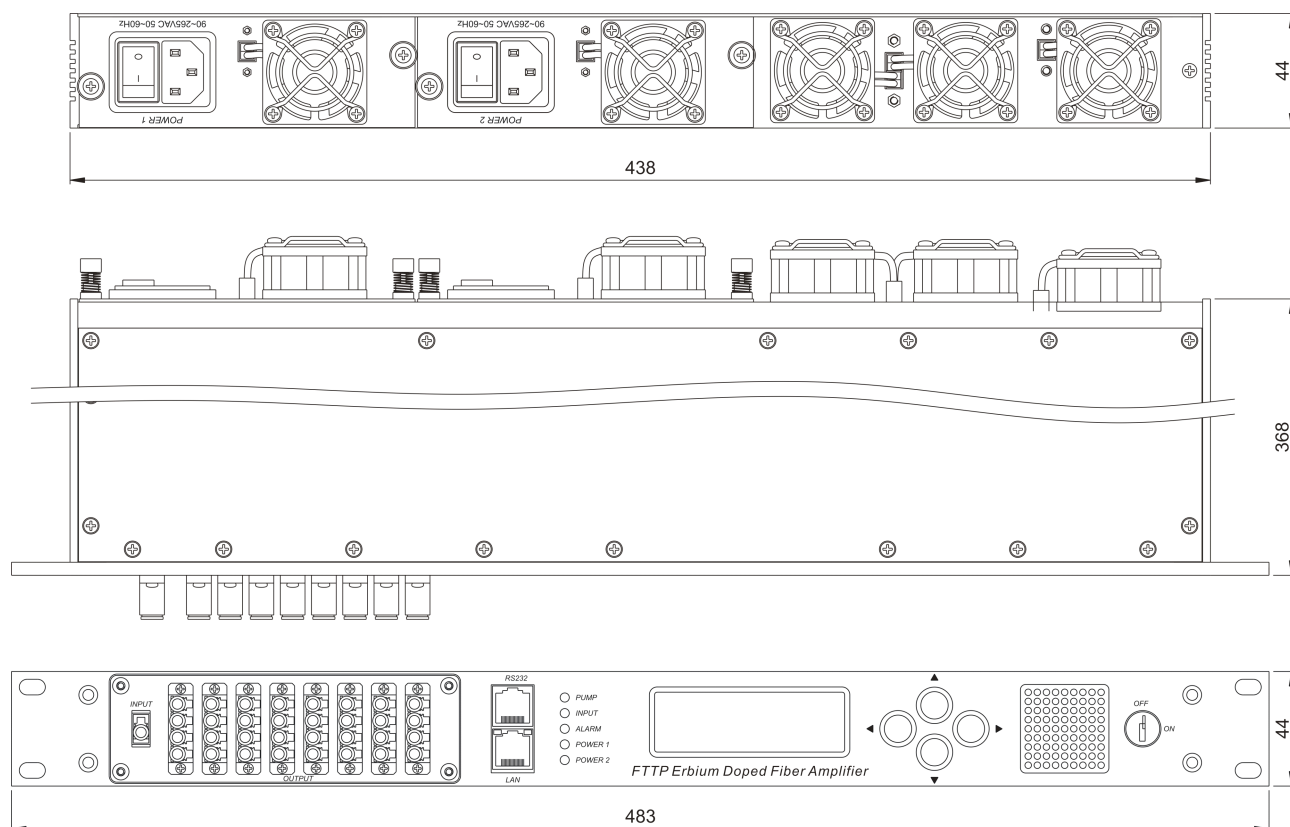
工作温度	(°C)	-5		65	
储存温度	(°C)	-40		80	
工作相对湿度	(%)	5		95	
尺寸 (W)×(D)×(H)	(")	19×14.3×1.75		1RU (19")	
		19×14.7×3.5		2RU (19")	
		19×14.7×5.25		3RU (19")	
		19×14.7×8.25		5RU (19")	

## 5.0 光电图

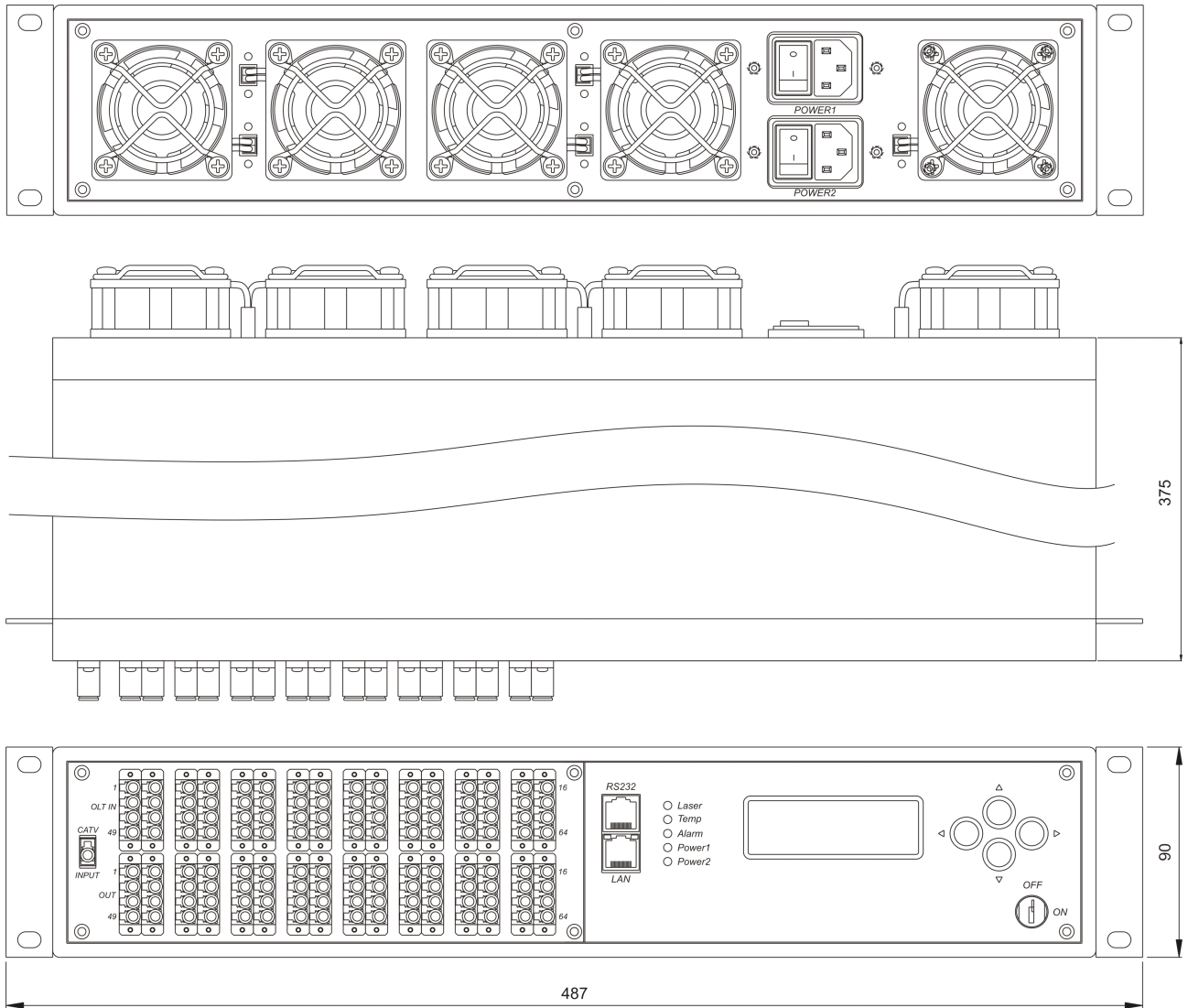


## 6.0 机箱尺寸图

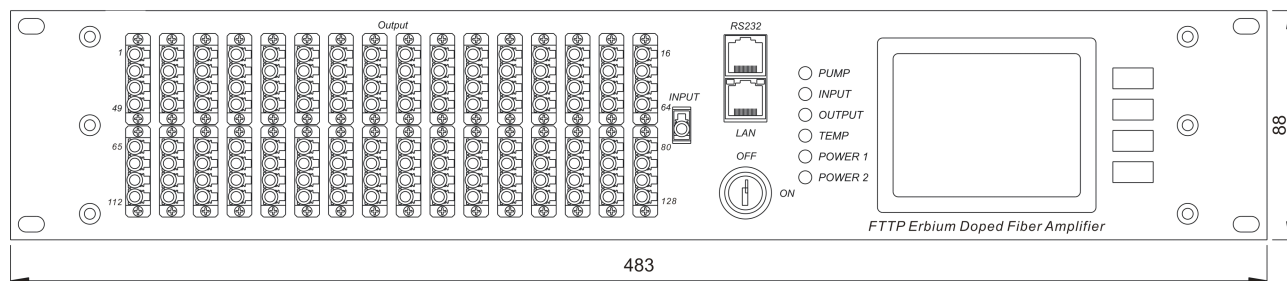
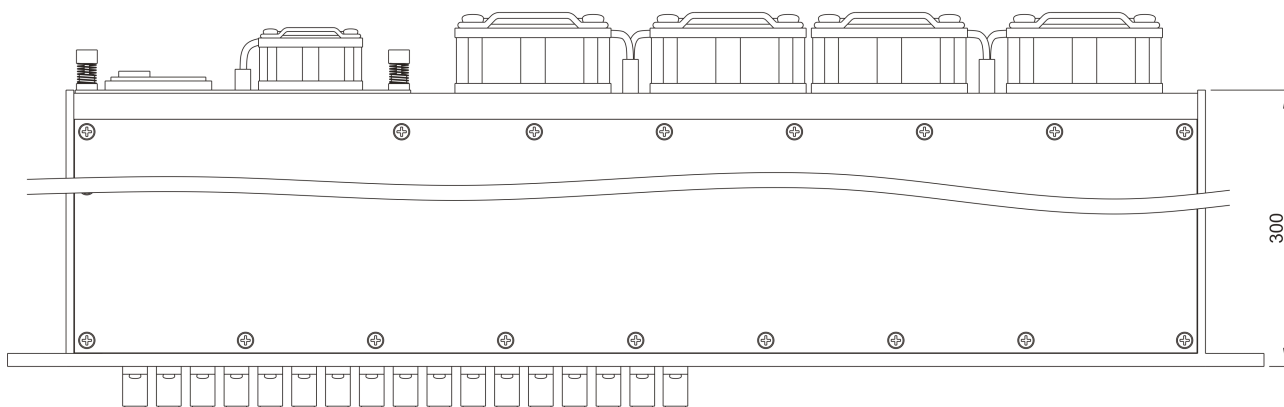
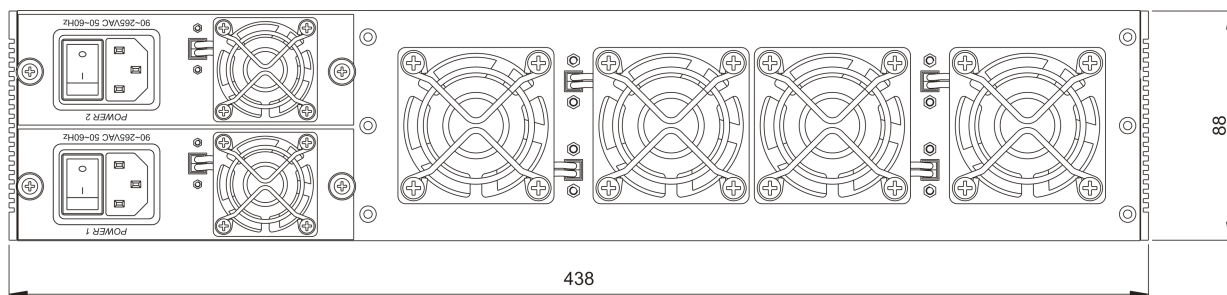
### 6.1 1U 热插拔机箱



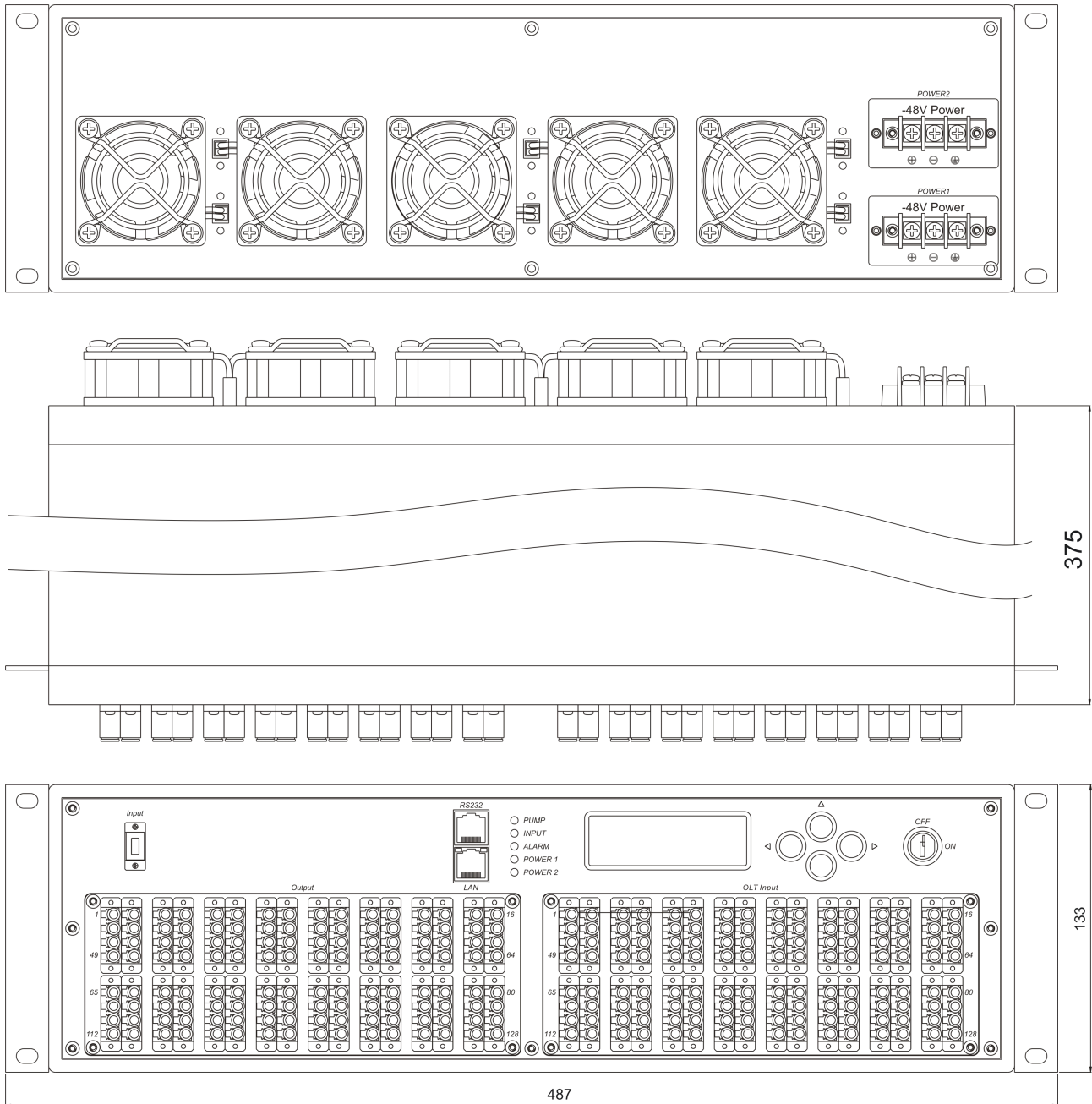
## 6.2 2U 机箱



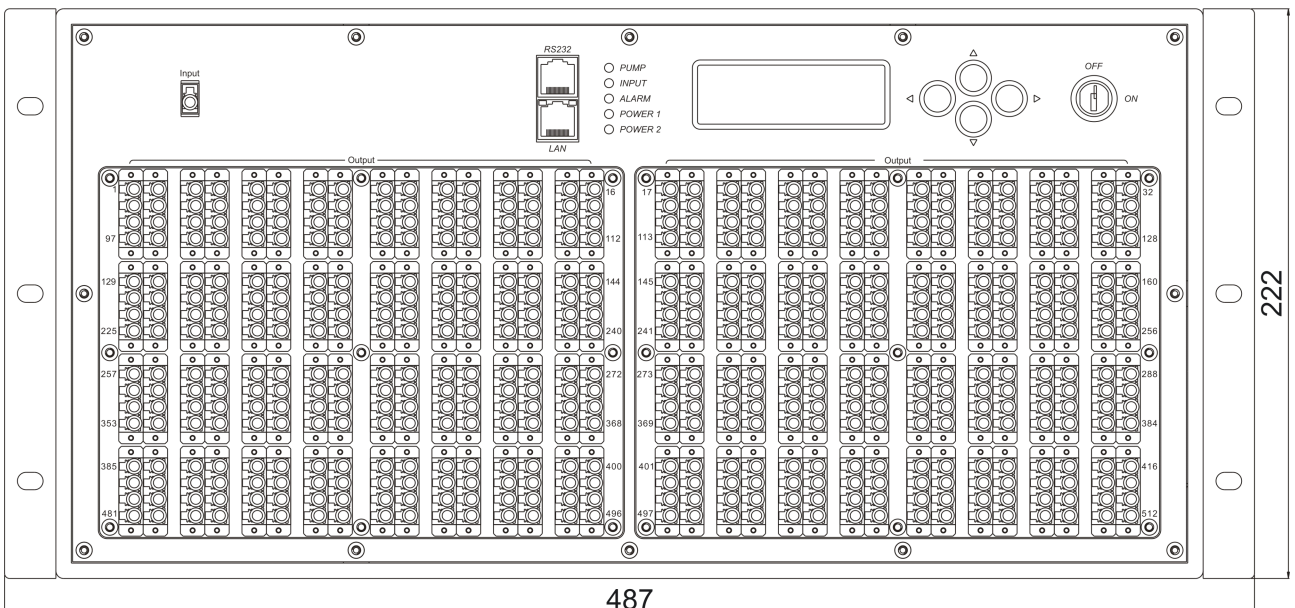
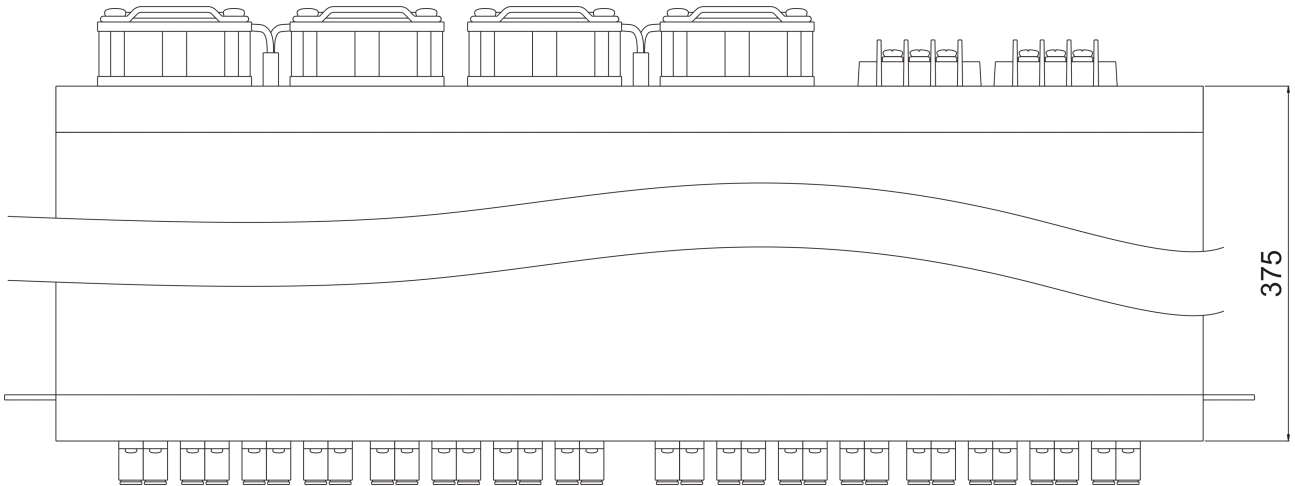
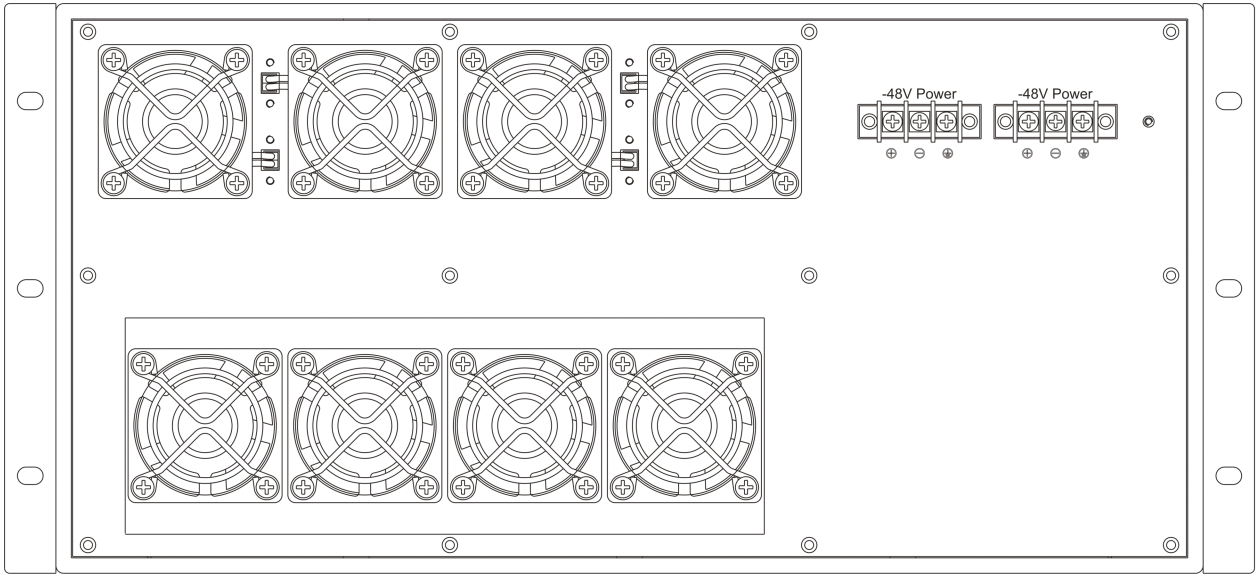
### 6.3 2U 热插拔机箱



## 6.4 3U 机箱



## 6.5 5U 机架



## 7.0 产品系列

型号	总输出功率	输出口数	每口功率	光纤连接器
HA5427A-08	27dBm(500mW)	8	16.5	SC/APC、LC/APC
HA5428A-08	28dBm(630mW)	8	17.5	SC/APC、LC/APC
HA5429A-08	29dBm(800mW)	8	18.5	SC/APC、LC/APC
HA5429A-16		16	15.0	
HA5430A-08	30dBm(1000mW)	8	19.5	SC/APC、LC/APC
HA5430A-16		16	16.0	
HA5431A-08	31dBm(1260mW)	8	20.5	SC/APC、LC/APC
HA5431A-16		16	17.0	
HA5432A-08	32dBm(1600mW)	8	21.5	SC/APC、LC/APC
HA5432A-16		16	18.0	
HA5433A-16	33dBm(2000mW)	16	19.0	SC/APC、LC/APC
HA5433A-32		32	15.5	LC/APC
HA5434A-16	34dBm(2500mW)	16	20.0	SC/APC、LC/APC
HA5434A-32		32	16.5	LC/APC
HA5435A-16	35dBm(3200mW)	16	21.0	SC/APC、LC/APC
HA5435A-32		32	17.5	LC/APC
HA5436B-16	36dBm(4000mW)	16	22.0	SC/APC、LC/APC
HA5436B-32		32	18.5	SC/APC、LC/APC
HA5436B-64		64	15.0	LC/APC
HA5437B-32	37dBm(5000mW)	32	19.5	SC/APC、LC/APC
HA5437B-64		64	16.0	LC/APC
HA5438B-32	38dBm(6300mW)	32	20.5	SC/APC、LC/APC
HA5438B-64		64	17.0	LC/APC
HA5439C-32	39dBm(8000mW)	32	21.5	SC/APC、LC/APC
HA5439C-64		64	18.0	
HA5440C-64	40dBm(10000mW)	64	19.0	SC/APC、LC/APC
HA5440C-128		128	15.5	
HA5441C-64	41dBm(13000mW)	64	20.0	SC/APC、LC/APC
HA5441C-128		128	16.5	
HA5442C-64	42dBm(16000mW)	64	21.0	SC/APC、LC/APC
HA5442C-128		128	17.5	



HA5443C-64	43dBm(20000mW)	64	22.0	SC/APC、LC/APC
HA5443C-128		128	18.5	
HA5444C-128	44dBm(25000mW)	128	19.5	SC/APC、LC/APC
HA5444C-256		256	16.0	LC/APC
HA5445C-128	45dBm(32000nW)	128	20.5	SC/APC、LC/APC
HA5445C-256		256	17.0	LC/APC
HA5446E-128	46dBm(40000mW)	128	21.5	SC/APC、LC/APC
HA5446E-256		256	18.0	
HA5447E-256	47dBm(50000mW)	256	19.0	SC/APC、LC/APC
HA5447E-512		512	15.5	LC/APC
HA5448E-256	48dBm(64000mW)	256	20.0	SC/APC、LC/APC
HA5448E-512		512	16.5	LC/APC
HA5449E-256	49dBm(80000mW)	256	21.0	SC/APC、LC/APC
HA5449E-512		512	17.5	LC/APC

注：以上为标准的选项，输出口数或每口输出功率可以由客户定制。

## 8.0 订货信息

HA 5 4 □□ □ - □□□ - □□ - □ / □□

产品系列	工作带宽		产品类型		饱和输出光功率		外型		光口数		光纤连接器		电源模式		供电			
CATV光纤放大器	5	1540~1563nm CATV	4	High-output EDFA	27	27dBm	A	19" 1RU	008	8□输出	FA	FC/APC	S	单电源	22	220VAC		
					28	28dBm	B	19" 2RU	016	16□输出	FP	FC/UPC	D	双电源	11	110VAC		
					29	29dBm	C	19" 3RU	032	32□输出	SA	SC/APC			48	-48VDC		
					30	30dBm	E	19" 5RU	064	64□输出	SP	SC/UPC						
					31	31dBm						128	128□输出	LA	LC/APC			
					32	32dBm							256	256□输出	LP	LC/UPC		
					33	33dBm							512	512□输出				
					34	34dBm												
					35	35dBm												
					36	36dBm												
					37	37dBm												
					38	38dBm												
					39	39dBm												
					40	40dBm												
					41	41dBm												
					42	42dBm												
					43	43dBm												
					44	44dBm												
					45	45dBm												
					46	46dBm												
47	47dBm																	
48	48dBm																	
49	49dBm																	

杭州华泰光纤技术有限公司

www.catvworld.net.cn

E-mail: ht@catvworld.net.cn