

# 智能型以太网接入系列产品

## iEAC-16



- 运营商等级高密度以太网延伸设备
- 电信级以太网通过光纤或 G.SHDSL bis/ VDSL2 铜线传输
- 管理方式：Web GUI, CLI
- 提供光纤网络的连接和转换
- 多对铜线实现两倍或四倍带宽
- 在设备和以太网上支持 OAM 功能 (操作、管理、维护)
- 支持测试按键，环路诊断功能
- 卡板均支持热插拔，双电源备份，节能风扇

台联全新智能型以太网接入系列产品 iEAC-16，中心端为 2U 高 19 英寸标准机框，包含控制模块 MCU-16，双备载 AC/DC 电源模块，以及 16 个可以配置 FNTU、ENTU、SNTU 不同类型的线路卡插槽，所有模块均支持热插拔功能。可通过 Web 介面，CLI (Telnet 或串口) 进行管理。

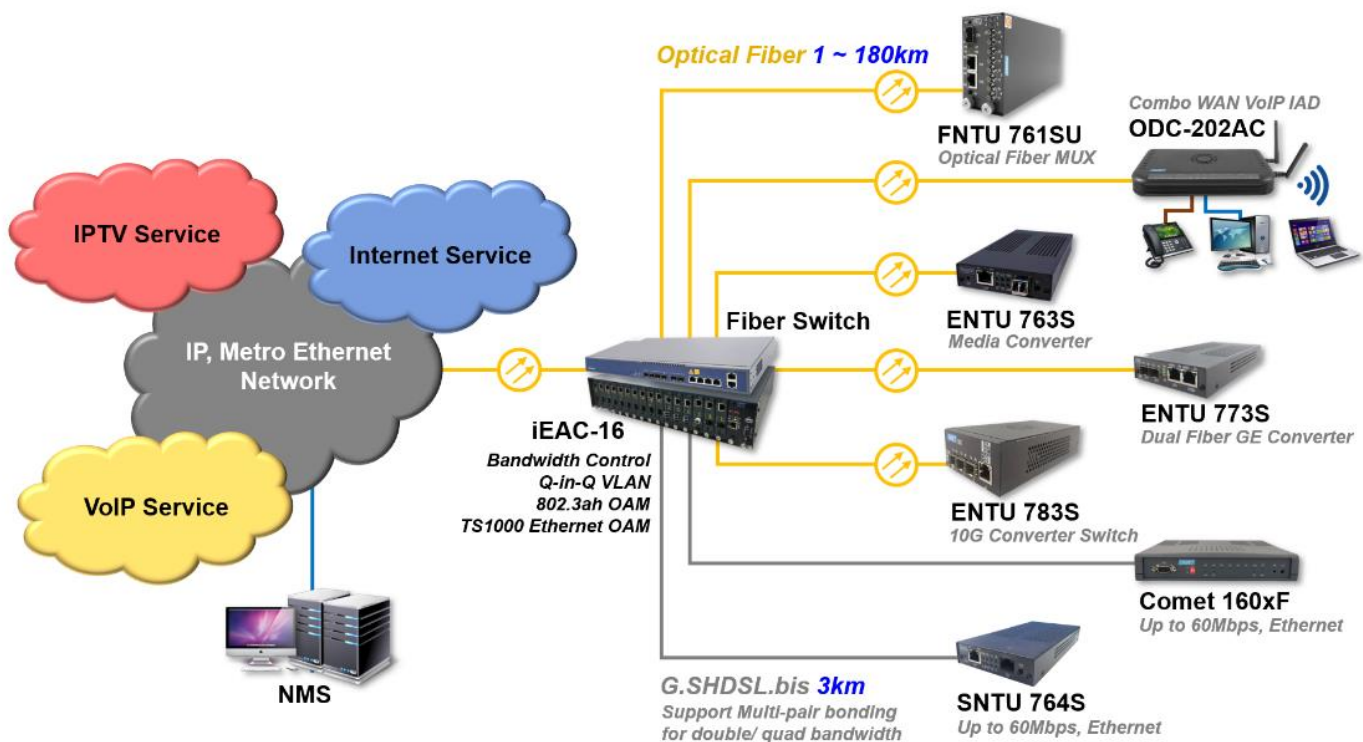
台联光纤以太网网络终端设备 FNTU 761 & ENTU 763 系列提供运营商以太网数据流量和 TDM E1 业务，FNTU 761 支持 E1 覆用器与以太网转换器的功能。ENTU 763 支持 IEEE 802.3ah EFM 环路 OAM 和 TS 1000 OAM 管理功能，成为运营商与客户之间的分节点。

台联 SNTU 764/765 系列采用最新 ITU-T G.991.2 标准 G.SHDSL bis 协议，在 EFM 模式可使用 2/4/8 线模式，传输速率可分别达到 5.7/11.4/22.8 兆 bps，或 EFM/TDM (以太网和 E1) 双承载模式可使用 2/4 线模式 G.SHDSL bis 连接，SNTU 系列线路卡能够和 TAINET 彗星系列进行连接，利用专属对称式 DSL 带宽，可达到高速数据传输。

使用不同类型的线路卡，iEAC-16 能够实现使用 100 Base-FX/1000 Base-X 光纤或 G.SHDSL bis 规格的 2W/4W/8W 铜线来完成 10/100/1000 Base-T 以太网业务。种类多样的线路卡使得 iEAC-16 对以太网业务的承载更加灵活有效，可以同时连接光纤或铜线，适用场景非常丰富，该产品是一款理想的综合型以太网延伸设备。



# 综合型接入机框



## 系统特性

- 2U 高，19" 标准机框，16 个线路卡插槽
- 配备时钟接口、外部告警接口和复位按键
- 配备电源和风扇告警 LED
- 双电源热备份，AC/DC 可选
- 节能型风扇：超过 30°C 时启动，低于 29°C 时关闭
- 插槽自动检测线路卡类型
- 所有槽位均支持热插拔

## 机框硬件

- iEAC-16：综合型接入机框
- MCU-16：iEAC-16 控制卡，支持 NMS/WEB 管理
- iEAC-AC：交流供电模块
- iEAC-DC：直流供电模块

## 线路卡

- FNTU 761C, 761CU
  - E1/ 以太网光纤覆用器，具有 4 个平衡/ 非平衡 E1
- ENTU 763C/GE
  - 1000 Base-X SFP 光口和 10/ 100/ 1000 Base-T 电口
- SNTU 764C/2W, 764C/4W, 764C/8W
  - G.SHDSL.bis 2/ 4/ 8 线，10/100 Base-T 以太网电口
- SNTU 765/4W
  - G.SHDSL.bis 4 线，10/100 Base-T 以太网电口和 E1
- SNTU 764FC/2W, 764FC/4W, 764FC/8W
  - G.SHDSL.bis 4 线，10/100 Base-T 以太网电口和 E1
- ENTU 773C
  - 2 光口 2 电口千兆光电转换器
- SNTU 783C (iEAC-16 中最多支援 8 片)
  - 3 光口 1 电口万兆光电转换器

## 管理 & OAM 功能

- 密码保护的管理
  - SNMP V1/ V2
  - Web GUI
  - CLI: Telnet, RS-232 串口
- 管理 IP 支持静态配置和动态获取
- 系统日志和 SNTP 时钟同步
- 内建存储芯片，用于保存线路卡类型、远端设备信息、性能管理数据和配置参数
- 主控卡和线路卡均支持固件升级

## LED 指示灯

- MCU-16: MAJ/MIN ALM, SLAVE, FAN, FAN ON, PWR1, PWR2, LAN LNK/ SPD
- FNTU 761C: PWR, LNK, TST, ALM, E1, LAN LNK/ SPD
- ENTU 763C: PWR, CO, LNK, TST, RF, TP, LAN LNK/ SPD
- SNTU 764C: PWR, CPE, ALM, TST, L1 ~ L4, LAN LNK/ SPD
- SNTU 765C: PWR, ALM, TST, DSL1 ~ 2, E1, LAN LNK/ SPD
- ENTU 773C: PWR, ALM, LNK1 ~ 2, UTP LNK/ SPD, DPX
- ENTU 783C: RWR, ALM, LNK1 ~ 4

## 供电

- 双电源热备份
  - iEAC-AC：交流输入 100 ~ 240V, 50/60Hz (160W)
  - iEAC-DC：直流输入 -36 ~ -72V (160W)

## 外观尺寸

- 线路卡：24 (W) x 172(D) x 84 (H) mm
- iEAC-16 机框：440 (W) x 390 (D) x 89 (H) mm

## 外观尺寸

- 工作温度：0°C ~ 50°C
- 存储温度：-20°C ~ 70°C

**TU 761C/CU**

- 前面板测试按钮来触发 OAM 自动环回测试
- 支持 SFP DDM (数字诊断监控)
- 支持 WDM 双向各种不同距离特定波长的 SFP 模块
- 在 TCP/IP 网络上支持 4 个平衡/非平衡 E1 接口
- 以太网支持铜线线路诊断功能
- 符合 IEEE802.1q Tag VLAN 和 Q-in-Q 的功能
- 支持断电警报功能
- 最大帧 9K 字节
- 以太网频宽控制
- 通过 DIP 开关或 WEB GUI 配置

**ENTU 763C**

- 支持 IEEE 802.3ah 带内 OAM 管理
  - 自动发现, 连接监测、远端告警、环回等功能
- 支持 TS-1000 OAM
- 前面板环回测试按钮
- 支持 SFP DDM (数字诊断监测)
  - 温度、电压、电流、发送功率、接收功率
- 支持 IEEE 802.1q VLAN, 包括 Q-in-Q
- 以太网带宽控制和超大帧支持 (9K)
- 支持透传功能
- 流控功能, MDI/ MDIX 自适应
- 多种波长和传输距离规格的 SFP 光纤模块可供选择

**SNTU 764C/ 765C**

- 支持 EFM 和 TDM 双承载模式
- 透过多对铜线 (G.SHDSL.bis), 实现以太网点对点延伸应用
- 符合 ITU-T G.991.2 标准, TC-PAM 16/ 32/ 64/ 128 线路编码
- 支持线路探测功能, 依照 DSL 线路品质自动选择最佳线速率
- 支援串口、Telnet、WEB GUI 和 SNMP trap, 易于安装、管理和调试
- 提供前面板测试按钮, 易于执行环路诊断
- 支持 TFTP 或 HTTP 协定软体升级
- 支持 VLAN 和 QoS 的以太网交换和桥接应用

**ENTU 773C**

- 符合 IEEE 802.3、802.3u、802.3ab 和 3z 的标准
- 支持 IEEE 802.3ah 带宽内的 OAM 管理
- 符合 SFF-8472 工业级标准并支持 SFP 光模块数字诊断监控
- 小型的双接口光电转换器一体机
- 支持铜线线路诊断功能
- 符合 IEEE 802.1q 的标签基础和端口基础的 VLAN
- 支持 IEEE 802.1ad Q-in-Q 功能
- 最大帧 9K 字节
- 支持以太网带宽控制
- 支持 IEEE 802.3x 流量控制, MDI/MDIX 自适应及手动设定
- 面板 LED 灯号便于进行网络诊断
- 支持网络连接状态观察
- 提供光/电接口、电源以及设备过热的指示灯告警
- 透过 TFTP/ HTTP 升级软件
- 透过 CLI、Telnet (SSH)、Web (HTTPs) 和 SNMP V1/ V2c/ V3 管理
- 主动向指定的网管系统及终端计算机进行告警状态的报告
- 可藉由 Craft 接口透过 IP 进行远程配置转换器

**ENTU 783C**

- 万兆以太网电口: 符合 IEEE802.3u/ 802.3ab/ 802.3bz/ 802.3an 标准, 如 100 Base-TX/ 1000 Base-T/ N Base-T/ 10G Base-T (100M/ 1G/ 2.5G/ 5G/ 10G), 自适应速率
- 万兆光纤模块接口: 符合 IEEE 802.3z 和 802.3ae 标准, 如 1000 Base-X 和 10G Base-R, 使用 SFP+ 到 10G Base-SR、10G Base-LR、10G Base-ER 或 10G Base-ZR, 适用于不同距离、波长光纤模块
- 光收发器小体积设计, 提供三个光模块插槽接口
- 支持 IEEE 802.3ah 带内 OAM 进行远程管理
- 符合 SFF-8472 行业标准, 支持 SFP DDM (数字诊断监控)
- 支持 IEEE 802.3x 流量控制, 自动 MDI/ MDIX
- 支持以太网电口电缆诊断功能
- 支持 IEEE 802.1q 基于标签的 VLAN, IEEE 802.1ad Q-in-Q 功能
- 最大帧 12K 字节 (巨型帧) 以太网风暴和带宽控制 (速率限制)
- 支持端口中继和 STP/ RSTP 以太网拓展树协议, 防止环路冲突
- 提供 RMON 计数器、ACL、镜像和 VLAN 转换
- 激光自动关机, 用于光链路保护的 LLCF 和 RFD
- 支持 Web 管理 (HTTPs) 和 SNMP V1/ V2c/ V3
- 支持指定的网管和计算机终端接口报警状态

