CX-UA 558 Series

RAN 优化器

综述

CX-UA 558 系列产品 汇集 Memotec 多年的移动运营商 RAN 优化技术和经验，推出新一代的各种 RAN 优化装置于一体的一站式 RAN 优化解决方案，能够满足移动运营商今后多年的需求，达到了此类产品的顶峰。

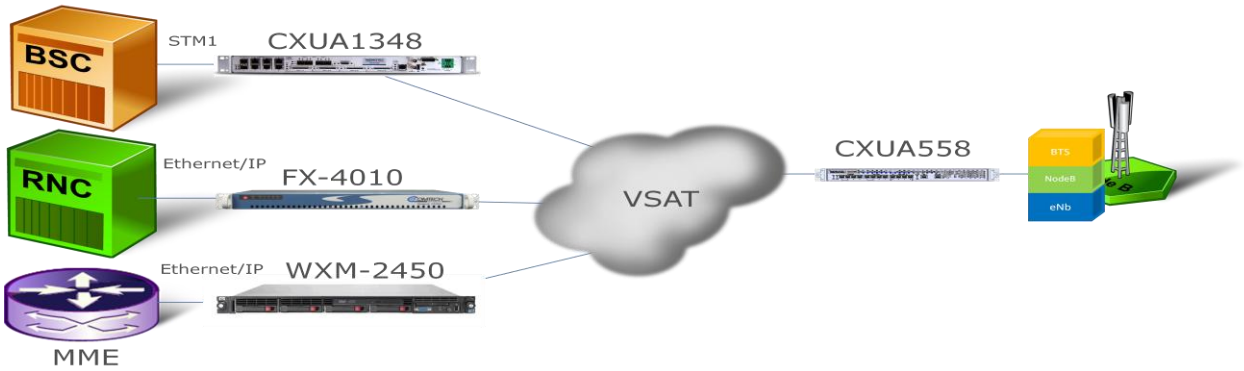
该产品将 Memotec 不同的 RAN 优化技术产品集成到了一个功能强大且高效的 1U 的机箱中，专门为远端站点使用而设计，CX-UA558 即能够服务与传统的 TDM/E1 传输的基站，也能够工作与 IP 传输的无线基站，2G，3G 和 4G/LTE。电信级的精心设计，CX-UA558 符合所有移动运营商对远端艰苦条件的要求：可靠性、坚固性、更宽广的温度范围、可服务性，甚至包括防腐蚀的机箱镀膜处理等。

典型用户
• 电信运营商
• 移动运营商
• 卫星链路提供商
一般应用
• 移动回传
• 移动基站铁塔应用
• 覆盖/普遍服务

CX-UA 558 能够与主站端使用的的高容量/高密度产品的产品解决方案互通，包括：

- CX-UA 1348 STM-1 2G TDM Abis 优化设备和 IP 转换设备（最大支持 64 个远端站点）；
- FX4010c 2G/3G IP 基站业务优化器；
- WX-2450 4G LTE 传输优化装置；

CX-UA558 产品的目的，就是提供业内功能最强大的“xG”的 RAN 优化解决方案。



CX-UA 558 更够提供：

- 最多 8 E1 支持 2G Abis 优化；
- 4 个 GE 电口连接 IP 传输的基站设备 (2G IP BTS, 3G NodeB, 4G LTE eNb，IP WAN)；
- 尽心设计的符合 3GPP 标准的时钟同步解决方案和多种选项(随路时钟, 外接时钟, GPS 时钟, TDM 和 IP 时钟)；
- 不论基站接口的类型和方式（TDM/E1 或者 IP），均可以选择 IP/Ethernet WAN 传输方式(L2 网桥模式或者 L3 路由模式), 或者 TDM/E1 WAN 传输方式 (nxE1 绑定方式– 最多 8 个口)；
- 可选 4G LTE S1 接口的优化和加速；
- 可选支持 IEEE 1588 网络时钟 (PTP) （内置 GPS 和 OCXO）.
- 多种电源选项：单交流或者单直流电源，热备份和热插拔的交流或者直流电源；
- 独有的 E1 和以太网旁路功能，提供了设备发生致命性故障时的链路连通性。

CX-UA558 所支持的移动回传的优化技术包括：

- 传统 2G TDM/E1 Abis 优化（优化率能够达到 50%）和传输接口到 IP 的转换；
- 任何种类的 E1 TDM 到 IP 的透明转换和传输，并且能够对数据进行压缩处理 （专有的 cPWE – “可压缩伪线”- 功能）；
- 2G IP 基站的 AbisoIP 和 3G 基站的 IuboIP 的优化（协议层包头压缩和包汇聚），可实现 50%的优化；
- 可选 4G/LTE 处理，降低卫星延迟对吞吐量的影响、消除带宽占用限制，提高用户体验，同时也能够实现优化（采用数据压缩和透明“流缓存”技术，对于非加密业务能够做到最大 60%的节省）；
- 不同的移动服务（2G，3G，4G）共享同一条传输信道进行传输，可以获得额外的统计复用效果；
- 通过智能化的 QoS 机制和带宽管理机制来实现不同服务的区别对待，以及用户公平使用带宽；（包括 4G/LTE 用户业务的基于 DPI 的应用 QoS）；
- 本地时钟源为所有服务提供参考，包括使用 E1 时钟的传统基站，使用网络时钟 IP 基站；（IEEE1588 PTP 时钟，最大支持 16 个设备），节省了需要部署额外的时钟设备的费用。

Memotec 的 CX-UA 558 是通过卫星信道部署移动通信业务最理想的解决方案，它提供了“一站式”的卫星移动回传平台，不论何种卫星通信设备，都能够优化传输带宽，提高传输性能，统一移动运营商的服务。为了适应移动运营商“需要更多带宽”、“降低传输成本”和增加 ARPU 的需求，CX-UA558 将起到重要的作用：对各种移动业务（2G，3G，4G，WIFI 等）进行优化并将其复用起来在一条更高传输效率的信道中传输。.

指标

接口

- E1: 非成帧、成帧、分时隙、数据、TDM；
- E1 线路类型 :G.703/G.704
- E1 编码: HDB3, AMI, NRZ, NRZi, 120 Ohm, 75 Ohm
- AIS 和 RDI bits/告警传递
- T1/E1 告警: 红, 黄, 近端/远端 LOS, AIS, LOF, LOMF, test, loop
- 以太网接口: 10/100/1000 Mbps, RJ-45 (电口，可选光口)
- RS-232 串口

标准

- T1/E1 接口: ITU-T G.703, G.704, G.706, G.732, G.733, G.823, G.824
- Ethernet 接口: IEEE 802.1, 802.3, 802.3u

容量

	CX-UA 558
E1 端口数量 (承载或者中继)	8
GE 网口 (RJ45 电口)	4
E1 Abis TDM 或者 cPWE 的数量	8
2G / 3G IP 基站处理能力	8 Mbps
4G/LTE IP 处理能力 (加速)	50 Mbps
支持的 TCP 加速进程数	2000
1588 Grandmaster 客户端数量 (模式 3 –1 步 IPv4 单播)	16 slaves
1588 Grandmaster 支持 (模式 4 – 2 步 IPv4 单播)	2 slaves

注：

1. E1 Abis/Ater 优化和 TDM 伪线与主站侧 CX-UA 1248/1348 STM1 解决方案兼容，能够支持到最大 48E1 或者每 STM1 接口支持 63 VC12 与 2G BTS 的互通；
2. IP 包头压缩和包聚合功能与主站侧 FX4010c 兼容（每台 FX4010c 支持最大 700Mbps 的传输能力）
3. 4G LTE 优化功能与主站侧 WX2450 优化设备兼容（每台 WX2450 最大支持 300Mbps TCP 优化和 30,000 个 TCP 进程，WX2450 也能够成组使用以提供更大的传输能力）

同步

- ETSI PDH ITU-T G.823/G.824 和 ETSI SDH SEC / ITU-T G.823 时钟同步；
- 8 KHz, 1.544 MHz, 2.048 MHz, 10 MHz (BITS) 和 1544 Kbps 或 2048 Kbps G.703 参考时钟输出；
- 优于 Stratum 3 级的 TCXO 本地时钟源 (在工作温度下，24 小时时钟稳定度保持精度为 320ppb)；
- 可选：优于 Stratum 3E 级的 OCXO 本地时钟源 (在工作温度下，24 小时时钟稳定度保持精度为 1ppb)
- 可选：内置 GPS 时钟源
- 用户可定义参考时钟优先级选择顺序
- 支持 IEEE1588v2 Grandmaster
- 支持 IEEE1588v2 Slave – 接受 IEEE1588v2 查询并提供给 E1 接口

管理

- 基于图形界面设备管理
- 支持开放标准的 SNMP 的 NMS 管理平台，用于告警和性能监视
- 安全的带内设备管理 (基于 IP)
- 2G TDM: CXUAMON 实时性能监视
- 4G LTE: Web-based historic and real time statistics and DPI.

物理参数

- 设备尺寸：标准 19” 机架（1RU）机箱 (高 x 宽 x 深) 1.70” x 16.5” x 12.1”(43 x 420 x 307mm)
- 设备重量： 一般为 4.8kg（10.5lbs），最大 8.4kg (18.5 lbs)
- 输入电压：标准直流 DC -40 到 -60v (可选 90-264 VAC 电源和/或热备份可热插拔 AC 或者 DC 电源)
- 功耗: < 50W – 90W（视型号和配置情况）
- MTBF > 10 Years

环境参数

- 工作温度: 0° 到 50° Celsius
- 存储温度: -40° to +80° Celsius
- 工作湿度: 0 到 95% 非凝结
- 海拔: 4000 m

认证

- 安全: CSA/UL 60950-1, IEC/EN 60950-1
- EMC-Emission Class A: FCC Part 15, ICES-003, EN 55022:2010
- EMC – Immunity : EN 55024:2010