

MDS Intrepid



MDS Intrepid简介

MDS Intrepid是一款48Mbps（空中最大速率）/18Mbps（以太网最大速率），性价比高，点对点，无线宽带电台。它结合了以太网和覆盖5.8、4.9和2.4GHz频带的TMD服务，并适合部署在有FCC管理的国家。Intrepid提供了高性能和可靠性。端口确保低噪声，低延迟并完全符合T1接口振动和漫游的要求。利用外置天线它的传输距离可高达80km（50英里）

Intrepid包含一个室外单元（ODU）和室内单元（IDU或IDU-C）室外单元适合安装在天线杆上或墙上。室外单元还有一个安装托架。

自适应调制和增加帧速率

为了最大比特率和链路稳定，Intrepid会根据环境自适应改变调制方式。Intrepid支持最大的帧速率（1536bytes for IDU）以提高以太网传输速率和缩减总体开销。

自动信道选择和额外频宽选择

当通信链路质量下降到低于一个设定的标准时，Intrepid会搜索一个包含在预定可选频率单内的清晰信道。

Intrepid v1.62除了已经支持的20M信道带宽，还增加了信道带宽的选择项，这些改善有助于免疫干扰，使其可以部署在高干扰的环境中工作。

为什么采用MDS Intrepid无线网络解决方案

安全:数据在空气中传输是采用（AES）128位加密。

服务质量:当链路质量超出限制，Intrepid会搜索一个包含在预定可选频率单内的清晰信道。

维护时间缩短:Intrepid工作在一个免授权频率，可以在很短时间内配置好，消除了租赁线路或铺设光纤的费用和延误。

管理:每个ODU可在任意时间恢复出厂设置，链路和管理信息能通过一个单一的行为收集和分析，外部事件告警可通过一个触头输入。

特征优点

- 低成本的点对点宽带和无线加密链路
- 距离-高达80公里（50英里）
- 工作在5.8、4.9、以及2.4GHz
- 空气数据速率高达48 Mbps
- 高可靠性和可用性为基础的稳定的空中接口协议

应用

- 蜂窝回程的Intrepid连接蜂窝基站和控制器，提供多达4T1的接口。该IDU提供一个以太网口和以太网2×T1口，IDU-C提供2个以太网口和4×T1口
- 热点回程提供了一个强劲的选择为最后一公里连接
- 宽带接入提供以太网和线路租用服务给中小企业（SME）
- 仪表指示的无线（ISP）回程传入网络操作中心
- 企业多个地方的无线远程接入通过一个透明的LAN网和PBX系统来覆盖多个小区实现



MDS Intrepid技术规格

概述

- 频带 :
 - 5.8GHz (5.725-5.850GHz)
 - 4.9GHz (4.940-4.990GHz)
 - 2.4GHz (2.400-2.4835GHz)
- 数据速率: 高达 48 Mbps, 用户可配置
- 信道带宽: 5、10或20MHz
- 全双工技术: TDD
- 调制: OFDM-BPSK, QPSK调制, 16QAM调制, 64QAM调制
- 发射功率: 见功率表。
- 射频动态范围: 超过50dB

LAN接口

- 端口数: IDU : 1, IDU - C: 2
- 类型: 10/100BaseT, 自动谈判
- 帧/编码: IEEE 802.3u
- 桥接: 高达2048 MAC地址自记忆
- 流量处理: MAC层桥接, 自记忆
- 延迟: 3毫秒 (典型值)
- 线路阻抗: 100Ω
- VLAN的支持: 透明
- 连接: RJ - 45

T1的接口

- 端口数: IDU : 1或2, IDU - C的: 4
- 制定: 无帧
- 计时: 准同步 (独立, TX和RX, 计时)
- 线路规范: T1: B8ZS, AMI
- 时延: 8毫秒
- 线路阻抗: T1: 100Ω, 均衡
- 连接: RJ-45
- 振动和漫游: G.823, G.824

指示灯

- 电源 (绿色) 电源状态
- IDU (绿色) IDU状态
- ODU (绿色/红色) ODU到IDU连接状态
- 空中的I/F (下绿/红色) 空中接口的状态
- 服务 (绿色/红色) T1的信号状态

功率 (GHz)	美国和加拿大规例	Max. Power [dBm]	欧洲规例	Max. TxPOWER [dBm]
5.725-5.850	47CFR Part 15 Subpart C, RSS-210	17/23	N/A	N/A
4.940-4.990	47CFR Part 15 Subpart B	15	N/A	N/A
2.400-2.4835	47CFR Part 15 Subpart C RSS-210	11	EN300 328	-4 EIRP

调制	灵敏度 (dBm)	空中速率 (Mbps)	总吞吐量 (Mbps)	用TDM不用以太网的吞吐量	最大吞吐量 (km) (miles)
BPSK	-84	12	4.2	2	41 25.5
QPSK	-81	18	6.5	4.4 2.3 4.8 3.2	25 15.5
16QAM	-74	36	13.6	11.5 9.3 11.9 10.2	10 6.0
64QAM	-68	48	18.3	16.2 4.0 16.6 14.9	4 2.5

Intrepid天线选项功率 (GHz)	天线型号	增益 (dbi)	典型距离 (km) (mi)	水平夹角 (度)	尺寸面积 (mm) (in)	重量 (公斤) (磅)	连接头	防雷保护
5.8 GHz	Integrated-Flatpanel	22	40 25	9	305×305×58	12×12×2.3	0.5 1.1	NR YES
5.8 GHz	External-Flatpanel	28	80 50	4.5	600×600×51	23.6×23.6×2	5.0 11	N-type NO
5.8 GHz	External-Dish	32.5	80 50	4.5	Dia. 900	Dia. 35.4	10 22	N-type NO
4.9 GHz	External-Flat panel	21	24 15	9	305×305×58	12×12×2.3	0.5 1.1	N-type YES
4.9 GHz	External-Dish	27	80 50	5	Dia. 600	Dia. 23.6	5.0 11	N-type YES
2.4 GHz	Integrated-Flat panel	16	40 25	20	305×305×58	12×12×2.3	0.5 1.1	NR YES
2.4 GHz	External-Grid	24	80 50	7.5	600×997×380	23.5×39.2×15	2.0 4.6	N-type NO

美国GE MDS公司代理商

深圳市拓欧力科技有限公司

地址: 深圳市福田区彩田北路6009号中国科技大学产学研基地一楼

研究基地一楼

邮编: 518036

电话: 0755-88858086

传真: 0755-83073418

网址: www.toritech.com.cn

GE MDS

175 Science Parkway

Rochester, New York 14620, USA

Phone (585) 242-9600

Fax (585) 242-9620

www.gemds.com

管理

- 网络管理和协议: SNMPc- based
- 管理接口: 10/100BaseT
- 连接: RJ-45
- 升级能力: 本地和无线方式下载软件

天线

- 特点: 见天线特点表。

杂项

- 诊断: 本地和远程loopbacks
- IDU到ODU方面: 户外cat.5e电缆, 100米 (328英尺) 最大长度

环境

- 室外单元和室外天线:
 - 附注: IP67所有的天气情况
 - 温度: -35° 至60° C (-31° 到140° F)
 - 室内单元: 温度: 0° 至50° C (32° 至122°F)
- 湿度: 高达90 % , 非冷凝

电气

- 电源:
 - 直流: -48、24伏直流电,
 - 交流电: 100-240 VAC
- 功率消耗: ODU与IDU : 十瓦特最高, ODU与IDU - C的: 十四瓦特最高

机械

- ODU (集成天线) :
 - H3.5毫米 (12.0 英寸), W305毫米 (12.0英寸) D58毫米 (2.3英寸)
 - 重量1.5公斤 (3.3磅)
- IDU :
 - H44毫米 (1.7英寸), W237毫米 (9.3英寸) D165毫米 (6.5英寸)
 - 重量0.5公斤 (1.1磅)
- IDU - C的:
 - H44毫米 (1.7英寸), W403毫米 (17.0英寸) D290毫米 (11.4英寸)
 - 重量: 1.5公斤 (3.3磅)

批准机构

- 美国加拿大和ETSI见表2
- 安全:
 - TUV根据经UL 60950 , EN60950-1 , EN 60529
- EMC:
 - FCC47CFRpart 15 , 15.247 , subpart B
 - CAN/CSA-CEI/IEC CISPR 22-02
- Environmental:
 - IEC 60721-3-4 Class 4M5
 - IP 67