# AP300系列



# MERU AP300无线接入点

AP300系列是Meru公司高性能, 部署灵活的无线接入点。能够让你在比如证券交易所的交易大楼, 医院的就诊大厅, 就像在你自己家里一样, 任何地点, 任何时间, 都能充分享受高速的802.11n 网络带来的便利和乐趣。



穿越任何障碍的功能和灵活性 超乎任何预想的速率和性能

双射频卡802.11N无线接入点

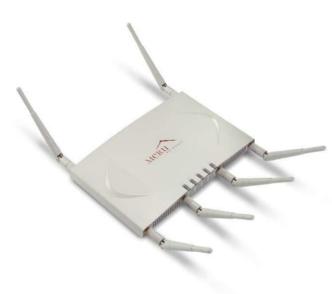
# 产品概述

AP300系列产品, 针对于企业级用户设计和研发, 它们将使无线客户感受到 部署Meru 802.11n网络的好处和收益, 其单频工作特性, 更使得部署简单, 灵活。

AP300系列能为那些使用语音和视频的用户带来高吞吐量, 优质的802.11n 服务质量(QoS)以及其他的802.11n服务, 使得客户在使用无线网络时能获得有线网络的性能, 让企业的核心和关键应用能够完美的运行在Meru无线网络上。

Air Traffic Control技术为客户提供高性能的802.11n高速无线网,兼容传统的802.11a/b/g各种无线客户端。解决无线客户对WLAN的高带宽要求的瓶颈,完全满足无线客户端高密度部署的需求。

单频部署技术和Meru无线控制器结合使用, 部署时无需对频点的选择进行耗时的规划, 一插即用, 使得大规模部署时, 更加灵活简单。



AP300系列无线接入点为用户提供高速访问和高可靠性的同时,体验到无可比拟的Meru虚拟蜂窝架构带来的非凡感受

## 产品特点和好处

- # 单频工作, 部署灵活简单, 如100 台AP可以部署在同一个信道工作
- 服务保证确保无线网络99.99%的 可靠性和语音服务质量(QoS)
- 和Meru无线控制器配合使用, 部署时一插即用。
- 在具有挑战性的射频环境下使用 (如工厂,仓库,医疗环境等)
- 支持所有802.11a/b/g/n标准协议 的无线客户端环境
- 支持同时在802.11n的2.4G和5G 双频模式下40Mhz频带工作。
- 虚拟化无线Cell提高了WLAN使用的性能和自由度。
- ₩ 产品支持工业802.3af PoE标准

## 所支持的应用和

支持SIP和H.323协议

动态交互式支持SIP和H323v1协议和编码

#### Oos

支持Over-the-air的资源预留QoS策略 能自动识别出各种语音视频协议如SIP,H.323,Cisco SCCP,SVP和 Vocera等,支持基于应用或用户的静态或动态QoS策略。

支持电话授权控制, 电话负载均衡以及Wi-Fi Multimedia

#### 安全

#### 认证

支持Captive portal, 802.1x, 开放性认证和WPA/WPA2等客户体系 认证 802.1x EAP验证类型

EAP-Transport Layer Security(EAP-TLS), Tunneled TLS (EAP-TTLS), Protected EAP (PEAP) MSCHAPv2,Smartcard/Certificate, Lightweight EAP (LEAP), EAP-FASTand EAP- MD5,

支持动态的双因素认证,支持基于用户或会话的单播和广播 密钥 支持Https, radius和可客户化定制的captive portal

#### 加宓

支持静态和动态40位和128位IEEE 802.11 WEP密钥 支持AES-CCMP 加密(WPA2), TKIP(WPA)和MIC

#### 安全策略

Radius集成, MAC过滤, 基于用户或ESSID的访问控制 多个ESSID或BSSID可使用共享或独立的安全策略

非法AP的侦测和压制

Meru的AP射频卡能自动检测区域内的其他或非法的802.11a/b/g/n的 AP

#### 移动性

零丢包漫游 在Meru的WLAN中移动时,能够实现无缝的漫游 集中化管理

### AP零配置

AP能自动选择工作频率和所需要的电源功率 AP能自动发现无线控制器,并从中下载配置

#### 系统管理

中心或远端通过基于网页的GUI, SNMP或命令行的方式对设备进行访问。通过串口, SSH, telnet协议或集中管理工具EzRF对AP进行管理。集中化的安全策略管理能够灵活调度安全策略给不同的WLAN和ESSID。

#### 智能化射频管理

Meru的射频管理能够使AP协同工作,负载均衡,动态适应客户端所需要的性能和带宽要求

集中化管理AP的信道和输入功率,提高了无线覆盖的效率和总吞吐量 Meru的同频干扰管理技术能够使所有AP在同一个频点工作,并能控制 同频干扰

#### 无线参数

#### 支持的标准

IEEE 802.11 a/b/g/n, IEEE 802.11i support (AES, WEP, WPA, WPA2). IEEE 802.11e. WMM

#### 电源管理

输出功率可调, 1dbm递增

可关闭其中一个不用的射频卡来节约电能

#### 天线规格

标准的白色多频全向天线:

天线增益:2.4G 频率增加2.2dBi, 5G频率增加3dBi 天线增益不包括在AP传输功率中, RP-SMA接头可选

#### 客户端

支持客户端主动和被动信标搜索

支持客户端预认证

支持客户端节能模式下的快速转换

支持客户端节能模式下的QoS策略

#### (可升级)

#### 频段

2.402 to 2.485 GHz, 5.15 to 5.25 GHz, 5.725 to 5.825 GHz

#### 工作信道

1 through 11 for 2.4 GHz band 32 through 160 for 5 GHz band

#### 支持的速率 (Mbps)

20 MHz: 130, 117, 104, 78, 65, 58.5, 54, 52, 48, 39, 36, 26, 24, 19.5, 18, 13, 12, 11, 9, 6.5, 5.5, 2, 1 Mbps

40 MHz: 300, 270, 243, 216, 162, 135, 121.5, 108, 81.5, 81, 54, 48, 40.5, 36, 27.5, 27, 24, 18, 13.5, 12, 11, 9, 6, 5.5, 2, 1 Mbps with速率自适应

#### 平均传输功率

2.4n (20 HT): 17 dBm, 2.4n (40 HT): 16 dBm 5.0n (20 HT): 18 dBm, 5.0n (40 HT): 16 dBm

接收灵敏度 (针对最大数据传输速率) 11a: -77 dBm, 11n (5 GHz): -72 dBm, 11g: -77

#### dBm, 11n (2.4 GHz): -74 dBm

IEEE802.11a

#### 频段

5.180 – 5.240 GHz; 8 个信道 (34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48), 5.280 – 5.320 GHz; 4 个信道 (52, 56, 60 and 64), 5.745 -5.825 GHz; 5个信道 (149, 153, 157, 161, and 165), 5500-5700: 11个信道 (100,104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140)

工作信道 根据使用所在地国家标准配置

支持的数据率 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9and6 Mbps速率自适应 平均传输功率 17 dBm

接收灵敏度 -77 dBm at 54 Mbps and -89 dBm at 6 Mbps

### IEEE802.11b/g

#### 插段

硬件支持 2.40-2.50 GHz: 2.4 GHz – 2.4835 GHz (美国, 欧洲), 2.4 GHz – 2.497 GHz (日本)

#### 工作信道

1-11 美/加, 1-13 欧洲, 1-14 日本 3 个非叠加信道

#### 平均传输功率 17 dBm

802.11b 数据率 11,5.5,2 and 1 Mbps 速率自适应

#### 802.11g 数据率

54, 48, 36, 24, 18, 12, 11, 9, 6, 5.5, 2, 1 Mbps 速率自适应

#### 802.11b/g 接收灵敏度

-73 dBm at 54 Mbps and -84 dBm at 1 Mbps

#### 物理参数

#### 尺寸

9.875 in (25cm) 长, 6.875 in (17.5cm) 宽, 1.1 in (2.7cm) 高

重量 3lbs 0 oz. (1.36 kgs)

#### 电源要求

802.3af PoE, 802.3 at 5V DC input 输出11.5W to 17W, 可配置

### 环境

工作温度: -25° to 55°C 工作湿度y: 90% (非冷凝) 存放温度: -30°to 70°C 存放湿度: 95% (非冷凝)

#### 物理接口

1个10/100/1000 自适应以太电口(RJ-45)

2块双频段射频卡支持 802.11n, 802.11a,802.11b, 802.11g的任意组合

3-6个外接天线接口 (反极性 RP-SMA接

头) Kensington 磁盘锁定技术兼容

1个 RJ45配置接口 console port (管理设备时使用) 5 LEDs灯, 监控电源, 以太口连接, 802.11活动 等状态

#### 保修

有限终身保修(服务)

#### AP300系列产品

AP310 单 802.11a/b/g/n 射频卡, 包含3 根双频段 802.11a/b/g/n全向天线

AP311 双射频卡 1个支持 802.11a/b/g/n, 1个支持 a/b/g, 包含6根双频段802.11a/b/g/n全向天线\*

AP320 双 802.11a/b/g/n射频卡, 包含6 根双频段 802.11a/b/g/n全向天线

AP302 可升级的双 802.11a/b/g/n射频卡 AP, 包含6根双频段802.11a/b/g/n全向天线\*

AP301 可升级的单802.11a/b/g/n 射频 卡 AP,包含3根双频段802.11a/b/g/n全向天线\*

\* a/b/g射频卡在将来可进行软件升级, 支持 a/b/g/n

#### 产品证书

支持Wi-Fi联盟认证的802.11a/b/g/n标准

安全标准 UL 60950-1 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 IEC 60950-1

关于射频卡其他国家和地区许可标准,详情请咨询 Meru 当地代表处, Meru产品遵守中国, 美国, 加拿 大 日本和 欧洲的法规守则

Meru Networks | Meru的目标是引导802.11n无线通信市场, 倡导企业级的All-Wireless解决方案。

Meru革命性的虚拟WLAN框架技术,使得世界财富500强的企业级用户如大学,企业,医疗,政府部门等机构把更多的关键业务运行在Meru的WLAN中,在WLAN中体验LAN的感觉。 Meru获奖的 Air Traffic Control专利技术

把移动蜂窝通信的好处带入了WLAN中, 用户在Meru的WLAN中可以无缝的漫游

Meru的解决方案是业界唯一能够传递 可 预测带宽,通过空气媒介来提供QoS 服 务,使得无线用户可以可靠,灵活,安

全, 自由的把数据, 图片, 语音和视频等 应用融合部署在Meru的WLAN架构上, 从而实现Meru所肩负的All-Wireless Enterprise的使命。



MERU山东总代理

济南宏陆星达商贸有限公司

电话:+86 0531-8795 6889 手机:186 7829 8889 34852098@qq.com

-更多关于Meru AP300的产品信息, 请访问 | www.merunetworks.com | 或发邮件至: info.china@merunetworks.com

# AP 1000i 系 列



# MERU AP 1000i 访问接入 点

AP1000i系列是基于Meru虚拟无线局域 网技术的企业级802.11n访问接入点

> 单/双 射频卡 802.11n 访问接入点



有限的预算并不意味着牺牲服务质量竞争力的价位提供世界级的移动连通性

# 产品概述

利用AP-1000 802.11n无线接入点,Meru诠释了一种新的可能性。 即:在分布式 企业客户预算敏感的状况下,采用性能不打折扣的方式提供 世界级的连通性和处理能力,为客户带来性价比极高的解决方案。

- 业务的运行需要依赖于网络的连通, AP1000i的设计能提供业界最可 靠稳定 的移动连通性
- 支持2. 4GHz和5GHz两个频段,向下兼容802. 11a,802. 11b和802. 11g AP1000i是兼容客户传统的802. 11a/b/g网络过度到802. 11n的理想的解决方案产品
- 零配置AP,是仓库,制造工厂,学校,办公室和零售分支的最佳选择
- 无需RF信道规划,不用担心将来的维护。AP1000i消除了在远程办公 室安装AP或重新规划升级网络所带来的RF信道规划的需要。
- 灵活可选的安装方式:天花板吊顶式和墙面挂壁式安装支持AP物理 安全锁定



## 产品特点和好处

- :: 灵活的部署选择 内置天线在办公室使用; 外置天线在仓库和室外等环境使用
- :: 使用集中管理的Meru无线控制器,即 插即用
- :: 标准的 802.3af 电源供电

- :: 支持所有 802.11a/b/g/n 客户端
- :: 在2.4 GHz和5.0 GHz频段下都支持 40 MHz信道绑定的802.11n
- :: 虚拟化技术提高了可扩展性和处理性 能

# AP 1000i 系

#### 完 仝

#### 认证

支持Captive portal, 802. 1x, 开放性认证和WPA/WPA2等认证体系 802. 1x EAP-Transport Layer Security(EAP-TLS), Tunneled TLS(EAP-TTLS), Protected EAP(PEAP) MSCHAPv2 Smartcard/Certificate, Lightweight EAP(LEAP), EAP-FAST 和EAP-MD5, 支持动态的双因素认证,支持基于用户或会话的单播 和广播密钥

支持Https, radius和可客户化定制的captive portal

#### 加密

静态和动态40位和128位密钥WEP, TKIP with MIC, AES

#### 安全策略

Radius集成,MAC过滤,基于用户或ESSID的访问控制 多个ESSID或BSSID可使用共享或独立的安全策略

#### 非法AP检测和压制

Meru的AP射频卡能自动检测区域内其他或非法的802.11a/b/g/n的AP

#### 移动性

#### 零丢包漫游

对所有标准的Wi-Fi客户端提供基础架构层面控制的零丢包漫游机制 通过设计的内置频宽控制,负载均衡和优先占据漫游机制

#### 集中管理

#### 零 配置

AP能自动选择工作频率和所需要的电源功率 AP能自动发现无线控制器,并从中下载配置 零接触,即插即用的部署方式

#### 系 统管理

中心或远端通过基于网页的GUI, SMMP或命令行的方式对设备进行访问。通过由口, SSH, telnet协议或集中管理工具FoRF对AP进行管理。

集中化的安全策略管理能够灵活调度安全策略给不同的WLAN, ESSID 和VLAN。

#### 智能化射频管理

Meru的射频管理能够使AP协同工作,负载均衡,动态适应客户端所需要的性能和带宽要求。

集中化管理AP的信道和输入功率,提高了无线覆盖的效率和总吞吐量。 同频干扰管理技术能够使所有AP在同一个频点工作,并能控制干扰。

#### 无线参数

#### 无线标准

IEEE 802.11 a/b/g/n, IEEE 802.11i 支持 (AES, WEP, WPA, WPA2), IEEE 802.11e, WMM

#### 电源管理

可通过软件控制方式关闭其中一个不用的射频卡来节约电能

## 天线规格

内置的双频段MIMO全向天线 天线增益: 2.4 GHz 4.0 dBi 5 GHz 5.0 dBi (天线增益不包含在平均发射功率里面) 波束宽度: 水平方向 = 360°, 垂直方向 = 110°

#### 客户端支持

支持客户端主动和被动信标搜索 支持客户端预认证 支持客户端节能 模式下的快速转换 支持移动电池客户端的节能模式

# IEEE802.11

#### 频率波段

802.11bgn: 2.412 to 2.472 GHz, 13 信道 802.11an: 5.18 to 5.320 GHz, 8 信道; 5.500 to 5.700 GHz, 8 信 道(不包含 5.600 to 5.640 GHz); 5.745 to 5.825 GHz, 5 信道

#### 工作信道

802.11bgn: 1-11美/加, 1-13 欧洲和日本3个非叠加信道

802.11an: 5 GHz 波段: 36 到 165 5.180 - 5.240 GHz; 8 信道 (36, 38, 40, 42, 44, 46, 48), 5.280 - 5.320 GHz; 4信道 (52, 56, 60 和 64), 5.745 -5.825 GHz; 5 信道 (149, 153, 157, 161, 和 165), 5500-5700: 11 信道 (100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140) DFS 信道: 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140 DFS 頻率: 5250-5350 MHz 和 5470-5725 MHz

速率 (Mbps)

802.11b 速率: 11, 5.5, 2 and 1 Mbps 速率自适应

802.11g and 802.11a 速率: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6, Mbps 读率自适应

802.11 n+20: 130, 117, 104, 78, 65, 58.5, 54, 52, 48, 39, 36, 26, 24, 19.5, 18, 13, 12, 11, 9, 6.5, 5.5, 2, 1 Mbps

802.11n+40: 300, 270, 243, 216, 162, 135, 121.5, 108, 81.5, 81, 54, 48, 40.5, 36, 27.5, 27, 24, 18, 13.5, 12, 11, 9, 6, 5.5, 2, 1 Mbps 速率自适应

#### 平均传输功率

802.11b 18 dBm, 802.11g 17 dBm 2.4n (20<sub>HT</sub>): 16 dBm, 2.4n (40<sub>HT</sub>): 16 dBm 802.11a 17 dBm 5.0n (20<sub>HT</sub>): 15 dBm, 5.0n (40<sub>HT</sub>): 15 dBm

接收灵敏度 按最高速率计算

802.11b = -89 dBm 802.11g = -74 dBm 802.11g(n+20) = -70 dBm 802.11g(n+40) = -70 dBm 802.11a = -68dBm 802.11a(n+20) = -67 dBm

802.11a(n+40) = -67 dBm

#### 勿理 参 数

#### 尺寸

171mm 宽 x 171mm 深 x 57mm 高 6 ¾" 宽 x 6 ¾" 深 x 2 ¼" 高

#### 重量

含内置天线: 455 grams / 1lb 供电 802.3af PoE 或者 802.3 at

#### 环境

工作温度: 0° to 50° C 工作湿度: 90% (非冷凝) 存放温度: -10° to +70° C 存放湿度: 95% (非冷凝)

#### 物理接口

1个10/100/1000 自适应以太口(RJ-45) 双频段射频卡支持 802.11n, 802.11a, 802.11b, 802.11g

#### 的任意组合

1个 RJ45配置接口 console port (管理设备时使用) 2 LED灯, 监控电源, 以太口状态, 802.11活动和接收 1个 USB端口

#### 保修

有限终生保修

#### 产品号

**AP1010i** 单射频卡 802.11a/b/g/n AP, 包含内置双频段 802.11 a/b/g/n 天线

AP1020i 双射频卡 802.11a/b/g/n AP, 包含内置双频段 802.11a/b/g/n 天线

#### 产品证言

安全标准

UL 60950-1 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 IEC 60950-1

关于射频卡的许可标准,详情请咨询Meru当地代表处

**Meru Networks** | Meru的目标是 引导 802. 11n无线通信市场,倡导企

业级的 All-Wireless解决方案. Meru 革命性的虚拟WLAN框架技术,使得世 界财富500强的企业级用户如大学,企业,医疗,政府部门等机构把更多的关键业务运行在Meru的WLAN中,在 WLAN中体验LAN的感觉。Meru 获奖的 Air Traffic Control专利技术把 移动蜂窝通信的好处带入了WLAN中,用户在Meru的WLAN中可以无缝的漫游 Meru的解决方案是业界唯一能够传递可预测带宽通过空气媒介来提供QoS服务,使得无线用户可以可靠,灵活,安全,自由的把数据,图片,语音和视频等应用融合部署在Meru的WLAN架构上,从而实现Meru所肩负的

All-Wireless Enterprise的使命。

产品手册\_AP1000i\_1010\_v4





# MERU AP320i无线接入点

AP300i系列是一款体现Meru公司在技术上最领先的产品, 完美的硬件设计和独创软件技术结合, 让客户充分体验Meru虚拟WLAN解决方案带来的便利和乐趣



# 产品概述

作为Meru i系列产品的一部分,AP320i无线接入点是在Meru AP300高性能接入点的基础上,研发出的新一代产品,是业界第一款真正意义上的企业级802.11n无线接入点。为无线客户带来了无可比拟的Meru虚拟WLAN的体验,实现了高速,稳定,可靠的无线访问,并使得部署更加精简。AP320i产品独一无二的特性在于:它在兼容传统的802.11/a/b/g网络的同时,能在不降低WLAN的性能和吞吐量的情况下,还能提供对802.11n客户的高速扩展服务,如语音,视频等时延敏感的服务

- Air Traffic Control技术为客户提供高性能的802.11n高速无线网,兼容传统的802.11a/b/g各种无线客户端。解决无线客户对WLAN的高带宽要求的瓶颈,完全满足无线客户端高密度部署的需求。
- 集成的正交阵波束(OABF)天线系统,采用3x3 MIMO(多路进,多路出)技术,达到300Mbps的数据传输率
- 单频部署技术和Meru无线控制器结合使用,部署时无需对频点的选择进行耗时的规划,一插即用,使得大规模部署时,更加灵活简单。



AP320i系列无线接入点比AP300系列外形更优美简洁,同样为用户提供高速访问和高可靠性网络,让用户体验到无可比拟的Meru 虚拟蜂窝架构带来的非凡感受

## 产品特点和好处

- 集成的正交阵波束(OABF)天 线系统设计,最大化的提高了天 线增益,并减少了电波干扰
- 产品外形美观, 无工具化安装, 避免了安装时擅自改动AP位置 带来的弊端
- 服务保证确保无线网络99.99% 的 可靠性和语音服务质量 (QoS)

- ₩ 支持所有802.11的无线客户端
- 和Meru无线控制器配合使用, 部署时一插即用
- ₩ 产品支持工业802.3af PoE标准
- 支持同时在802.11n的2.4G和5G 双频模式下40Mhz频带工作
- ₩ 限制终身保修(服务)

## AP320iover-the-airQoS

支持SIP和H.323协议

动态交互式支持SIP和H323v1协议和编码

#### Oos

支持Over-the-air的资源预留QoS策略 能自动识别出各种语音视频协议如SIP,H.323,Cisco SCCP,SVP和 Vocera等,支持基于应用或用户的静态或动态QoS策略。

支持电话授权控制, 电话负载均衡以及Wi-Fi Multimedia

#### 安全

支持Captive portal, 802.1x, 开放性认证和WPA/WPA2等客户体系 认证 802.1x EAP验证类型

EAP-Transport Layer Security(EAP-TLS), Tunneled TLS (EAP-TTLS), Protected EAP (PEAP) MSCHAPv2,Smartcard/Certificate, Lightweight EAP (LEAP), EAP-FASTand EAP- MD5,

支持动态的双因素认证,支持基于用户或会话的单播和广播密钥 支持Https, radius和可客户化定制的captive portal

#### 加密

支持静态和动态40位和128位IEEE 802.11 WEP密钥 支持AES-CCMP 加密(WPA2), TKIP(WPA)和MIC

#### 安全策略

Radius集成,MAC过滤,基于用户或ESSID的访问控制 多个ESSID或BSSID可使用共享或独立的安全策略

非法AP的侦测和压制

Meru的AP射频卡能自动检测区域内的其他或非法的802.11a/b/g/n的 AP

#### 移动性

零丢包漫游 在Meru的WLAN中移动时, 能够实现无缝的漫游

### 集中化管理

#### AP 零配置

AP能自动选择工作频率和所需要的电源功率 AP能自动发现无线控制器,并从中下载配置

#### 系统管理

中心或远端通过基于网页的GUI, SNMP或命令行的方式对设备进行访问。通过串口, SSH, telnet协议或集中管理工具EzRF对AP进行管理。集中化的安全策略管理能够灵活调度安全策略给不同的WLAN和FSSID。

智能化射频管理

Meru的射频管理能够使AP协同工作, 负载均衡, 动态适应客户端所需要 的性能和带宽要求

集中化管理AP的信道和输入功率,提高了无线覆盖的效率和总吞吐量 Meru的同频干扰管理技术能够使所有AP在同一个频点工作,并能控制 同频干扰

## 无线参数

支持的标准

IEEE 802.11 a/b/g/n, IEEE 802.11i support (AES, WEP, WPA, WPA2), IEEE 802.11e, WMM

电源管理

输出功率可调, 1dbm递增 可关闭其中 一个不用的射频卡来节约电能

### 天线规格

内置集成的正交阵波束(OABF)天线系统 天线增益:2.4G 频率增加2.2dBi, 5G频率增加3dBi 采用3x3 MIMO(技术,支持300Mbps

客户端

支持客户端主动和被动信标搜索 支持客户端预认证 支持客户端 节能模式下的快速转换 支持客户端节能模式下的QoS策略

## IEEE802.11n

频段

2.402 to 2.485 GHz, 5.15 to 5.25 GHz, 5.725 to 5.825 GHz

工作信道

1 through 11 for 2.4 GHz band 32 through 160 for 5 GHz band

支持的速率 (Mbps)

20 MHz: 130, 117, 104, 78, 65, 58.5, 54, 52, 48, 39, 36, 26, 24, 19.5, 18, 13, 12, 11, 9, 6.5, 5.5, 2, 1 Mbps

40 MHz: 300, 270, 243, 216, 162, 135, 121.5, 108, 81.5, 81, 54, 48, 40.5, 36, 27.5, 27, 24, 18, 13.5, 12, 11, 9, 6, 5.5, 2, 1 Mbps with 速率自适应

平均传输功率 2.4n (20 HT): 17 dBm, 2.4n (40 HT): 16 dBm 5.0n (20 HT): 18 dBm, 5.0n (40 HT): 16 dBm

接收灵敏度 (针对最大数据传输速率) 11a: -77 dBm, 11n (5 GHz): -72 dBm, 11g: -77 dBm, 11n (2.4 GHz): -74 dBm

#### IEEE802.11a

频段

5.180 – 5.240 GHz; 8 个信道 (34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48), 5.280 – 5.320 GHz; 4 个信道 (52, 56, 60 and 64), 5.745 -5.825 GHz; 5个信道 (149, 153, 157, 161, and 165), 5500-5700: 11个信道 (100,104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140)

工作信道

根据使用所在地国家标准配置

支持的数据率 54,48,36,24,18,12,9 and 6 Mbps 速率自适应平均传输功率 17 dBm

接收灵敏度 -77 dBm at 54 Mbps and -89 dBm at 6 Mbps

### IEEE802.11b/g

频段

硬件支持 2.40-2.50 GHz: 2.4 GHz – 2.4835 GHz (美国, 欧洲), 2.4 GHz – 2.497 GHz (日本)

工作信证

1-11 美/加, 1-13 欧洲, 1-14 日本 3 个非叠加信道

平均传输功率 17 dBm

802.11b 数据率

11, 5.5, 2 and 1 Mbps 速率自适应

802.11g 数据率

54, 48, 36, 24, 18, 12, 11, 9, 6, 5.5, 2, 1 Mbps 速率自适应

802.11b/g 接收灵敏度

-73 dBm at 54 Mbps and -84 dBm at 1 Mbps

#### 物理参数

尺寸(带安装架)

10.938 in (27.2cm) 长, 10.688 in (16.8cm) 宽, 2.875 in (7.2cm) 高 重量3lbs 9 oz. (1.62 kgs) 3lbs 14 oz. (1.76 kgs) 带安装架重量

电源要求

802.3af PoE, 802.3 at 5V DC input 输出11.5W to 17W, 可配置

环境

工作温度: 0° to 50° C 工作湿度y: 90% (非冷凝) 存放温度: -10° to +70° C 存放湿度: 95% (非冷凝)

物理接□

1个10/100/1000 自适应以太电口(RJ-45) 2块双频段射频卡支持 802.11n, 802.11a,802.11b, 802.11g的任意组合 Kensington 磁盘锁定技术兼容

1个 RJ45配置接口 console port (管理设备时使用) 5 LEDs灯, 监控电源, 以太口连接, 802.11活动 等状态

保修

有限终身保修(服务)

## AP320i 产品编号

AP320i

双 802.11a/b/g/n射频卡 , 包含6根 双频段 802.11a/b/g/n全向天线

### 产品证书

支持Wi-Fi联盟认证的802.11a/b/g/n标准

安全标准 UL 60950-1 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 IEC 60950-1

射频卡许可标准 FCC Part 15.247, 15.407, 15.107 and 15.109 EN 300.328, EN 301.893 (欧 洲) EMI and susceptibility ( B

类) ICES-003 (加拿大) VCCI (日本) EN 301.489-1 and -17 (欧

洲) GITEKI (日本)

关于其他国家和地区许可标准,详情请咨询Meru当地代表处。

Meru Networks | Meru的目标是引导802.11n无线通信市场, 倡导企业级的All-Wireless解决方案。

Meru革命性的虚拟WLAN框架技术,使得世界财富500强的企业级用户,如大学,企业,医疗,政府部门等机构把更多的关键业务运行在Meru的WLAN中,在WLAN中体验LAN的感觉。

Meru 获奖的 Air Traffic Control专利技术把移动蜂窝通信的好处带入了WLAN中, 用户在Meru的WLAN中可以无缝的漫游。

Meru的解决方案是业界唯一能够传递 可 预测带宽,通过空气媒介来提供QoS 服 务,使得无线用户可以可靠,灵活,

安全,自由的把数据,图片,语音和视频等应用融合部署在Meru的WLAN架构上,从而实现Meru所肩负的All-Wireless Enterprise的使命。



MERU山东总代理

济南宏陆星达商贸有限公司

电话:+86 0531-8795 6889 手机:186 7829 8889 34852098@qq.com

# 无线控制器



# MERU无线控制器

Meru无线控制器,作为Meru虚拟化无线解决方案的组成部分,适用于小,中,大型企业级无线客户



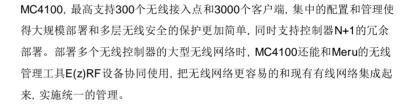
MC4100, MC3000 & MC1500无线控制器

可扩展的, 智能化的虚拟无线局域网控制核心

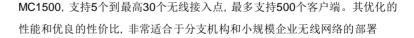


# 产品概述

在满足企业关键业务的同时,Meru无线控制器让网络管理员能够安全,方便的管理无线网络。所有的无线控制器都能提供集中式的配置和管理,使得大规模部署时更加简单方便,并且能对整体无线网络提供多层安全防护,保证数据安全;同时Meru的专有技术能够把同频部署时带来的干扰减少到最低,这样在部署无线网络时无需考虑空间信道的划分,为客户节约了成本。











# 无线控制器

#### 所支持的应用和Over-the-air的QoS

支持SIP和H.323协议

动态交互式支持SIP和H323v1协议和编码

#### QoS

支持Over-the-air的资源预留QoS策略 能自动识别出各种语音视频协议如SIP,H.323,Cisco SCCP,SVP和 Vocera等,支持基于应用或用户的静态或动态QoS策略。支持电话授权控制,电话负载均衡以及Wi-Fi Multimedia

#### 安全

支持Captive portal, 802.1x, 开放性认证和WPA/WPA2等客户体系 认证 802.1x FAP验证类型

EAP-Transport Layer Security(EAP-TLS), Tunneled TLS (EAP-TTLS), Protected EAP (PEAP) MSCHAPv2,Smartcard/Certificate, Lightweight EAP (LEAP), EAP-FASTand EAP- MD5,

支持动态的双因素认证,支持基于用户或会话的单播和广播密钥 支持Https, radius和可客户化定制的captive portal

加密

支持静态和动态40位和128位IEEE 802.11 WEP密钥 支持AES-CCMP 加密(WPA2), TKIP(WPA)和MIC

安全策略

Radius集成, MAC过滤, 基于用户或ESSID的访问控制 多个ESSID或BSSID可使用共享或独立的安全策略

非法AP的侦测和压制

Meru的AP射频卡能自动检测区域内的其他或非法的802.11a/b/g/n的 AP

安全防火墙

支持10,000个并发连接

可用系统配置的安全策略,也可和Radius联合部署基于用户的安全策略

#### 移动性

零丢包漫游 在Meru的WLAN中移动时, 能够实现无缝漫游

虚拟蜂窝负载均衡 特点在于, 当某个AP发生故障时, 虚拟蜂窝能迅速 的弥补该AP覆盖的区域, 从整体上保证无线网络最优化的性能

## 集中化管理

AP 零配置,一插即用的部署方式 AP能自动选择工作频率和所需要的电源功率 AP能自动发现无线控制器,并从中下载配置

系统管理

中心或远端都可通过基于网页的GUI, SNMP或命令行的方式对设备进行访问。通过串口, SSH, telnet协议或集中管理工具EzRF对AP进行管理

集中化的安全策略管理能够灵活调度安全策略给不同的WLAN和 ESSID。

智能化射频管理

Meru的射频管理能够使AP协同工作,负载均衡,动态适应客户端所需要的性能和带宽要求 集中化管理AP的信道和输入功率,提高了无线覆盖的效率和总吞吐量 Meru的同频干扰管理技术能够使所有AP在同一个频点工作,并能控制

同频干扰

### 有线/无线特性支持

无线特性支持

IEEE 802.11 a/b/g/n, IEEE 802.11i support (AES, WEP, WPA, WPA2), IEEE 802.11e, WMM

自动发现 & 配置

所有Meru的无线接入点

有线交换网络特性支持

IEEE 802.1Q VLAN tagging, GRE 隧道 and IEEE 802.1D 生成树协议

#### MC4100产品物理参数

尺寸

17 in (43.2cm) 长, 22 in (55.9cm) 宽, 3.5 in (8.9cm) 高

重量 36 lbs(16.33kgs); 42 lbs(19.05kgs) 带包装盒重量

电源功率 300W

环境

工作温度: 0° to 40° C (32° F to 104° F) 工作湿度: 95% at 40° C (104° F) 存放温度: -40° to 85° C (-40° F to 185° F) 存放湿度: 95% at 40° C (104° F)

物理接口

4个10/100/1000自适应以太电口, 2个Base-X SFP 光口 串口 (DB-9)

USB 端口 电

源开关按钮

状态显示屏 LED以太口状态(连接/活

动/速率) 监控灯

安装

2U 标准机柜空间

保修 一年

# MC3000产品物理参数

尺寸

17 in (43.2cm) 长, 16.25 in (41.3cm) 宽, 1.75 in (4.5cm) 高

重量 25 lbs(11.34kgs)

电源功率 300W

环境

工作温度: 0° to 40° C (32° F to 104° F) 工作湿度: 95% at 40° C (104° F) 存放温度: -40° to 85° C (-40° F to 185° F) 存放湿度: 95% at 40° C (104° F)

物理技口

2 个10/100/1000 自适应RJ-45以太电

口串口 (RJ-45)

电源开关按钮 状态显示屏

LED以太口状态(连接/活动/速率)监控灯

安装

1U 标准机柜空间

保修

一年

## MC1500产品物理参数

尺寸

17 in (43.2cm) 长, 11 in (28cm) 宽, 1.75 in (4.5cm) 高

重量 8.6 lbs(3.9kgs); 16 lbs(7.26kgs) 带包装盒重量

电源功率 150W

环境

工作温度: 0° to 40° C (32° F to 104° F) 工作湿度: 95% at 40° C (104° F) 存放温度: -40° to 85° C (-40° F to 185° F) 存放湿度: 95% at 40° C (104° F)

物理接口

2个10/100/1000自适应以太电

口 串口 (RJ-45)

2 个USB 2.0接口 (预留)

电源开关按钮

状态指示器 (未使用) HDD指示器 (未使用)

LED以太口状态(连接/活动/速率)监控灯

安装

1U 标准机柜空间

保修

一年

#### 产品证书

支持Wi-Fi联盟认证的802.11a/b/g/n标准 RoHS 标准遵守 (MC1500)

安全标准

UL 60950-1 (MC1500, MC4100) IEC 60950-1 (MC1500, MC4100) UL 1950 (MC3000)

FMC

FCC Part 15/ICES-003 Class A VCCI Class A - Japan (MC1500, MC4100) EN 55022 - Europe (MC1500, MC4100) EN 55024 - Europe (MC1500, MC4100) MIC - Korea (MC4100) KCC - Korea (MC4100)

关于其他国家和地区许可标准,详情请咨询Meru当

Meru Networks | Meru的目标是引导802.11n无线通信市场, 倡导企业级的All-Wireless解决方案。

Meru革命性的虚拟WLAN框架技术,使得世界财富500强的企业级用户,如大学,企业,医疗,政府部门等机构把更多的关键业务运行在Meru的WLAN中,在WLAN中体验LAN的感觉。

Meru 获奖的 Air Traffic Control专利技术把移动蜂窝通信的好处带入了WLAN中,用户在Meru的WLAN中可以无缝的漫游。

Meru的解决方案是业界唯一能够传递 可 预测带宽,通过空气媒介来提供QoS 服 务,使得无线用户可以可靠,灵活,

安全,自由的把数据,图片,语音和视频等应用融合部署在Meru的WLAN架构上,从而实现Meru所肩负的All-Wireless Enterorise的使命。



MERU山东总代理

济南宏陆星达商贸有限公司

电话:0531-8795 6889 手机:186 7829 8889

# 应用服务器



# MERU应用服务器

M er u应用服务器是一个智能化可扩展的硬件平台,承载E(z)RF应用组件用来管理802.11无线网络。



应用服务器产品系列

智能化的无线网络管理平台

# 产品概述

Meru应用服务器产品家族是智能化可以扩展的承载E(z)RF应用组件的硬件平台,支持一系列应用组件包,实现对802.11无线网络的全面管理。这些应用组件包括:

- E(z)RF网络管理组件-通过无线网络性能,RF可视化,集中监控配置,故障管理,长期网络行为趋势和报表等控制面板提供对各种规模企业无线网络的管理
- E(z)RF服务保障组件-具有预见性的应用组件。远程对承载企业关键业务的无线网络健康检查和诊断,无需增加其他检测设备,提前避免可能发生的网络故障。
- E(z)RF OnTheGo-运行在应用服务器上的应用插件, 在移动设备上提供客户化的E(z)RF网管控制面板, 让用户随时随地的管理WLAN
- E(z)RF定位管理器-精确跟踪所有Wi-Fi客户端的位置.\*1

Meru E(z)RF应用组件使用基于WEB 2.0的图形化用户接口,和Meru无线控制器紧密集成,操作简单,大大减少客户的总拥有成本。应用服务器平台包含一个嵌入式的关系数据库,启动该数据库能支持超大型企业网,管理和监控网内的上百个无线控制器及其上千个相关联的AP。



SA200应用服务器



SA1000应用服务器

<sup>1.</sup> E(z)RF定位管理器 仅支持SA1000平台.

# 应用服务器

<b>SA200</b> 平台规格	<b>SA1000</b> 平台规格		
部署目标	部署目标		
小规模企业网	中,大规模企业网		
E(z)RF 网管组件支持的最大控制器数量	E(z)RF 网管组件支持的最大控制器数量		
10	250		
E(z)RF 网管组件支持的最大AP数量 500	<b>E(z)RF</b> 网管组件支持的最大 <b>AP</b> 数量 25,000		
E(z)RF 网管组件软件版本	E(z)RF 网管组件软件版本		
2.1 或 2.1以后版本	2.1 或 2.1以后版本		
支持的无线控制器	支持的无线控制器		
MC1000 或更高级别	MC1000 或更高级别		
<b>电源数量</b> 单电源	电源数量双电源		
硬盘容量	硬盘容量		
160 GB (非RAID)	2x250 GB (RAID系统, 硬盘可替换)		
安装	安装		
1U 标准机柜空间	2U 标准机柜空间		
功率	功率		
150 瓦特	300 瓦特		
尺寸 (WxDxH)	尺寸 (WxDxH)		
16.7" x 10.6"x 1.75"	17" x 22"x 3.5"		
接口: 以太口	接口: 以太口		
1 10/100/1000 以太电口	1 10/100/1000 以太电口		
1 10/100/1000 以台电口 (预留)	1 10/100/1000 以台电口 (预留)		
1 RJ-45串口	1 DB-9串口		
SA200 环境规格	<b>SA1000</b> 环境规格		
工作温度	工作温度		
0o C to 40o C/32o F to 104o F	0o C to 40o C/32o F to 104o F		
存储和运输温度	存储和运输温度		
-200 C to 70o C	-200 C to 700 C		
工作和非工作湿度	工作和非工作湿度		
5-95% 非冷凝	5-95% 非冷凝		

## 产品证书

EMC FCC Part 15/ICES-003 Class A Japan VCCI Class A EU EN 55022; 2006 and EN 55024:1998/A1:2001/ A2:2003 Korea KCC

安全标准 cUL 60950-1 IEC/EN 60950-1

CB体系同意的因国家法规差异性而采用 的特别要求RoHS标准遵从

关于其他国家和地区许可标准,详情请咨询Meru当 地代表处

Meru Networks | Meru Networks | Meru的目标是引导802.11n无线通信市场.

倡导企业级的All - Wireless解决方案. Meru革命性的虚拟WLAN框架技术,使得世界财富500强的企业级用户,如

大学,企业,医疗,政府部门等机构把更多的关键业务运行在Meru的WLAN中,在WLAN中体验LAN的感觉。

Meru获奖的Air Traffic Control专利技术把移动蜂窝通信的好处带入了WLAN中,用户在Meru的WLAN中可以无缝的漫游

Meru的解决方案是业界唯一能够传递 可 预测带宽,通过空气媒介来提供QoS 服 务,使得无线用户可以可靠,灵活,

安全,自由的把数据,图片,语音和视频等应用融合部署在Meru的WLAN架构上,从而实现Meru所肩负的All-Wireless Enterprise的使命。



MERU山东总代理 济南宏陆星达商贸有限公司 电话:+86 531-8795 6889

手机:186 7829 8889

# MC5000



# MERU MC5000无线控制器

Meru MC5000系列无线控制器,最高支持1500 个无线接入点,20Gbps的加密吞吐量,为用户 提供了灵活自由,动态可扩展的无线解决方案。



可扩展的模块化无线控制器

简单,丰富,可靠的性能充分满足你的无线需求 可扩展的虚拟化技术帮你实现超大规模的企业WLAN

# 产品概述

Meru MC5000系列无线控制器,最高支持1500个无线接入点,20Gbps的加密吞吐量。为大型企业及其分支机构提供了,空前可靠,灵活,动态可扩展的无线解决方案。

可扩展的模块化无线控制器,在满足企业关键业务的同时, Meru MC5000无线控制器让网络管理员能够安全, 方便的管理无线网络。像Meru其他系列的控制器一样, MC5000提供集中式的配置和管理, 使得大规模部署时更加简单方便, 并且能对整体无线网络提供多层安全防护, 保证数据安全, 支持控制器N+1的冗余部署;同时Meru的专有技术能够把同频部署时带来的干扰减少到最低, 这样在部署无线网络时无需考虑空间信道的划分, 为客户节约了成本。

MC5000还能和Meru的无线管理工具E(z)RF设备协同使用, 把无线网络更容易的和现有有线网络集成起来, 实现统一的管理。



MC5000控制器最多能支持到1,500个AP和20Gbps的加密吞吐量

# MC5000

### 所支持的应用和Over-the-air的QoS

支持SIP和H.323协议

动态交互式支持SIP和H323v1协议和编码

#### Oos

支持Over-the-air的资源预留QoS策略

能自动识别出各种语音视频协议如SIP,H.323,Cisco SCCP,SVP和Vocera等,支持基于应用或用户的静态或动态QoS策略。

支持电话授权控制, 电话负载均衡以及Wi-Fi Multimedia

#### 安全

支持Captive portal, 802.1x, 开放性认证和WPA/WPA2等客户体系 认证 802.1x EAP验证类型

EAP-Transport Layer Security(EAP-TLS), Tunneled TLS (EAP-TTLS), Protected EAP (PEAP) MSCHAPv2,Smartcard/Certificate, Lightweight EAP (LEAP), EAP-FASTand EAP- MD5,

支持动态的双因素认证,支持基于用户或会话的单播和广播密钥 支持Https, radius和可客户化定制的captive portal

#### 加密

支持静态和动态40位和128位IEEE 802.11 WEP密钥 支持AES-CCMP 加密(WPA2), TKIP(WPA)和MIC

#### 安全策略

Radius集成, MAC过滤, 基于用户或ESSID的访问控制 多个ESSID或BSSID可使用共享或独立的安全策略

非法AP的侦测和压制

Meru的AP射频卡能自动检测区域内的其他或非法的802.11a/b/g/n的AP

安全防火墙

支持10.000个并发连接

可用系统配置的安全策略,也可和Radius联合部署基于用户的安全策略

#### 移动性

零丢包漫游 在Meru的WLAN中移动时,能够实现无缝漫游

虚拟蜂窝负载均衡 特点在于, 当某个AP发生故障时, 虚拟蜂窝能迅速 的弥补该AP覆盖的区域, 从整体上保证无线网络最优化的性能

#### 集中化管理

AP 零配置,一插即用的部署方式 AP能自动选择工作频率和所需要的电源功率 AP能自动发现无线控制器,并从中下载配置

### 系统管理

中心或远端都可通过基于网页的GUI, SNMP或命令行的方式对设备进行访问。

通过串口, SSH, telnet协议或集中管理工具EzRF对AP进行管理。 集中化的安全策略管理能够灵活调度安全策略给不同的WLAN和 FSSID。

#### 智能化射频管理

Meru的射频管理能够使AP协同工作, 负载均衡, 动态适应客户端所需要的性能和带宽要求

集中化管理AP的信道和输入功率,提高了无线覆盖的效率和总吞吐量 Meru的同频干扰管理技术能够使所有AP在同一个频点工作,并能控制 同频干扰

## 有线/无线特性支持

#### 无线特性支持

IEEE 802.11 a/b/g/n, IEEE 802.11i support (AES, WEP, WPA, WPA2), IEEE 802.11e, WMM

自动发现 & 配置 所有Meru的无线接入点

有线交换网络特性支持

IEEE 802.1Q VLAN tagging, GRE 隧道 and IEEE 802.1D 生成树协议

### MC5000产品物理参数

尺寸

19 in (48.3cm) 长, 15 in (38.1cm) 宽, 10.5 in (26.7cm) 高

重量

50-100 lbs(22.7-45kgs); 根据硬件配置

电源功率 单个刀片:200W 机箱:1200W

#### 环境

工作温度: 0° to 40° C (32° F to 104° F) 工作湿度: 95% at 40° C (104° F) 存放温度: -40° to 85° C (-40° F to 185° F) 存放湿度: 95% at 40° C (104° F)

#### 物理接口

每个刀片支持4个 10/100/1000自适应以太电口, 2个Base-X SFP 光口 每个机箱最多支持5个刀片 电源开关按钮

状态显示屏

LED以太口状态(连接/活动/速率)监控灯

插槽管理

刀片健康状态报警灯

安装

6U 标准机柜空间

保修 一年

## 产品证书

支持Wi-Fi联盟认证的802.11a/b/g/n标准

安全标准 UL 60950-1

IEC 60950-1

EMC

FCC Part 15/ICES-003 Class A

VCCI Class A (Japan) EN 55022 (Europe) EN 55024 (Europe)

关于其他国家和地区许可标准,详情请咨询Meru当 地代 表处

Meru Networks | Meru的目标是引导802.11n无线通信市场, 倡导企业级的All-Wireless解决方案.

Meru革命性的虚拟WLAN框架技术,使得世界财富500强的企业级用户,如大学,企业,医疗,政府部门等机构把更多的关键业务运行在Meru的WLAN中,在WLAN中体验LAN的感觉。

Meru获奖的Air Traffic Control专利技术把移动蜂窝通信的好处带入了WLAN中,用户在Meru的WLAN中可以无缝的漫游。

Meru的解决方案是业界唯一能够传递 可 预测带宽,通过空气媒介来提供QoS 服 务,使得无线用户可以可靠,灵活,

安全,自由的把数据,图片,语音和视频等应用融合部署在Meru的WLAN架构上,从而实现Meru所肩负的All-Wireless Enterprise的使命。



MERU山东总代理 济南宏陆星达商贸有限公司

电话:+86 531-8795 6889 手机:186 7829 8889 34852098@qq.com

- 更多关于Meru MC5000控制器的产品信息, 请访问 | www.merunetworks.com | 或发邮件至: info.china@merunetworks.com



# 产品手册



服务设备SA1000

#### 产品核心收益:

- 实时的定位管理系统,在Meru802.11网络中,实现30秒内,精确度达到99%的单位空间级定位水准。
- 能同时跟踪4000多个设备, 无需在被跟 踪设备上安装特殊硬件或软件。
- 通过一个功能强大的、开放的应用编程 接口(API),与多种技术和应用合作伙 伴紧密集成,从而为多种新型的、重要的 业务应用提供支持。
- 插件式E(z)RF定位防火墙软件包能够 为 保护WLAN提供基于定位的访问控 制和 安全策略的执行。
- 定位服务可应用于多层次平面图和不同 种类的跟踪设备,包括:
  - 启动WiFi功能笔记本电脑
  - 掌上PDA VolP手机
  - 无线医疗设
  - 备 仓库铲车

# E(z)RF定位管理器

集成E(z)RF定位防火墙

# 安全可扩展的定位跟踪系统, 适用于大型语音, 数据融合通信无线网络

Meru E(z)RF定位管理器为重要资产跟踪、IT管理和基于位置的安全技术提供了一个经济有效、高分辨率的定位解决方案。作为Meru E(z)RF应用套件的组成部分,E(z)RF定位管理器运行在Meru Service Appliance SA1000硬件平台上,能够直接从 WLAN 基础设施内部跟踪数千个802.11设备的物理位置。这些802.11设备包括启用无线功能的笔记本电脑,PDA,无线电话,无线接入点,资产标签,以及非法无线接入点和非法无线客户端。

Meru E(z)RF定位管理器作为WLAN扩展性的一种应用,从Meru WLAN内部利用先进的RF指纹技术来对无线设备进行定位分析。因为Meru独创的第四代WLAN架构,客户端定位的精确度可保证在3-5米内。假设相同数量的无线接入点,一种情况部署在Meru的WLAN中,另一种部署在常规的WLAN中,由于Meru采用了单频部署的虚拟WLAN技术,相比较常规的1-6-11三频交替部署WLAN,那么在Meru WLAN中被跟踪的客户端将有3倍的机会来提供RF指纹的数据,这样使得Meru的定位精确度更高。

借助Meru E(z)RF定位管理器,用户可对WLAN实现可视化管理,一旦建筑平面图添加到定位器中,那么所有设备的位置都会显示在建筑平面图上。平面图,被跟踪的设备,设备发出的信号强度会被用来生成类似"气象地图"的RF预测和信号强度地图。也就是说,快速简便的安装,Meru E(z) RF定位管理器让最终用户只需一眼就能够看见所有802.11设备的位置信息和信号强度。

#### E(z)RF定位管理器产品概述



E(z)RF定位管理器主控面板

- 可伸缩的主控面板提供实时,图像化的显示无线设备位移信息。
- 在有多个E(z)RF定位管理器的大型企业WLAN中,主控面板可以汇聚起来对网络提供可视化功能发现非法接入点和非法客户端。
- 自动通过邮件或系统日志的方式产生警告。
- 定位历史记录 保存所有被跟踪设备物理位置的30天历 史记录。
- Meru虚拟WLAN架构下, 定位精确度保持在3-5米内。
- 周期产生按客户需求定制的无线网络报告,让最终用户能实时分析各种行为趋势,管理WLAN总体容量。
- 通过集成合作伙伴Newbury网络的"Active Asset"设备, 支持资产标签解决方案。

#### 关于Meru无线网络

Meru的目标是引导802.11n无线通信市场, 倡导企业级的 All-Wireless解决方案.Meru革命性的虚拟WLAN框架技术,使得世界财富 500强的企业级用户如大学,企业,医疗,政府部门等机构把更多的关键业务运行在Meru的WLAN中,在WLAN中体验LAN的感觉。 Meru获奖的Air Traffic Control专利技术把移动蜂窝通信的好处带入了WLAN中,用户在Meru的WLAN中可以无缝的漫游Meru的解决 方案是业界唯一能够传递可预测带宽,通过空气媒介来提供QoS服务,使得无线用户可以可靠,灵活,安全,自由的把数据,图片,语音 和视频等应用融合部署在Meru的WLAN架构上,从而实现Meru所肩负的All-Wireless Enterprise的使命。Meru公司于2002年在美国 加利福利亚州的桑尼维尔成立。详情请访问公司阿站www.merunetworks.com 或致电(408) 215-5300.





关于Meru高保真E(z)RF

定位管理器详情,请访问 Meru网站:

www.merunetworks.com

有关产品订购的咨询 和问题,请 发邮件至·

Info.china@merunetworks.com

## Web服务的应用程序接口(API)

Meru定位控制器能够提供设备位置信息,这些位置信息可以通过设备上的一个简单对象访问协议/可扩展标记语言(SOAP/XML)API供给第三方应用使用,API允许资产跟踪,内容传递等应用,从

而为多种基于位置的应用创建一个可扩展的平台。Meru定位控制器也可以和Newbury网络的定位系统结合使用,通过Meru定位器提供的位置信息来创建用户的应用。

## Meru E(z)RF定位防火墙

Meru E(z)RF定位防火墙是定位管理器平台上的插件式安装包,用来提供对WLAN的访问控制和 执行安全策略。它为用户的网络设施创建了一个安全边界,阻止相邻用户或恶意的攻击者获得对 WLAN的非授权访问.

# Meru E(z)RF定位防火墙产品概述

基于位置的访问控制

- 在企业网络设备的边界创建一个基于位置的虚拟防火墙阻止恶意 攻击 者领用高增益天线, 伪装的MAC地址, 或窃取的认证信息和窃 取的设备 来获得非授权访问
- 把设备位置作为认证过程的一部分,有效阻止有组织的,从外部发起的对企业网的攻击

#### 基于位置的安全策略实施

- 定义, 管理和控制多等级的网络安全策略
- 基于物理边界, 如企业内网, 外网, 公共访问区域和非访问区域等有区分的严格定义用户访问和认证策略
- •基于不同的用户组,不同的设备和一天中不同时间来创建和集中管理安全策略,并可以跨区域和建筑物来执行这些策略

## 产生报告和认证历史记录

- •基于认证请求来跟踪记录用户和802.11设备的位移信息
- 显示全局的, 网络上所有设备, 包括哪些试图连接进网络的设备的历史 信息



E(z)RF定位防火墙客户访问拒绝

E(z)RF定位防火墙客户访问拒绝

# MCRU NETWORKS

MERU山东总代理 济南宏陆星达商贸有限公司

电话:+86 531-8795 6889 手机:186 7829 8889 34852098@qq. com

TT 14 45 141	lake with the NET land		
最少2U标准机柜空间-尺寸(长 x 宽 x 高)17"x22"x3.5"	Meru 全系列无线控制器		
2 x 千兆以太口	Meru全系列无线接入点		
1串口	任何802.11无线终端(笔记本电脑,		
电源功率: 110-240伏, 50-60赫兹to 250瓦	2 x 千兆以太口		
工作温度: 10℃ to 35℃ (50°F to 95°F)	1串口		
遵守标准: EMC FCC Part 15/CES-003 Class A; Japan VCCI Class A: EU EN55022 and EN55024	电源功率: 110-240伏, 50-60赫兹to 250瓦PDA, 无线语音电话等)		

安全标准: cUL60950-1; IEC/EN 60950-1; CB Scheme and report with national deviations.



# E(z)RF™网络管理平台2.0

智能化的无线网络管理系统







Meru Networks E(z)RF 网络管理平台2.0是一个智能化的完善的Meru802.11网络管理系统。作为E(z) RF应用组件(还包括 E(z)RF™定位管理器的)一部分,E(z)RF网络管理平台针对所有规模的无线网络,为网络管理员提供了无线性能主控面板,可视化RF,集中监控,故障预排除,故障管理和报表产生等功能。

网络管理平台

Meru E(z)RF网络管理平台使用基于WEB 2.0的图形化用户接口,和Meru无线控制器紧密集成,操作简单,大大减少

客户的总拥有成本。该网络管理软件运行在服务设备SA1000平台上,包含一个嵌入式的关系数据库,启动该数据库能支持超大型企业网,管理和监控网内的上百个无线控制器及其上千个相关联的AP。

通过关联和诊断干扰的高级技术,该网管系统在某些网络异常信号被最终用户识别之前,就能够检测和分析,对这些网络异常事件进行快速的排除。

E(z)RF OnTheGo – 运行在服务设备SA1000平台上的应用插件,在移动设备上提供客户化的E(z)RF网管控制面板,让用户随时随地的管理WLAN。

### 最新的流线性管理系统提高用户网络管理效率

部署承载企业关键业务的无线网络时,通信的质量和可靠性是关键因素,尤其在部署由几百个AP组成的大规模或全球化的园区网络时更是如此。

Meru E(z)RF网络管理平台为WLAN的监控,可视化,故障排除和管理提供了完整的解决方案,是一个智能高效的管理Meru控制器和AP的可伸缩系统平台。风格独特的用户接口设计成从网管活动的角度来传送信息并能轻松的激活相关操作。

▶ 集成非法AP检测功能, 提高企业安全

▶ 完善的基于Web2 .0 的实时和历史

WLAN性能趋势面板,包括RF信号度

▶ 实时和历史的RF可视化使得用户能远程管理, 节约了现场操作的费用

▶ 当前和历史的无线站点度量信息,用 来回放和重现其过去状态,能快速

▶ 基于移动设备的客户化管理面板随

产品核心收益:

量的集中可视图

的解决 问题

时 随地的管理WLAN.

- ▶ 多样广泛的无线报告满足网络审计 和 企业报表要求
- ▶ 客户自定义的网络告警和事件通知,便 于对无线网络的预监控和故障预排除
- ▶ 企业 级的扩展 性能 够 管 理 最 多到 25,000 个AP

#### 完善的性能主控面板

全局主控面板信息提供了所有WLAN网络数据统计的简报,包括从一个单一视图就能显示空间的度量,全网内和某个特定控制器的性能分布和历史趋势。

控制器的GUI界面和E(z)RF网络管理平台完全集成,能很容易的找到网络上某个特定的设备。

### 帮助台-站点 故障排除

站点面板简化了帮助台IT人员对无线站点问题分类和解决的任务.对于某个特定的无线

站点, 其站点历史记录里面的核心事件和行为趋势在设定的时间内都能显示, 该面板还能通过对某个



图1: E(z)RF网络管理平台趋势面板

无线站点的历史状态再现来快速 的解决无线站点问题。



#### 实时 RF 可视化

WL AN管理的核心是能够实时的呈现出整体的RF预测环境。 Meru控制器内维持着一个实时数据库,该数据库包含着网络上所有AP和无线站点的RF数据, E(z)RF管理器能够和控制器通讯来访问这些数据。这些数据包括无线网络总吞吐量, RF衰减,信道使用和关联的站点。E(z)RF管理器还能够维持以上信息的历史数据使得管理员快速发现无线容量出现问题的物理区域。网络管理员不用再为收集这些信息对实施环境做手动的现场勘查,从而简化了WLAN管理程序,提高了WLAN的管理效率。

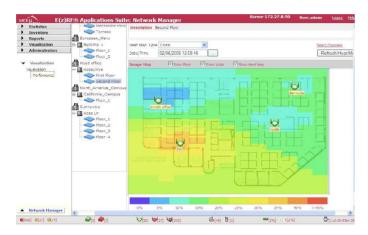


图2: E(z)RF网络管理平台可视化图表

### 移动设备移动(ON-THE-GO)管理

E(z)RF OnTheGo是运行在移动设备上的客户化E(z)RF网络管理平台应用程序。它提供了网络信息摘要面板,以及详细的控制器面板和告警面板使得管理员能够随时随地的管理网络。

## 文本感知搜索导航和高级事件过滤器

Meru E(z)RF网络管理平台GUI提供了功能强大的搜索机制,其搜索结果含有文本链接导航到相关的功能。搜索机制包括带不同过



图3: 苹果iPhone手机 上的E(z)RF OnTheGo 摘要控制而板

滤器的部分关键字搜索。高级事件过滤器能够快速找到详细的相关信息,对事件进行快速分析。

### 非法AP检测. 增强安全性

不用派人用勘查工具去建筑物内搜索非法AP, 网络管理员能够利用Meru E(z)RF网络管理平台远程的定位非法AP, 再进行物理移除。所有这些任务都可以实时的通过中心的E(z)RF网络管理平台执行。IT管理员在企业的任何地方可以通过标准web浏览器来访问E(z)RF网络管理平台的GUI界面。

## 为企业网带来可伸缩性

Meru E(z)RF网络管理平台具有管理几百个控制器和一万多个AP 无线网络的可伸缩性。Meru E(z)RF应用服务器采用3层体系结构——一旦WLAN规模扩大也能进行相应的伸缩和迁移。最终,该系统能够跨地理区域的支持最多25,000个AP及其相关联的控制器。

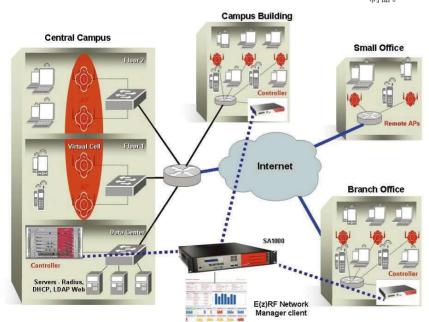


图4: Meru E(z)RF网络管理平台典型部署拓扑图

# 产品特色和规格

图形化用户接口		故障管理	
	47.44	特色	描述
基于文本的信息和措施	描述 - 鼠标滑动通过工具提示提供进一步的详细信息 - 右键点击提供可执行的动作选项	事件查看器	• 事件详细的历史记录 • 根据事件的不同类型进行搜索/分类 • 多模式匹配的高级事件过滤器
摘要信息显示 ・ 控制器(在线和不在线) ・ APs (在线和不在线) ・ S站点 ・ 注册的无线电话	告警面板	·分布基于 - 事件类型 - 事件严重级别	
	<ul><li>非法 Ap</li><li>告警计数器—严重, 重要, 次要</li></ul>	产生报表	
• 网络管理平台度量—CPU, 内存, 正常运行时间	• 网络管理平台度量—CPU, 内存, 正常运行时间	特色	描述
网络文本导航	• 拓扑视图里显示网络设备逻辑图	即时/定期 报表产生	<ul><li>可配置的报表开始和结束时间</li><li>按每日,每周,每月定期产生报表</li></ul>
统计 - 分布/趋势	面板		• 全局统计信息
面板类型	描述  • 网络内的位置分布  • 网络内的位置趋势  • 特定的控制器	VIII KKA	・设备目录清单 ・控制器统计信息 ・事件告警 & 非法AP ・独特的站点 ・站点详细信息
控制器故障	• 有严重和重要告警的控制器,提供链接到控制器GUI界面	过滤器管理	
分布和趋势面板的	• 吞吐量	特色	
<ul> <li>生能度量参数</li> <li>无线站点</li> <li>在线 AP</li> <li>离线 AP</li> <li>正在进行的 通话数量</li> <li>注册的无线电话数量</li> <li>严重告警</li> <li>高噪音射频卡</li> <li>高衰减射频卡</li> <li>高衰减站点</li> <li>非法AP</li> </ul>	<ul><li>在线 AP</li><li>离线 AP</li><li>正在进行的 通话数量</li></ul>	关键字搜索	<ul><li>部分字搜索</li><li>基于设备类型,告警,配置和站点的过滤器</li><li>搜索结果中包含信息摘要和相关链接</li></ul>
		一般管理	
		特色	描述
	• 高衰减站点	事件通知	•配置通知参数模板 •为某些特殊告警定制客户化的过滤器
可配置的行为趋	• 网络内和特定控制器为目标的1-48小时行为趋势跟踪	备份	• 定期备份—每日, 每周
站点趋势面板		可扩展性	
特色	描述	特色	描述
帮助台接口	<ul> <li>输入MAC地址,用户名和特定时间段来获得站点历史记录</li> <li>图表显示站点的吞吐量,信号质量,衰减,空气时间片利用率和事件信息</li> </ul>	可扩展的企业级架构告警面板	<ul><li>可扩展到 25,000 个AP</li><li>分布基于</li></ul>
事件详细记录	• 记录特定时间段内所有站点的信息		- 事件类型 - 事件严重级
<ul><li>事件历史记录</li><li>• 站点历史记录显示 -连接时间</li><li>- 持续时间</li><li>- 所连接AP信息</li></ul>	过滤参数	•信道 •显示建筑物墙 •显示建筑物楼层	
	- 控制器信息	产品规格	
- 2月 - 3月	- BSSID - 2层状态	特色	描述
	- 3层状态 - 接收吞吐量	下表列出了运行在SA1000应用服务器上的Meru E(z)RF 网络管理平台的产品规格	
	- 转发吞吐量	项目	规格说明
站点定位器	• 建筑平面图上闪烁显示连接的AP	SA1000 标配	• 双电源
可视化性能			<ul><li>2x250 GB (RAID系统, 硬盘可替换)</li><li>2x 双核处理器</li></ul>
<b>特色</b> 地图管理	描述  • 创建图形化的导航标 • 加载不同层面的地图 • 图形化位置图上拖拽AP • 按序锁定AP位置达到良好的可视性 • 支持园区/建筑/楼层的多级结构平面图	标配包含	• 2 根以太网线(1根备用) • DB9 串口线 • 2 根电源线 • E(z)RF 网络管理平台2.0 文档关盘 • 快速开始指南 • 版本说明 • 用户手册
实时/历史性的热点地图 • 针对性能度量参数 - 总吞吐量 - 衰减 - 信道利用 - 所关联的站点	- 总吞吐量	支持的浏览器	Firefox 3.x Internet Explorer 7.x
	支持的控制器	・MC1000 和更高型号	



## MERU山东总代理

济南宏陆星达商贸有限公司

电话:+86 531-87956889 手机:186 7829 8889 34852098@qq.com



版权. 2010 Meru Networks,Inc.全球范围内保留所有权利:没有Meru公司的书面同意,该文档的任何部分都不能被任何方式复制或转化成其他电子存储介质。规格说明可以不经通知进行修改.文档中的的信息可以视为准确和可靠的,但Meru公司并不对其使用承担责任。Meru Networks是Meru公司在美国和世界范围内的注册商标.在文档中提及的所有商品商标,商品名称和服务商标都是其各自所有者的财产