



华为

AD9431DN-24X

详版彩页



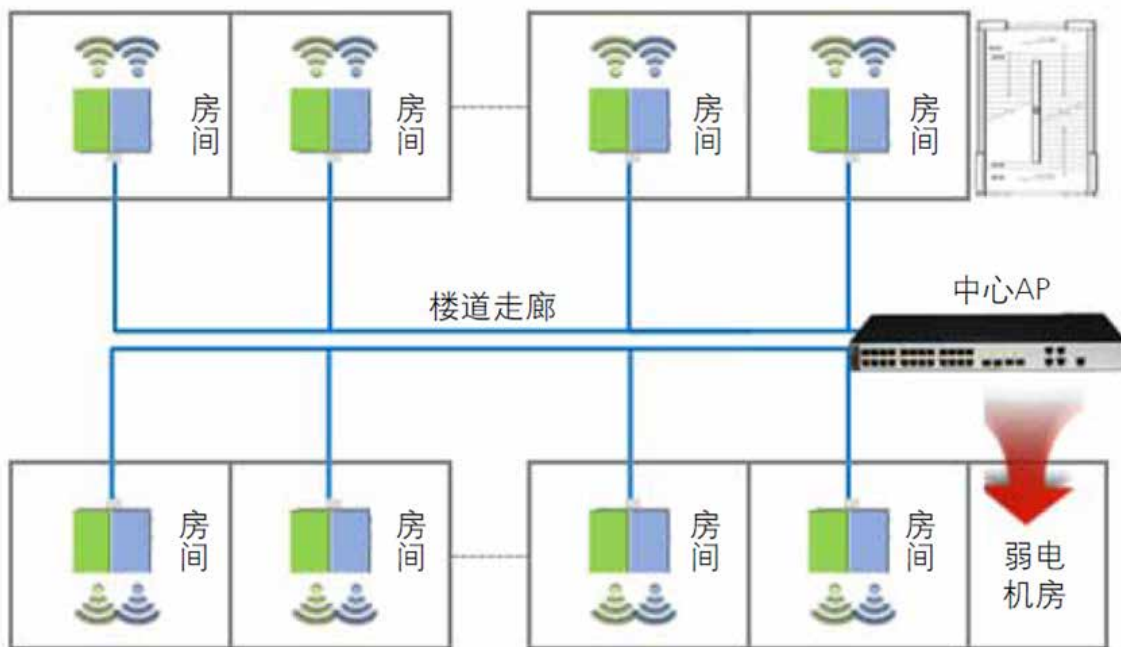
产品概述

信息化已经融入教育、商业、企业等各行各业，Wi-Fi技术也逐渐得到越来越广泛的应用。但是传统的放装AP或者天线入室AP，在宿舍、酒店、办公室等场景做覆盖时，存在信号较差或者性能不足的问题。针对这些问题，华为在传统网络的基础上进行架构革新，推出创新的敏捷分布式Wi-Fi方案，可以实现单个房间1.267Gbps的高带宽、无盲区覆盖。在大型教育园区场景，敏捷分布式Wi-Fi方案由通过万兆中心AP（AD9431DN-24X）和下挂的48个远端单元（RU）组成无线网络，可最大程度的发挥RU的吞吐能力。万兆中心AP（AD9431DN-24X）可以部署在机房、弱电井和走廊，远端单元部署在房间。



AD9431DN-24X

组网应用



AD9431DN-24X上行4个万兆口，下行24个GE口，对外提供PoE+供电，网线直连远端单元。该方案适用于中大型教育园区宿舍、酒店、办公室等房间密集的场景。

产品特性

弹性扩展

- AD9431DN-24X可直接连接24个远端单元，并最多可通过交换机扩展至48个远端单元。

简易管理

- 远端单元不占用AC License，只需管理少量AD9431DN-24X，近万个房间只需要200个AP的管理开销。

灵活部署，覆盖无死角

- AD9431DN-24X和远端单元之间，通过网线入室部署，无穿墙衰减与馈线损耗，信号覆盖更优。远端单元支持面板、挂墙和吸顶等安装方式。

超远距离覆盖

- 相比传统的分布式AP馈线只能拉远15米，AD9431DN-24和远端单元之间网线连接距离可达100米，数倍放大网络部署的范围，并且AD9431DN-24支持部署在走廊，可提供超过100米的超远距离覆盖。

超大无缝漫游域，业务切换无感知

- 依托AD9431DN-24X的强大计算能力，为每个用户建立一个独立私有漫游域，不触发重新关联和认证，业务切换快，用户无感知。

支持断链业务保持

- 如果AD9431DN-24X和AC的通信中断，AD9431DN-24X和远端单元也可以继续保持工作状态，使无线接入用户避免受到业务中断的困扰，为用户提供了可靠的保障。

分层处理技术，无线转发能力更优

- 革新的分层处理技术，AD9431DN-24X集中管理远端单元，并行转发业务流量，远端单元仅处理无线信号，分层的设计使组网结构更加清晰，AD9431DN-24X和远端单元独立处理的模块减少，效率提升，优化了整体的无线转发性能。
- 中心AP工作在FAT AP模式时，网络中不需要部署AC，配置业务时需要在中心AP上直接配置，由中心AP管理连接的远端单元。

产品特性

硬件规格

物理参数	尺寸 (长×宽×高)	442mm × 310mm × 43.6mm
	重量	4.3 kg
	系统内存	512MB DDR3 4MB NOR Flash 512MB NAND Flash
电源参数	电源输入	额定电压: 100V ~ 240V AC, 50/60Hz 最大电压范围: 90V ~ 264V AC, 47Hz ~ 63Hz
	电源输出	24个PoE+
	最大功耗	440W(设备功耗:30W;POE out:380W)
环境参数	存储温度	-40°C ~ +70°C
	工作湿度	5% ~ 95% (非凝结)
	海拔	-60m ~ 5000m
	工作气压	53kPa ~ 106kPa
性能参数	转发能力	24 Gbps
	接口类型	上行4个万兆口, 下行24个GE电口
	可管理远端单元数	直连: 最大24个(注: 直连R250D-E且有PoE out 供电时最大12个) 通过PoE交换机扩展: 最大48个
	用户数	最大关联用户数: 4096 最大并发用户数: 1024

软件规格

项目	描述
WLAN特性	<p>支持中心AP与远端单元之间为二层网络拓扑</p> <p>支持中心AP直连远端单元</p> <p>支持空时分组码（STBC）</p> <p>支持波束成形（Beamforming）</p> <p>支持低密度奇偶校验（LDPC）</p> <p>支持帧聚合：A-MPDU(Tx/Rx)，A-MSDU(Rx only)</p> <p>支持802.11动态频率选择(DFS)</p> <p>支持20M、40M和80M模式下的ShortGI</p> <p>基于WMM（Wi-Fi Multimedia）即Wi-Fi多媒体标准的映射及优先级调度规则，实现基于优先级的数据处理和转发</p> <p>支持自动和手动两种速率调节方式</p> <p>支持WLAN信道管理和信道速率调整</p> <p>说明：具体管理信道请参考《国家码&信道顺从表》。</p> <p>支持信道自动扫描功能，自动规避干扰</p> <p>支持AP中每个SSID可独立配置隐藏功能</p> <p>支持SST（signal sustain technology）</p> <p>支持U-APSD节电模式</p> <p>支持CAPWAP（control and provisioning of wireless access points）即无线接入点控制协议隧道数据转发</p> <p>支持AP自动上线功能</p> <p>支持扩展服务集ESS</p> <p>支持多用户CAC</p>
网络特性	<p>支持速率和双工模式的自协商，自动MDI/MDI-X</p> <p>支持根据用户接入的SSID划分VLAN</p> <p>上行以太网口支持VLAN trunk功能</p> <p>支持VLAN ID (1-4094)</p> <p>支持AP上联口管理通道以tag和untag两种模式组网</p> <p>支持DHCP Client，通过DHCP方式获取IP地址</p> <p>支持业务数据的隧道转发和直接转发两种方式</p> <p>支持同一VLAN中不同的无线终端之间的访问隔离</p> <p>支持mDNS网关协议，可实现跨VLAN用户间的AirPlay、AirPrint等业务共享功能</p> <p>支持用户访问控制（ACL）</p> <p>支持LLDP链路发现</p> <p>FIT AP工作模式下支持直接转发模式下的CAPWAP中断业务保持</p> <p>FIT AP工作模式下支持AC统一认证</p> <p>FIT AP工作模式下支持AC双链路备份</p> <p>FIT AP工作模式下支持IPv6</p>

项目	描述
QoS特性	基于WMM (Wi-Fi Multimedia) 即Wi-Fi多媒体标准的映射及优先级调度规则，实现基于优先级的数据处理和转发 支持按射频管理WMM参数 支持WMM节电模式 支持上行报文优先级映射和下行流量映射 支持队列映射和调度 支持基于每用户的带宽限制 支持自适应带宽管理，自动根据用户数量、环境等因素动态调整用户带宽分配，改善用户体验 支持Airtime调度
安全特性	支持Open system认证方式 支持WEP认证/加密方式，加密字长支持64位，128位和152位 支持WPA/WPA2-PSK认证/加密方式 (WPA/WPA2个人版) 支持WPA/WPA2-802.1x认证/加密方式 (WPA/WPA2企业版) 支持WPA-WPA2混合认证 支持WAPI认证/加密方式 支持WIDS和WIPS，包括非法设备检测和反制，攻击检测和动态黑名单，STA/AP的黑白名单功能 支持DHCP Snooping 支持DAI (Dynamic ARP Inspection) 支持IPSG (IP Source Guard) 支持URL过滤 支持入侵防御 支持反病毒 支持特征库升级

项目	描述
维护特性	支持通过AC对AP进行的集中管理和维护 支持AP自动上线功能，并自动加载配置，可即插即用 支持批量自动升级 支持Telnet 支持STelnet，使用SSH v2安全协议 支持SFTP，使用SSH v2安全协议 支持串口本地管理方式 支持网管实时监控用户配置信息和快速故障定位 支持系统状态告警
BYOD	说明： 仅FIT AP工作模式下支持BYOD 支持基于MAC OUI识别设备类型 支持基于HTTP User-Agent信息识别设备类型 支持基于DHCP Option信息识别设备类型 支持Radius服务器根据Radius认证/计费报文中携带的设备类型，下发报文的转发/安全/QoS策略
定位服务	说明： 仅FIT AP工作模式下支持定位服务 支持对AeroScout、Ekahau的Tag定位 支持对Wi-Fi终端的定位 与eSight网管配合，对非法设备进行定位
频谱分析	说明： 仅FIT AP工作模式下支持频谱分析 对婴儿监视器BabyMonitor、蓝牙设备、数字无绳电话（仅支持2.4GHz）、无线音频发射器（2.4GHz和5GHz）、游戏手柄和微波炉等干扰源进行识别 与eSight配合，对干扰源进行定位和频谱显示

遵从标准

项目	描述
安规标准	UL 60950-1 IEC 60950-1 EN 60950-1 GB 4943
无线电标准	ETSI EN 300 328 ETSI EN 301 893 信部无[2002]353号 信部无[2002]227号 信部无[2002]277号 工信部无函[2012]620号
电磁兼容性标准	EN 301 489-1 EN 301 489-17 ETSI EN 60601-1-2 YD/T 1312.2-2004 ITU k.20 GB 9254 GB 17625.1 EN 55022 IEC61000-4-6 IEC61000-4-2
IEEE 标准	IEEE 802.11a/b/g IEEE 802.11n IEEE 802.11ac IEEE 802.11h IEEE 802.11d IEEE 802.11e IEEE 802.11k IEEE 802.11u IEEE 802.11v IEEE 802.11w

项目	描述
安全标准	802.11i, Wi-Fi Protected Access 2(WPA2), WPA 802.1X Advanced Encryption Standards(AES), Temporal Key Integrity Protocol(TKIP) EAP Type(s)
环境标准	ETSI 300 019-2-1 ETSI 300 019-2-2 ETSI 300 019-2-3 ETSI 300 019-1-1 ETSI 300 019-1-2 ETSI 300 019-1-3
电磁场辐射标准	CENELEC EN 62311 CENELEC EN 50385 OET65 RSS-102
RoHS	Directive 2002/95/EC & 2011/65/EU
Reach	Regulation 1907/2006/EC
WEEE	Directive 2002/96/EC & 2012/19/EU

服务与支持

华为WLAN规划工具拥有业界最专业的仿真平台，提供专业的网络设计、优化服务，凭借15年来在无线领域的持续投入，通过丰富的网络规划优化经验、专家资源、先进的平台优势，助力您成功地规划、建设、运营无线网络。合理的部署和优化网络可以提高网络的性能，可用性和安全性，同时降低投资成本和风险。



更多信息

要了解关于华为 WLAN 更多信息，请联系当地客户代表处或者访问：<http://e.huawei.com>

版权所有 © 华为技术有限公司 2016。保留一切权利。

非经华为技术有限公司书面同意，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

、HUAWEI、华为、是华为技术有限公司的商标或者注册商标。

在本手册中以及本手册描述的产品中，出现的其他商标、产品名称、服务名称以及公司名称，由其各自的所有人拥有。

免责声明

本文档可能含有预测信息，包括但不限于有关未来的财务、运营、产品系列、新技术等信息。由于实践中存在很多不确定因素，可能导致实际结果与预测信息有很大的差别。因此，本文档信息仅供参考，不构成任何要约或承诺。华为可能不经通知修改上述信息，恕不另行通知。

华为技术有限公司
深圳市龙岗区坂田华为基地
邮编：518129
电话：+86 755 28780808

www.huawei.com