

## EAP380 室内高性能 802.11ac 企业级无线 AP



EAP380

### 产品概述

EAP380 智能无线接入点(AP, Access Point)是神州数码网络(以下简称 DCN)为行业用户推出的新一代基于 802.11n 标准 + 802.11AC 标准的高性能千兆无线接入点设备, EAP380 室内放装型 AP 工作在 2.4GHz 以及 5GHz 频段, 采用 2X2:2MIMO、OFDM 等技术, 2.4G 802.11n 最高可提供 300Mbps 速率, 5G 802.11ac 可提供高达 866Mbps 的数据传输速率, 是电子教学、高清视频会议的理想选择。

EAP380 充分考虑了无线网络安全、射频控制、移动访问、服务质量保证、无缝漫游等重要因素, 配合 DCN 无线控制器产品, 完成无线用户数据转发、安全和访问控制。

EAP380 智能 AP 采用内置天线的设计方式, 提供 1 个千兆上联接口, 1 个百兆扩展口, 1 个 USB 2.0 端口可连接到 USB 硬盘驱动器或 USB 打印机, 为无线共享和打印提供更快、更稳定的 USB 存取速度。安装方式灵活, 适用于壁挂、桌面、吸顶等三种安装方式, 支持本地 DC12V 供电和远程以太网 POE 供电模式, 可根据客户现场供电环境进行选择。该产品是企业园区 WLAN 接入、校园覆盖、医疗、交通、金融等应用环境的最理想的高速率无线接入点设备。

### 主要特性

#### 高性能高可靠的无线网络

- **提供高速率宽带无线接入**

EAP380 支持 802.11a/b/g/n/ac 标准，可同时工作在 2.4GHz 和 5GHz 频段上，最高提供 1.166Gbps 的接入带宽。

- **提供 1 个千兆以太网接口+1 个百兆以太网接口有线连接**

上行接口采用 1 个千兆以太网接口接入，突破了传统百兆以太网接口的限制，另外还提供 1 个百兆有线以太网口方便扩展接入。

- **支持高性能的射频特性**

通过对射频模块的专业优化设计，可以达到单个天线接口在所有速率等级下均支持 20dBm 的发射功率，扩大了高速率接入的无线覆盖范围。

- **支持 AP 自动逃生机制**

对于“瘦 AP+无线控制器”的集中式网络体系架构，无线数据流经 AP 再到无线控制器进行集中转发，当无线控制器发生故障宕机后，AP 无法正常工作，导致整个无线网络瘫痪。DCN 无线 AP 支持自动逃生机制，使 AP 能够智能的进行链路感知，当发现无线控制器故障宕机后，AP 快速切换转发模式，继续进行数据转发，实现了无线网络的高可用性，真正做到了无线用户永不掉线。

- **支持双 OS 的备份机制**

DCN 智能无线 AP 支持双 OS 的备份机制，在主用 OS 启动失败时可以立即采用备份 OS 启动和运行，提高了设备在恶劣环境下长期运行的可靠性。

## **智能控制和自动适应的无线网络**

- **支持业内领先的 802.11AC 标准**

支持下一代高速 802.11ac 无线网络，与 802.11a/b/g/n 向后兼容，完美应用于现有和未来 Wi-Fi 设备。可提供高达 1.3Gbps\*的速度和同步双频技术，避免干扰，确保顶级的无线上网速度和可靠的连接。改进的无线覆盖范围更加适合复杂环境。

- **智能射频管理**

配合无线控制器，DCN 智能无线 AP 可实现自动功率和信道调整功能。通过专有的射频检测和 RF 管理算法，优化射频覆盖效果。当 AP 信号收到外界强信号干扰时，通过控制 AP 自动切换到合适的工作信道以规避干扰，以保障无线网络通信的畅通；支持无线网络黑洞补偿功能，当网络中有 AP 意外停止工作时，通过 AC 的射频管理功能可补偿由此带来的信号盲点区域，使无线网络仍可正常工作。

- **终端空时公平智能控制**

无线网络中由于部分 802.11b、802.11g 老旧终端协商速率低或者终端离 AP 较远协商速率低，导致大量用户无线上网延时大、速度慢、AP 整机性能低下。简单地采用速率控制和流量整形，无法解决低速率终端接入环境下的 AP 性能问题。DCN 智能无线 AP 通过基于终端空时公平的智能控制，根本性的解决了这个问题，保证用户无论使用何种类型的终端，都将在相同的位置上获得同样良好的无线上网体验。

通过基于终端空时公平的智能控制，网络性能无论是对客户端还是对整个网络都极大地提高了。所有高数据传输率客户

端的性能都有极大提升，而低速率客户端几乎没有受到负面影响。在开放的无线网络中，性能提升的效果甚至会更明显。一旦高速客户端完成传输，在无线网络中正在传输的客户端数量就更少，因此竞争和重试就会减少，从而大幅度提升了 AP 整机性能。

## ● 智能负载均衡机制

一般情况下，无线客户端会根据 AP 信号强度选择接入 AP，这种无控制情况下的接入方式容易导致大量客户端仅因为某个 AP 信号较强而集中连接到同一个 AP 上。而同一台 AP 接入客户端越多，每个客户端分享到的带宽就越窄，从而大大影响客户的使用感受。DCN 无线产品可实现灵活多样的智能负载均衡：

- 支持基于流量的 AP 负载均衡；
- 支持基于用户数的 AP 负载均衡；
- 支持基于频段的 AP 负载均衡；
- 支持基于终端信号强度的接入控制；
- 支持基于用户数的 CAC ( Call Admission Control )，保证高优先级应用的终端接入和带宽保证；
- 支持对弱信号终端的强制漫游控制，引导弱信号终端关联到附近信号更强的 AP 上；

## ● 智能终端识别

配合 DCN 无线控制器和统一认证平台，可以智能识别终端尺寸，系统和类型，全面支持苹果 iOS、安卓和 windows 等主流智能终端操作系统。智能识别终端尺寸，自适应弹出不同大小、页面格局的 Portal 认证页面，免去了用户多次拖动，调整屏幕的操作，让用户感受到更加智能的无线体验。智能识别终端系统，在统一认证平台上看到终端的系统类型，例如 windows、MAC OS，Android，细节处体现智能。智能识别终端类型，例如手机，平板或 PC 机，依据不同终端类别进行动态策略控制，用户控制更加智能和精细化。

## ● 提供丰富的无线网络增值业务

DCN 无线产品配合终端安全接入管理系统 ( DCSM ) 和外置 Portal 服务器，为用户提供了丰富的无线网络增值业务：

- 基于智能终端的各种 APPs 应用，促进了商城等行业的营销；
- 基于场地商位置的广告推送，广告投放更精确；
- 与用户会员系统联动，实现门户的个性化推送，为用户提供贴心的 WLAN 服务体验；
- 易共享:USB 存储功能 — 无线访问或共享 USB 存储设备,USB 打印功能 — 无线访问或共享 USB 打印机

## ● IPv6 支持

DCN 智能无线 AP 延续了 DCN 在 IPv6 上一贯的领先性。可部署在 IPv6 网络中，无线控制器和 AP 之间自动协商成 IPv6 隧道。无线控制器和 AP 完全工作在 IPv6 状态时，无线控制器仍能正确地识别 IPv4，并能处理无线客户的 IPv4 报文。DCN 智能无线 AP IPv4/6 灵活的适应能力，能满足客户在 IPv4 到 IPv6 网络迁移中的各种复杂的应用，既能在 IPv6 网络中给客户提 IPv4 的服务，同时也能在 IPv4 网络中让用户轻松通过 IPv6 协议登录到网络。

## ● 全网无缝漫游

DCN 无线控制器支持先进的无线控制器集群技术，在多台 AC 之间可实时同步所有用户在线连接信息和漫游记录。不仅可实现单无线控制器内的 L2/L3 无缝漫游，更可完美实现跨无线控制器的快速漫游。漫游过程中不改变客户端 IP 信息，无需重新认证，可充分满足实时移动类业务不间断。

## • WDS 网桥模式

Fit AP 下支持 WDS 网桥模式，支持点对点桥接和点对多点组网方式，通过 5G 和 2.4G 双射频，AP 可实现无线桥接及接入等业务应用。

## 安全可控的无线网络

### • 支持用户隔离策略

支持无线用户之间的隔离。当启用了此功能后，两个无线客户端之间无法直接通讯，无线客户端只能访问上游的有线网络，实现了更安全的无线网络应用。

### • 支持无线入侵检测和入侵防御

支持非法无线设备检测、入侵检测以及黑名单和白名单等无线入侵检测和无线入侵防御特性，增强了整个无线网络的安全管理。

### • 提供精细的无线用户管理

每台 AP 最多支持 32 个 WLAN，可实现对无线用户的多层次多业务精细管理。每个 WLAN 可基于 MAC 地址和基于 IP 地址实现不同的接入控制权限，上下行速率限制，与 VLAN 的绑定，并可实现不同的认证计费策略。对于多个 WLAN 共存环境下，具有非常实际的使用价值。

### • 用户安全准入

配合无线控制器，DCN 智能无线 AP 可为不同的应用环境提供了多种安全接入、认证计费机制：

- 支持 802.1X 认证；
- 支持 Captive Portal 认证，支持内置 Portal，外置 Portal，定制 Portal 等多种方式；
- 支持 MAC 地址认证；
- 支持 LDAP 认证；
- 支持 WAPI 加密和认证；
- 实现有线无线一体化统一认证计费；
- 支持 ARP 欺骗的防护和 DHCP 安全。

### • 支持无线 SAVI

针对校园网层出不穷的伪造报文攻击，DCN 无线网络产品支持 SAVI(Source Address Validation，源地址有效性验证)技术。通过对地址分配协议的侦听获取用户的 IP 地址，保证随后的应用中能够使用正确地址上网，且不可伪造他人 IP 地址，保证了源地址的可靠性。同时，通过 SAVI 和 Portal 技术的结合，进一步保证了所有上网用户报文的真实性和安全性。

## • 支持用户无感知认证

随着各种智能终端的普及应用,无线终端用户对认证机制的易用性和便捷性提出了更高的要求。结合 Portal 认证和 MAC 地址认证的机制,DCN 无线网络支持用户无感知认证:用户体验改善,首次用户需手动 Portal 认证,后续使用无感知认证(自动认证);终端适配较好,适配大部分 WLAN 终端,无需适配客户端;认证兼容性较好,兼容现有 Portal 认证方式。

## • 支持 AP 安全接入机制

AP 一般部署在公共区域,需要有严格的安全机制确保接入设备的合法性。DCN 智能无线 AP 和无线控制器之间支持如下安全接入机制:

- 支持 AP MAC 地址认证机制;
- 支持 AP 密码口令认证机制;
- 支持 AP 和 AC 之间双向数字证书认证机制;

## • 支持实时频谱保护

DCN 智能无线 AP 支持内置射频采集模块,实现深度融合的射频监控和实时频谱防护。通过 AP 进行通信和数据采集,实现无线环境质量监控、无线网络能力趋势评估以及非许可干扰告警。通过图形化方式,主动探测和识别所有 2.4GHz/5GHz 波段的射频干扰源(Wi-Fi 或非 Wi-Fi),可提供各种实时频谱分析图;可自动识别干扰源,确定有问题的无线设备的位置,确保无线网络发挥最佳的性能。频谱扫描工作模式下对蓝牙、微波炉、无绳电话、Zigbee、Game Controller、2.4G/5G 无线影音、婴儿监护器等 8 种以上干扰源进行识别,与 DCLM 网管配合,对干扰源进行定位和频谱显示。

## 管理便捷的无线网络

### • 易于部署

DCN 智能无线 AP 能够自动发现 DCN 无线控制器,并通过 AC 下发配置,AP 零配置即可启用无线网络。不需改变网络现有网络架构,能够和现有的交换机、防火墙、认证服务器以及其他的网络架构无缝集成。

### • 支持 Fat/Fit 两种模式

支持 Fat 和 Fit 两种工作模式,根据网络规划的需要,可以灵活地在 Fat 和 Fit 两种工作模式中切换,同时用户可以根据应用需求,灵活选择所需的设备出厂版本。作为 Fit AP 的应用模式,由无线控制器集中管理,所有设备的状态都一目了然,极大方便了系统管理员管理整个网络。

### • 支持 AP 版本自动升级

可以和网络内的无线控制器自动取得关联,自动下载最新的软件版本到 AP 设备,并自动升级 AP 设备,无需人工干预,减少了网络维护的工作量。





## • 支持远程探针分析

DCN 智能无线 AP 支持远程探针分析功能，可以对覆盖区内的 Wi-Fi 报文进行侦听捕获并实时镜像到本地分析设备供网络管理员进行故障排查、优化分析。远程探针分析功能既可以针对工作信道进行无收敛镜像，也可以对所有信道轮询采样，灵活满足无线网络监控运维要求。

## • 便捷的安装、维护

在 DCN 无线控制器的配合下，DCN 智能无线 AP 可实现即插即用，AP 零配置，AP 设备的管理、控制、配置全部由无线控制器来完成，网管人员不必再对数量庞大的无线 AP 进行单独管理和维护，所有的配置、固件升级、安全策略更新等动作都可通过无线控制器统一下发完成。

## • 能效模式

支持 U-APSD 节电模式，在能效模式下支持灵活控制 USB 及第二以太网口以及 MIMO 空间流，达到真正的节能。

EAP380 百分之八十的材质可以回收，达到真正的环保。

## 产品规格

### 硬件规格

项目	EAP380
10/100 /1000Base-T	1 个
10/100 Base-T	1 个
Console 端口(RJ-45)	1 个
USB2.0 传感、物联网扩展端口	1 个
PoE 供电	802.3af/802.3at
本地供电	外部电源适配器 输入: 100 ~ 240V AC, 输出: 12V DC
最大功耗	< 13W(不使用 USB)
系统内存	内存 128 MB 32 MB Flash
射频接口	内置 2.4G 4dBi 天线, 5G 5dBi 天线
工作频段	802.11a/n : 5.725GHz-5.850GHz (中国)

	5.150GHz-5.350GHz (中国)  802.11b/g/n : 2.4GHz-2.483.5GHz (中国)  802.11ac :  5.150 GHz- 5.350 GHz  5.725GHz-5.850GHz
调制技术	802.11b : BPSK , QPSK , CCK  802.11a/g/n:BPSK , QPSK , 16-QAM , 64-QAM  802.11ac : BPSK , QPSK , 16-QAM , 64-QAM , 256-QAM
发射功率	26dBm ( 部分组合 )
可调功率粒度	1dBm
工作温度/存贮温度	-0°C ~ 50°C/-40°C ~ 70°C
工作湿度/存贮湿度	5% ~ 95% 无凝露
防护等级	IP31
安装套件	适合放装、壁挂、吸顶式安装，吸顶安装可适应 15 毫米,24 毫米,和 38 毫米等规格龙骨安装

### 软件规格

项目	特性	EAP380
WLAN 特性	产品定位	室内放装型双频
	工作频段	2.4GHz 和 5GHz
	最大接入用户数	254
	虚拟 AP (BSSID)	32
	空间流数(streams)	2
	信道自动调整(DCA)	支持
	功率自动控制(TPC)	支持
	盲区探测与修复	支持
	隐藏 SSID	支持

项目	特性	EAP380
	RTS/CTS	支持
	射频环境扫描	支持
	混合接入	支持
	接入用户数限制	支持
	链路完整性检测	支持
	弱信号终端禁止接入	支持
	弱信号终端强制漫游	支持
	终端空时公平智能控制	支持
	高密部署应用优化	支持
802.11ac 增强	空间流数	2
	工作频段	5GHz
	80MHz 信道捆绑	支持
	866Mbps ( PHY )	支持
	帧聚合 ( A-MPDU )	支持
	帧聚合 ( A-MSDU )	支持
	最大相似性解调(MLD)	支持
	波束切换成型(TxBF)	支持
	最大合并比接收(MRC)	支持
8011n 增强	40MHz 捆绑	支持
	300Mbps(PHY)	支持
	帧聚合(A-MPDU)	支持
	帧聚合 ( A-MSDU )	支持
	最大相似性解调(MLD)	支持
	波束切换成型(TxBF)	支持
	最大合并比接收(MRC)	支持
	空时分组码(STBC)	支持
	低密度奇偶校验编码(LDPC)	支持



项目	特性	EAP380
安全特性	加密	支持 64/128WEP、TKIP、CCMP 加密
	802.11i	支持
	WAPI	支持
	MAC 地址认证	支持
	LDAP 认证	支持
	用户无感知认证	支持
	WIDS/WIPS	支持
	实时频谱保护	支持
	防 DOS 攻击	支持各种无线管理报文的防 DOS 攻击
	转发安全	支持帧过滤，白名单，静态黑名单，动态黑名单
	用户隔离	支持 AP 二层转发抑制； 支持虚拟 AP（多 SSID）之间的隔离；
	SSID 的定时开启和关闭	支持
	Free Resource 访问控制	支持
	无线终端安全准入控制	支持 DCSM 的无线终端安全准入控制
	无线 SAVI	支持
	ACL	支持 MAC，IPv4，IPv6 各种数据报文的访问控制
	AP 设备安全接入控制	支持 AP 和 AC 之间的 mac 认证，password 认证，数字证书认证等 AP 设备安全接入方式
转发特性	支持 IP 地址设置	支持静态 IP 地址或动态 DHCP 获取
	IPv6 转发	支持
	IPv6 Portal	支持
	本地转发	支持
	组播	支持 IGMP-SNOOPING
	漫游	支持跨 AP 快速漫游； 支持跨 AC 快速漫游；
	AP 切换依据	根据信号强度、误码率、RSSI、S/N、邻近 AP 是否正常工作等
	WDS	支持

项目	特性	EAP380
服务质量	WMM	支持
	优先级映射	支持以太网 802.1P 识别和标记 支持无线优先级到有线优先级的映射
	QOS 策略映射	支持不同 SSID/VLAN 映射不同的 QOS 策略 支持匹配不同报文字段的数据流映射不同的 QOS 策略
	支持 L2-L4 包过滤和流分类	支持，可以支持 MAC，IPv4，IPv6 各种类型报文
	负载均衡	支持基于用户数的负载均衡； 支持基于用户流量的负载均衡； 支持基于频段的负载均衡；
	带宽限制	支持基于 AP 的带宽限制； 支持基于 SSID 的带宽限制； 支持基于终端的带宽限制； 支持基于特定数据流的带宽限制；
	CAC ( Call Admission Control )	支持基于用户数的 CAC
	省电模式	支持
	AP 自动逃生机制	支持
	智能终端识别	支持
	无线网络增值业务	提供丰富的无线网络增值业务：基于智能终端的各种 APPs 应用；基于场地商位置的广告推送；门户的个性化推送
	组播增强	支持组播转单播
管理特性	网络管理	支持 AC 集中管理，支持胖瘦两种模式
	维护方式	支持本地维护，远端维护
	日志功能	支持本地日志、Syslog、日志文件导出
	告警功能	支持
	故障检测	支持
	统计信息	支持
	Fat/Fit 模式切换	当工作在 Fit ( 瘦 ) 模式时，可通过无线控制器切换为 Fat 模式 当工作在 Fat ( 胖 ) 模式时，可通过本地控制口、Telnet 方式切换为 Fit 模式
	远程探针分析	支持
	Dual image ( 双 OS ) 备份机制	支持

项目	特性	EAP380
	Watch dog	支持

产品订货信息

产品型号	产品描述	备注
EAP380	室内 802.11ac 企业级无线接入点，内置天线设计，支持 2.4G/5G 双频，支持 2 条空间流，整机最大接入速率 1.166Gbps，可支持 802.11a/n/ac 和 802.11b/g/n 同时工作，胖/瘦模式切换、WAPI、双电口上联、USB 扩展物联网端口，PoE 和本地供电（PoE 和本地电源适配器需单独选购）	必选
CPS024120200C	室内 AP 本地电源适配器，输入：100~240V AC，50/60Hz，0.55A；输出：12V DC，2A	可选
DCWL-PoEINJ-G+	10/100/1000Mbps 单端口 802.3at PoE 模块	可选

