

北京华信傲天网络技术有限公司

AP311H Wi-Fi 6 (802.11ax) 面板 AP

AP311H是新一代企业级Wi-Fi 6面板AP,支持2.4GHz & 5GHz双频工作,4空间流,1GE上行接口,4*GE下行接口,1对Passthrough, BLE/Zigbee, 支持OFDMA、UL MU-MIMO、BSS COLOR等802.11ax (Wi-Fi 6) 特性,为高性能Wi-Fi应用提供澎湃动力,是您在宾馆、宿舍、场馆等房间密集、人员密集场所追求高品质无线应用体验的首选。



AP311H支持1.775Gbps峰值速率(5GHz 1.201Gbps, 2.4GHz 573.5Mbps), 4空间流, 1GE上行接口, 4GE下行接口且Eth1支持802.3af PSE, 1对Passthrough RJ45语音接口, 1个BLE/Zigbee模组, 1个USB2.0接口用于扩展更丰富的IoT接入。

依托于特色的WLAN无线射频动态优化技术, 无需硬件AC的分布式软件管理架构, 高安全的统一无线接入控制, 内置WLAN无线应用及分析软件, HAN AP311H是所有需要简单、安全且弹性可扩展的WLAN无线网络的企业级用户首选。

802.11ax 特性

- OFDMA (Orthogonal Frequency-Division Multiple Access)。AP可以将无线带宽更加细分, 在同一时刻利用不同的子载波向多个终端传输数据, 减少传统协议中多用户空口资源冲突及退避带来的延时, 提高多用户场景下语音、视频等低延时应用的用户体验。
- 1024-QAM。全新的编码格式, 增加了系统容量, 降低了时延, 提高了多用户高密场景下的Wi-Fi效率。相较于802.11ac的256-QAM, 编码效率提升了25%。
- WPA3, 这一全新的安全认证方式将为

Wi-Fi通信带来极大的安全特性增强。WPA3-Personal提供基于密码的认证, 增强了Wi-Fi通信安全的健壮性, 可抵御基于密码猜测的离线字典攻击, 增强了对第三方密码猜测的攻击保护。即使用户选择了弱密码, 也具备增强的密码安全性。并且, 对转发的用户数据也提供了加密。

WPA3-Enterprise企业级安全机制提供了高达192bit的加密强度, 保护政府、金融、企业等信息安全敏感的单位。

- BSS Color空间复用功能, 将网络中不同的WLAN的基本服务级 (BSS, Basic Service Set) 通过不同的着色 (BSS Color) 进行标识, 从而实现高密度环境下的信道复用, 缓解实际网络部署中的同频干扰的影响。

CSP/ESP云管理部署模式

AP311H支持部署在CSP (Cloud Service Platform) 公有云管理场景, 或ESP (Enterprise Cloud Service Platform) 私有云管理场景。AP被当作一个或多个AP组 (一个或多个AP组成一个逻辑组) 来进行管理。CSP/ESP管理平台是一个可视的、无AC硬件控制器的、用户界面友好的管理架构, 支持WLAN无线业务管理及用户认证管理。其中, 用



户认证管理集成了对雇员, 访客及BYOD设备的不同身份认证策略及强制执行策略。

可安全Web管理(HTTPS)的Cluster部署模式

AP311H默认运行在Cluster管理模式, 提供简单的即插即用部署能力。Cluster是一个由部署在同一个二层网络内的一组HAN AP自发组成的自管理系统, 它是一个Virtual Controller的管理架构, Cluster成员自选举一个AP作为“虚拟控制器”管理整个Cluster。一个Cluster最多可管理255个AP。

Cluster模式提供一个简单、快速的AP部署与管理模式。当地一个AP使用配置向导完成配置后, 网络中的其余AP会自动同步所有配置, 无需再次配置。这样, 整个WLAN网络能够在几分钟内就快速完成设置并开始工作。

管理员使用Web浏览器进行Cluster登陆及管理。可选择使用HTTPS安全登陆管理或者HTTP登陆管理。

Administrator权限可管理整个网络的所有应用, 以优化网络配置保障关键网络应用的体验, 可配置一些可选的高级管理功能, 如RF管理, wIDS/wIPS入侵检测及防护。

集成访客管理系统

AP311H支持基于角色的Cluster访问机制。共分为三个角色, 分别具有不同的管理权限: Administrator, Viewer 及 GuestOperator。GuestOperator仅具有简单的guest访客帐户创建及管理权限, 适用于企业/单位的非IT管理人员使用, 例如前台或行政人员。Cluster内置一个可自定义界面的Captive Portal 页面, 用于统一的访客接入管理。

多媒体业务的 QoS 保障

AP311H支持针对不同的多媒体应用(例

如语音, 视频及桌面共享应用)进行不同的QoS参数调整, 以获得最佳的多媒体应用体验。并且, 高级的RF扫描功能在执行前也会识别应用分类, 如有实时应用类的业务正在进行则会等待该业务执行完毕后再进行扫描。

RF 射频管理

AP311H支持RDA射频动态调整(Radio Dynamic Adjustment)功能, 它可以针对不同国家/地区、不同的WLAN无线环境自动分配无线信道 并自动设置RF最大发送功率, 支持DFS/TPC规避雷达信道, 以确保AP所有射频均工作在干扰少的无线信道, 提供可靠、高品质的无线应用体验。

产品规格

射频规格

- AP 类型: 面板, 双频, 5GHz 2x2:2 + 2.4GHz 2x2:2
- 5 GHz: 当与2x2 HE80终端通信时, 最大可达1.201Gbps无线速率
- 2.4 GHz: 当与2x2 HE40终端通信时, 最大可达573.5Mbps无线速率
- 支持的无线频段 (不同国家遵循不同的合规要求):
 - 2.400 - 2.4835 GHz
 - 5.150 - 5.250 GHz
 - 5.250 - 5.350 GHz
 - 5.470 - 5.725 GHz
 - 5.725 - 5.850 GHz
- 工作信道: 根据不同的国家/地区合规要求而不同
- 支持DFA (Dynamic Frequency Adjustment), 可根据不同的国家/地区自动设定不同的信道及发送功率
- 支持20-MHz, 40-MHz, 80-MHz信道
- 支持Transmit beam forming (TxBF), 增强信号可靠性及传输距离
- 支持的数据速率集 (Mbps):
 - 802.11b: 1, 2, 5.5, 11
 - 802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54
 - 802.11n(2.4GHz): 6.5 to 300 (MCS0 to MCS15, HT20 to HT40),

256-QAM模式下400.

- 802.11ac(5GHz): 6.5 to 866.7 (MCS0 to MCS9, NSS = 1 to 2 for VHT20/40/80).
- 802.11ax(2.4GHz): 3.6 to 573.5 (MCS0 to MCS11, NSS=1 to 2, HE20 to HE40)
- 802.11ax(5GHz): 3.6 to 1201 (MCS0 to MCS11, NSS=1 to 2, HE20 to HE80)
- 支持的调制类型:
 - 802.11b: BPSK, QPSK, CCK
 - 802.11a/g/n/ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM
 - 802.11ax: BPSK, QPSK, CCK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM

外部接口

- 1× 10/100/1000Mbps (RJ-45) 上行, IEEE 802.3at/af PoE
- 4× 10/100/1000Mbps (RJ-45) 下行, 在AP输入电源达到802.3af标准的情况下, Eth1支持802.3af PSE.
- 1 pair Passthrough
- 1× USB 2.0 Type A(5V, 500mA)
- DC48V 电源接口
- Reset 按钮: 恢复出厂设置按钮

指示灯 (单色)

- SYS (三色灯)
 - 红灯闪: 系统异常, 链路断
 - 红灯亮: AP上电, 系统启动
 - 红灯与蓝灯交替闪: OS正在升级
 - 蓝灯亮: 系统运行, 双频工作模式
 - 绿灯闪: 无SSID创建
 - 绿灯亮: 系统运行, 单频工作模式
 - 红灯, 蓝灯, 绿灯交替闪: 系统运行, AP位置定位
- PSE (单色灯, 橙色)
 - 亮: PSE使能
 - 灭: PSE未启用

天线

- AP311H: 内置 2×2:2 @ 2.4GHz, 2x2:2 @ 5GHz 天线, BLE/Zigbee天线
- 3.92dBi@2.4GHz, 4.41dBi@5GHz
- 3.85dBi@BLE

接收灵敏度 (per chain)

[-97@2.4GHz](#), -93@5GHz

最大发射功率(per chain) ± 2dBm

[18dBm@2.4 GHz](#), 18dBm@5GHz

备注:不含天线增益

不同国家遵循不同的合规要求

电源

- 支持DC供电及PoE供电两种方式
- DC 电源: 48V DC nominal, +/- 5%.
- 最大功耗:
 - 25W (802.3at PoE in 或 DC, Eth1 支持最高达802.3af 12W PSE)
 - 12.7W(802.3af PoE in), PSE不开启

安装挂件

- AP包装盒内置挂墙安装挂件.

环境

- 工作温度: 0° C - 45° C (+32° F - +113° F)
- 工作湿度: 5% - 95%, 非冷凝
- 存储及运输温度: -40° C - +70° C (-40° F - +158° F)

尺寸/重量

- 单AP, 不含配件, 86mm(W) x 29mm(D) x 162.5mm(H) / 334g
- 单AP, 含配件与包装盒: 115mm(W) x 54mm(D) x 182mm(H) / 519g

软件特性

- 8 SSID/Radio (16 SSID/AP), 未来可软件升级支持16 SSID/Radio (32 SSID/AP)
- 最大支持1024关联用户
- Web管理的 (HTTP/HTTPS) cluster部署模式. 最大支持255 APs / cluster
- 自动信道选择
- 自动发送功率控制
- 基于SSID的带宽控制
- 二层漫游

- CSP/ESP部署模式下, 三层漫游
- Captive Portal
- 内置用户数据库
- Radius客户端
- 无线QoS
- Band steering
- 基于用户的智能负载均衡
- 白名单/黑名单
- NTP服务器客户端
- ACL
- 系统日志及报告
- 无线攻击检测

备注: 一些特性受所在国家/地区的合规要求限制

加密&认证

- 802.11i, Wi-Fi Protected Access 3 (WPA3), WPA2, WPA
- 802.1X
- Portal页面认证
- WEP, Advanced Encryption Standard (AES), Temporal Key Integrity Protocol (TKIP)

IEEE standard

- IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax
- IEEE 802.11e WMM, U-APSD
- IEEE 802.11h, 802.11i, 802.11e QoS
- IEEE 802.11k Radio Resource Management
- IEEE 802.11v BSS Transition Management
- 802.11r Fast roaming

Regulatory & certification

- CB Scheme Safety, cTUVus
- CE Marked
- FCC
- EN 60601-1-1 & EN 60601-1-2
- RoHS, REACH, WEEE
- Wi-Fi Alliance (WFA) certified Wi-Fi 6
- Wi-Fi Alliance (WFA) Passpoint R3
- EMI and susceptibility (Class B)

- IEC/EN 60950 and 62368
- SRRC
- CCC

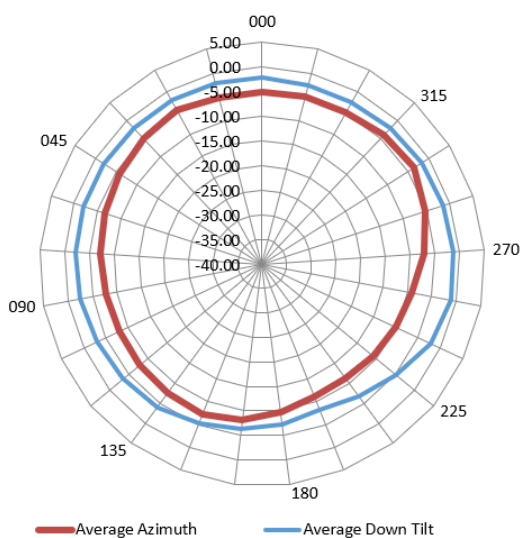
订货信息

型号	描述
AP311H	企业级802.11ax面板AP, 2.4GHz 2x2:2 + 5GHz 2x2:2, 1xGbE上行, 4xGbE下行, 1对Passthrough, 1xUSB, 内置天线.

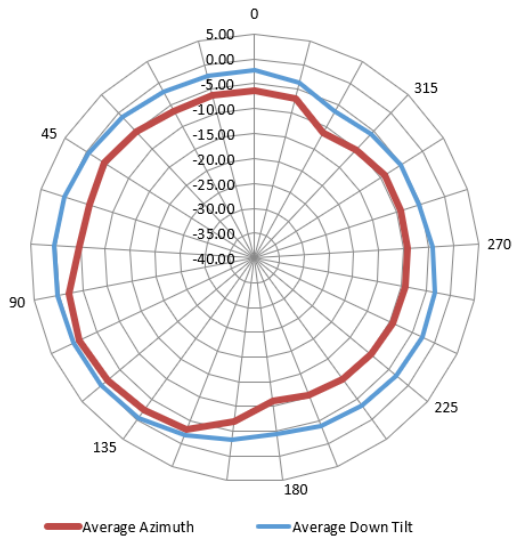
Figure 1. AP311H antenna pattern plots

Azimuth plane (top view)

2.45GHz

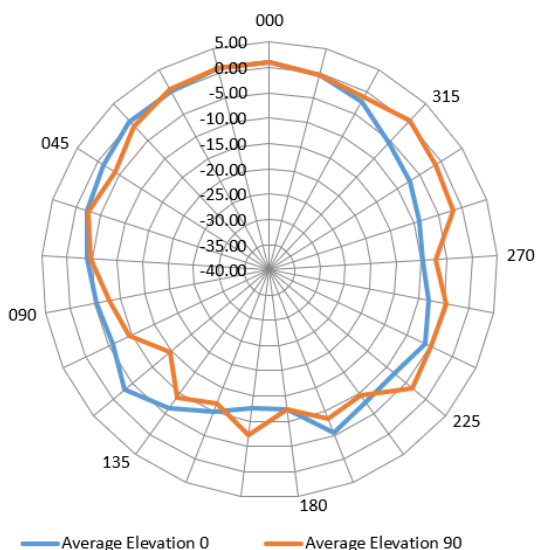


5.5GHz

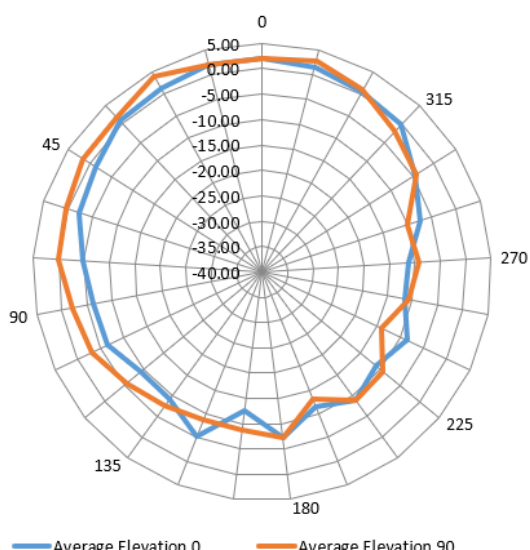


Elevation plane (side view)

2.45GHz

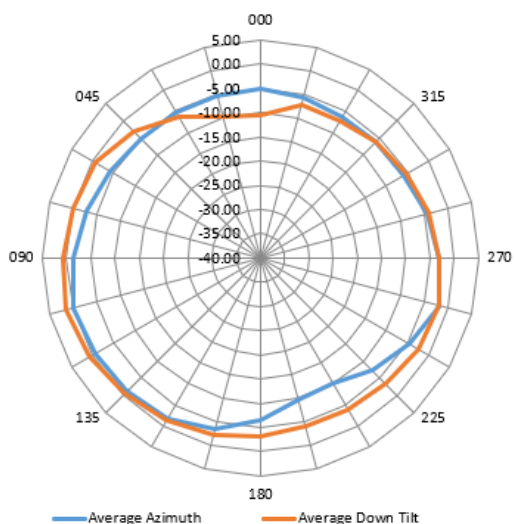


5.5GHz



BLE

Azimuth plane (top view)



Elevation plane (side view)

