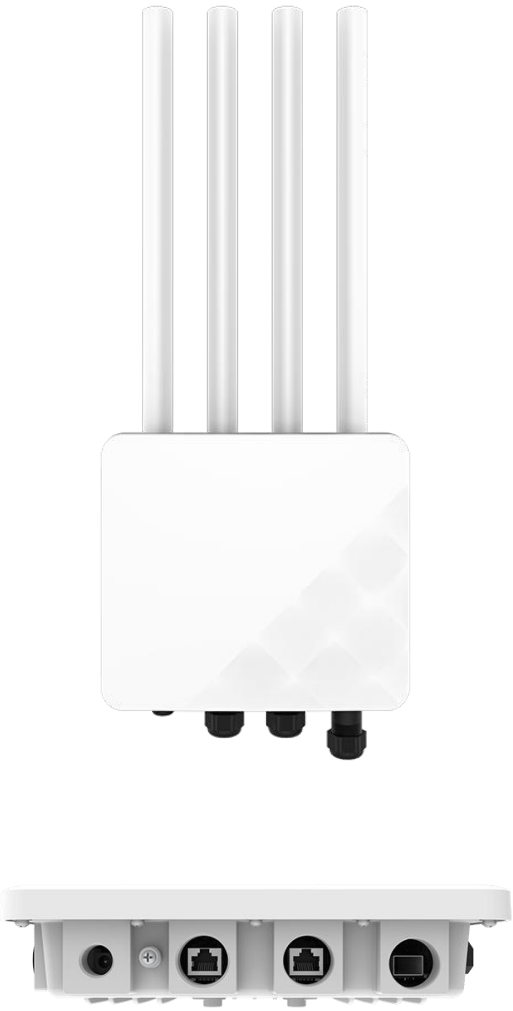
AX3000 双频 Wi-Fi 6 室外带光口云 AP



I-AP11ax-O05AS

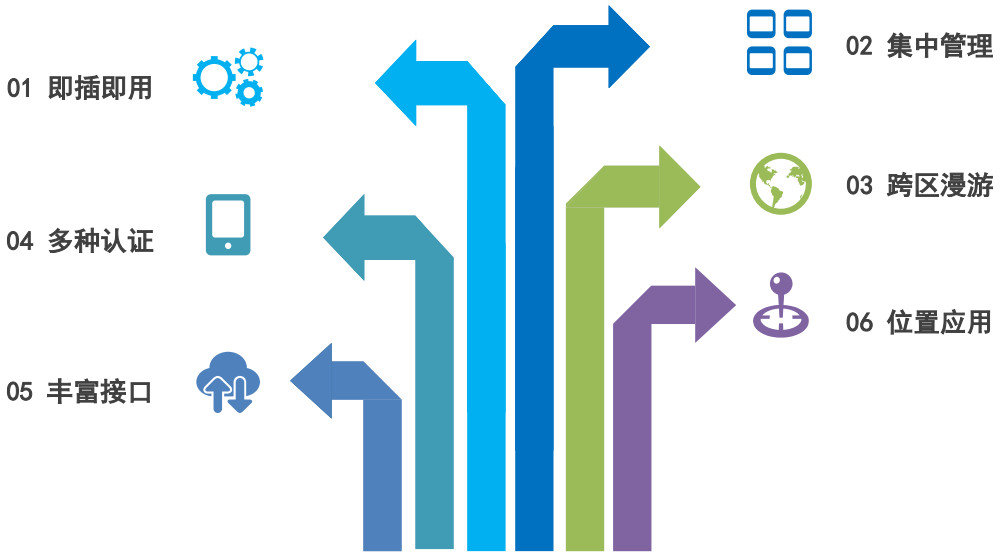
产品概述

I-AP11ax-O05AS 是苏州云融信息技术有限公司(以下简称苏州云融)推出的新一代室外型 WIFI6 双频无线接入点设备。采用了铸铝材质、IP67 高防护等级的外壳设计，支持全封闭防水、防尘、防晒，无惧风吹日晒雨淋，内置避雷器，具有卓越的室外覆盖性能及超强的硬件防护。

I-AP11ax-O05AS 采用双频设计，支持 160MHz 频宽，整机速率高达 3000Mbps。支持光纤接入和本地 DC 供电，有效解决与机房距离较远的远程传输问题，减少中间组网所需设备，降低故障率。

射频采用高功率 FEM，性能稳定、无线广、传输更远，可实现半径 150 米覆盖。支持全向天线与定向天线组网设计，同时支持中继模式，满足各种无线传输方案需求。具有完善的业务支持能力、高可靠性、易部署、易配置，可实时管理和维护等特点，适用于风景区、广场、园区、游乐场、村庄等需要高速率 WiFi 覆盖的广范围户外环境使用。

八大技术亮点



即插即用 云 AP 零配置的情况下，可以在连接网线后即可正常使用网络，避免了人工配置所出现的各种错误和问题，保证了网络的快速可用。

集中管理 云平台管理不受地域限制，无需专线，实现跨网、跨地域统一管理。

跨区漫游 各局域网间无线网络的无缝漫游又称广域网漫游，云 AP 管理平台部署在云端，局域网内部设备连接信息都存储在广域网云端服务器上，这样也就可以实现广域网的漫游，也就是跨公网的无缝漫游。

多种认证 云 AP 自带多种认证方式，为客户提供各种精细化认证方式。主要包含：微信认证、一键认证、短信认证、访客认证、MAC 认证、密码认证，AD/LDAP 等多种认证方式，针对不同用户不同场景需求，提供多种精细化认证方式。

丰富接口 云无线平台支持 API 开放接口，可以与各种开放接口对接，包括 LDAP 服务器对接、短信、微信、OA 系统等。

位置应用 云 AP 支持智能定位技术，内置无线定位引擎，可以对接入终端设备的实时位置进行定位，结合实际应用场景，可以为客户提供室内室外导航，停车导航、路线规划、活动轨迹等位置信息服务。

产品特性

Wi-Fi 6（11ax）标准

- ✓ 802.11ax 作为 IEEE 802.11 最新一代 Wi-Fi 标准，可提升高密接入场景下体验；支持 2.4GHz 和 5GHz 双频 UL/DL MU-MIMO，实现 AP 同一时刻向多个终端发送数据，无线频谱资源利用率成倍提升；
- ✓ 用户接入容量和带宽，降低业务时延，增强用户
- ✓ 支持 1024QAM 调制，数据传输效率相比 802.11ac（256QAM）提升 25%；
- ✓ 支持 UL/DL OFDMA 技术，在同一时刻利用不同的子载波向多个终端传输数据，减少延时，提高网络效率；
- ✓ 支持空间复用技术（SR），通过 BSS 着色机制（BSS coloring）使 AP 和终端可以区分重叠 BSS（基本服务集），最大限度减少同频干扰；
- ✓ 支持目标唤醒时间（Target wake time） * 机制，允许 AP 与终端之间协商休眠和唤醒时间，减少终端之间的冲突和不必要的唤醒次数，节省终端电量，提升电池使用寿命。

超强室外 适应能力

I-AP11ax-O05AS 产品外壳采用了 IP67 高防护等级的铸铝材质外壳设计，支持全封闭防水、防尘、防晒。散热片采用卡扣结构设计和表面纳米涂层处理，散热效果更加理想。

拥有专业的防雷措施，内置天馈防雷器，有效的保护了 AP 设备。

综上在极端恶劣的室外环境中 I-AP11ax-O05AS 仍可正常使用，可有效避免室外恶劣天气和环境影响。

灵活部署组网

超强的云端管理性

I-AP11ax-O05AS 云 AP 采用 SDN 技术构建，基于云端管理，可以实现跨区域统一管理。不需要使用传统网络中的无线控制器设备，也不需要认证服务器和网管服务器，即可支持页面、短信和社交媒体等丰富的认证功能，极大的简化了组网，解决了传统无线网络系统中，跨广域网、多无线控制器系统中设备管理维护复杂的问题，节约运维成本。

支持光口与 DC 供电

支持光纤接入和本地 DC 供电，有效解决与机房距离较远的远程传输问题，减少中间组网所需设备，降低故障率。

和企业一同成长的可扩展性

I-AP11ax-O05AS 室外云 AP 采用云端管理架构，摒弃了传统 AC 控制器的硬件性能限制，云平台可按需弹性扩容，支持成千上万的 AP 连接，数以百万计的客户使用，且支持跨地域、跨广域网扩容，无需为了未来网络扩展而烦恼。

极速无线上网体验

5G 优先

AP 同时支持 2.4GHz 和 5GHz 双频接入，通过控制终端优先接入 5G 频段，将 2.4G 频段的双频终端用户向 5G 频段上迁移，减少 2.4G 频段上的负载和干扰，提升用户体验。

上下行多用户 - 多入多出技术（MU-MIMO）

支持 MU-MIMO 技术，2.4GHz 频段支持 2 条空间流，5GHz 频段支持 2 条空间流，通过 DL/UL MU-MIMO 技术可实现 AP 同一时刻向多个终端发送数据，无线频谱资源利用率成倍提升，提高了接入用户数和带宽，提升了高密接入场景下的用户体验。

OFDMA 频分复用技术

前几代 Wi-Fi 一直采用 OFDM 作为核心传输方案，11ax 在 OFDM 的基础上加入多址(即多用户)技术，从而演进成 OFDMA。在 OFDM 方案下，无论数据大小，每一帧数据结构一次只能传输一个用户的数据，而在 OFDMA 的方案下，帧结构被重构，分成不同的 RU (资源单元)，可以同时为多用户服务。同时通信的无线终端数量最多增加至 8 倍，而传统 AP 则需要先后轮流多次传输才可完成多终端设备的数据发送。在多用户上网环境，大幅改善每一位用户的平均传输率，平均网络延时大幅降低，网络效率明显提升。

覆盖范围提升

802.11ax 通过更优的 Long OFDM Symbol 发送机制与 2MHz 窄带传输，有效降低终端丢包率和噪声干扰，提升终端接收灵敏度，增加 Wi-Fi 覆盖范围。

大功率广覆盖无死角

高增益天线

I-AP11ax-O05AS 外置配四根天线，可选 2 个 2.4G 玻璃钢全向天线,增益：6dBi 和 2 个 5.8G 玻璃钢全向天线增益：6dBi，或者四根 17dBi 平板定向天线，专门针对室外大范围无线覆盖而设计，满足各种室外场景的无线覆盖，特别适合风景区、广场、园区、游乐场等覆盖场景。

广覆盖

I-AP11ax-O05AS 室外云 AP 可覆盖半径 150 米宽面积范围，能轻松满足室外 WIFI 工程的大范围覆盖需求，通过无线技术对大功率的信号进行特殊优化，保证信号足够强同时信号更加稳定。

数据分析

数据探针

探针对 AP 无线信号覆盖范围的终端进行扫描，收集开启了 WiFi 功能的终端 MAC 地址、出现时间、出现次数等。结合云平台实现客流分析功能，可统计 WiFi 接入用户数、老用户数量、新认证用户数等，以及顾客平均驻留时间、驻留时间分布情况、进店率等数据进行统计分析，经营者可直观地了解客流情况，为决策者提供客观的数据依据。

用户轨迹分析

设备基于探针及无线应用分析，可根据移动终端信号的强弱判断和 AP 的距离，结合第三方定位引擎生成基于云端的位置信息服务，根据接收到的位置数据信息，分析实时区域人数，由客流数据分析系统模块进行分析，生成基于实时地图的热点图和用户轨迹图，可根据 mac 地址来查询用户行动轨迹。

安全防护

安全的带外管理

云管理平台把用户流量与控制流量转发分离，云管理平台上没有用户流量通过云，只有控制流量用作管理云 AP，平台只会接收到 AP 上报的用户终端的 MAC 等信息。

强大的平台架构可靠性

云 AP 与云管理平台之间通过 CP 隧道建立连接，云 AP 本地具备认证与逃生机制，即使与云管理平台断开连接，网络依旧保持可用，不影响本地用户正常访问网络。

产品规格

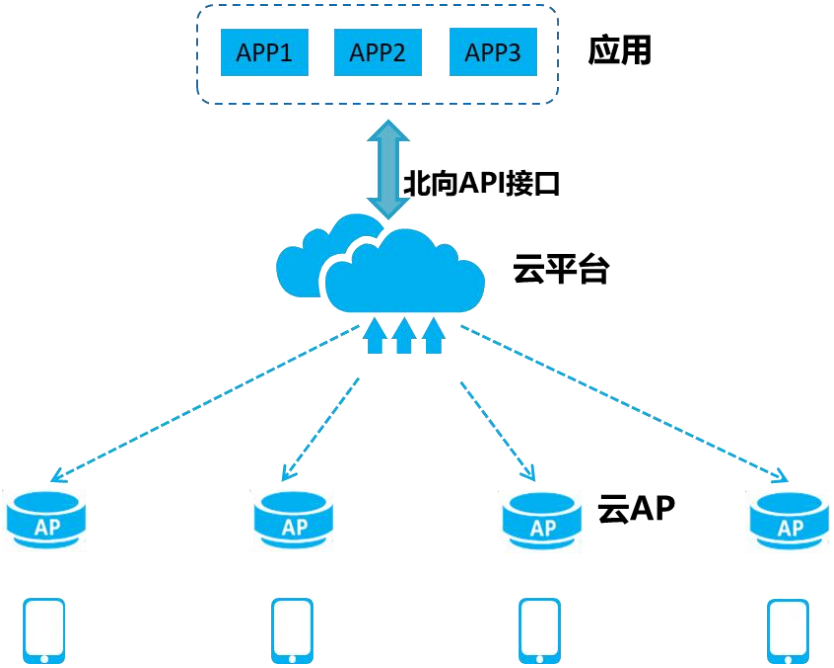
产品名称	I-AP11ax-O05AS
WLAN 特性	
工作模式	支持云 FIT/云 FAT 工作模式
模式切换	支持一键切换
标准频段	双频 802.11ax/b/g/n : 2.4GHz-2.484GHz (中国) 802.11ax/ac/n/a : 5.150GHz-5.850GHz (中国)
整机速率	3000Mbps
单流最大传输速度	2.4 G：600Mbps； 5 G：2.4Gbps
空间流数	2.4G 2*2；5G 2*2
接口	1 个 10/100/1000Mbps SFP 光口; 1 个 10/100/1000Mbps 自适 WAN 口，支持 POE; 1 个 10/100/1000Mbps 自适应 LAN 口; 2 个 2.4G N 型接头; 2 个 5G 的 N 型接头
POE 供电	支持 POE 供电
发射功率	27dBm
可调节功率粒度	1dBm
天线增益	外置 4 根天线; 2 根 2.4G 全向高增益 6 dBi 玻璃钢外置天线 2 根 5G 全向高增益 6dBi 玻璃钢外置天线 （可选 17dBi 平板定向天线）
最大接入用户数	150 说明：使用环境不同实际用户存在差异
功能特性	
配置上线	支持零配置上线
逃生模式	支持逃生模式，AP 与云平台连接中断后，原有用户在线、新用户正常接入，业务不中断。
IPV6	支持 IPv4/IPv6 双协议栈
网络	支持静态 IP、DHCP、支持 PPPOE 功能上网方式

	支持 DHCP server
	支持 DNS 代理
	支持 NAT 功能、支持端口映射功能
	支持 QoS
	支持 IPv6-over-IPv4
	支持 AICCU 协议
	支持 DHCP、DHCPv6
	支持 802.1q VLAN
	支持根据用户接入的 SSID 划分 VLAN
安全	支持 L2TP VPN、PPTP、IPSec VPN
	支持 SYN-Flood 防御功能
	支持 WPA2-PSK 认证/加密方式
	支持 MAC 地址过滤
	支持 ACL 过滤
	支持 DDoS 攻击防护
	支持 De-Auth 攻击防护
	支持 Rogue AP 检测
认证	支持 Portal 功能
	支持微信认证、短信认证、一键认证、账号认证、MAC 认证、APP 认证等
	支持 LADP 认证、RADIUS 认证
	支持组合认证、定制认证
	支持跨广域网漫游，首次认证后，全国范围内无需二次认证
	支持基于每个 AP 弹出不同 Portal 页面
	支持基于 MAC 免认证白名单
无线优化	支持信道自动扫描功能，自动规避干扰
	支持 AP 信道、发射功率、频宽静态设置
	支持 5G 优先接入
	支持弱信号剔除

	支持关闭无线射频
	支持 AP 中每个 SSID 可独立配置隐藏功能
黑白名单	支持 URL 黑名单功能
	支持 MAC 的黑白名单功能
管理与运维	支持 SSH
	支持 Web 界面管理
	支持全局 AP 状态展示
	支持全局终端状态展示
	支持网络诊断工具
	支持批量升级
	支持云端远程 shell
	支持通过云无线管理平台对 AP 进行的集中管理和维护
物理特性	
机壳尺寸（L*W*H）	243.2mm × 218.3mm × 68.3mm（不包括天线接口和附件）
外观颜色	铸铝外壳
电源	PoE 802.3at，DC2.0 12V/2A
最大功耗	＜18W
状态指示灯	室外 PWR：电源指示灯（绿色，通电常亮；未通电熄灭） 室外 ETH1：千兆光口指示灯（绿色，未连接熄灭，连接常亮，数据收发闪烁） 室外 ETH2：千兆 WAN 口指示灯（绿色，未连接熄灭，连接常亮，数据收发闪烁） 室外 ETH3：千兆 LAN 口指示灯（绿色，未连接熄灭，连接常亮，数据收发闪烁） 室外 2.4G：2.4GHz 状态（绿色，2.4GHz 的 WiFi 开启，常亮，数据收发，闪烁，WiFi 关闭，熄 灭） 5G：5GHz 状态（绿色，5GHz 的 WiFi 开启，常亮，数据收发，闪烁，WiFi 关闭，熄灭）

工作环境	正常工作温度:-30°C to 55°C； 极限工作温度：-40°C to 70°C； 存贮温度: -40°C to 70°C； 湿度：5%～95%（无凝结）
安全等级	IP67 防水防尘 防潮防火防晒
ESD	空气放电 +/-15K，接触放电 +/-8K
浪涌	共模 4K，差模 2K

组网应用



苏州云融信息技术有限公司

地址：苏州工业园区科营路 2 号中新生态大厦
电话：400-998-7338
官网：www.sdnware.com
Copyright ©2024 苏州云融信息技术有限公司保留一切权利
免责声明：虽然苏州云融试图在本资料中提供准确的信息，但不保证资料的内容不含有技术性误差或印刷性错误，为此苏州云融对资料中的不准确不承担任何责任。苏州云融保留在没有通知或提示的情况下对本资料的内容进行修改的权利。