

# 信锐 NAP-4650 室内蓝牙无线接入点

## 产品概述

信锐 NAP-4650 无线接入点是信锐自主研发的新一代 802.11ac 高性能蓝牙无线接入点。NAP-4650 内置 3x3 MIMO 高增益天线，支持 11ac/a/n 和 11b/g/n 双频并发，整机最高可达 1750Mbps，可提供更快的无线上网和更大的无线覆盖范围。产品高达 1750Mbps 的最大传输速率能够轻松满足各种无线业务的承载使用，如视频、语音等多媒体业务，并提供智能射频、服务质量保证、无缝漫游等。

设备采用双千兆以太网口链路，突破了百兆上行速率的限制，保证无线高速传输；设备内置蓝牙功能，支持蓝牙 BLE；支持 USB 接口，能够外接 U 盘；支持本地供电与 PoE 远程供电，可根据客户现场供电环境进行灵活选择。配合信锐 NAC 系列控制器，为用户带来前所未有的快速体验和更安全的业务接入。

信锐 NAP-4650 采用吸顶式设计，外观美观大方，安装方便，适用于吸顶部署。



信锐 NAP-4650

## 产品特点

### 极速无线上网体验

#### ➤ 802.11ac 高速接入

信锐 NAP-4650 遵从新一代 802.11ac 协议标准，内置 3x3 MIMO 高增益天线，2.4G 射频提供高达 450Mbps，5G 射频提供高达 1300Mbps，整机最大传输速率可达 1750Mbps，可以有效地从覆盖范围、接入密度、稳定运行等方面提供更高性能的无线接入服务。

#### ➤ 千兆上行链路

采用 2 个 10/100/1000Base-T 以太网端口上联，上行链路采用双千兆以太网端口，突破了传统百兆速率的限制，使有线口不再成为无线接入的速率瓶颈。

#### ➤ 服务质量保证

信锐 NAP-4650 支持丰富的服务质量保证 (QoS)，支持基于应用/SSID/STA 多种模式的无线空口资源管理，保证无线带宽资源合理分配，保障重要 SSID 和重要应用的数据优先传输；支持 802.11e/WMM，可对不同业务数据定义传输优先级等，真正实现顺畅无线办公。

#### ➤ 二三层无缝漫游

信锐 NAP-4650 结合信锐无线控制器实现二三层无缝无感知漫游，当无线用户漫游时，保持 IP 地址与认证状态不变；并提供防终端粘滞功能，智能引导 STA 接入最佳 AP 上，提高漫游速度。

#### ➤ 防终端拖滞，保证全网用户高速上网体验

防终端拖滞，采用时间公平算法，让不同协商速率的终端占用相等的无线信道时间，有效的解决某些终端接入速率过低导致无线上网卡、延时大、整个网络性能低下的问题。

#### ➤ 智能负载均衡

在高密度无线用户的情况下，信锐 NAP-4650 结合信锐无线控制器通过基于用户数、流量、频段的智能负载均衡，提高带宽利用率，保证用户的无线上网高速体验。基于频段的负载均衡，使支持 2.4G/5G 双频的终端优先接入 5GHz 频段。

#### ➤ 智能射频，全面降低无线干扰

自动调节无线接入点的工作信道及发射功率，并对周围环境干扰进行实时检测，全面降低无线干扰，提高无线网络的整体服务质量。

### 全面的安全防护

#### ➤ 多种易用、安全的认证方式

提供多种灵活、易用、安全的用户认证方式，结合信锐无线控制器实现 802.1x、Portal、短信、微信、二维码授权、WAPI 等认证方式，很好的满足了企业、学校、商场、酒店、金融等环境下的网络部署。

#### ➤ VPN 远程访问

AP 搭配信锐无线控制器建立 VPN 加密通道，实现接入 AP 的无线用户访问企业内网资源共享，访问公网或本地资源时直接走本地转发。AP 自带 VPN 功能，小型办事处无需部署 VPN 设备，节省了客户的网络部署成本

#### ➤ 全面的无线安全防护

配合信锐无线控制器，NAP-4650 具备 WIDS(无线入侵检测)/WIPS (无线入侵防御)、非法接入点的检测及反制、防 ARP 欺骗、DOS 攻击防御等一系列无线安全防护功能，从根本上为用户构建真正安全可靠的无线网络。

#### ➤ 射频定时关闭，保护网络安全，绿色环保

支持基于时间段定时关闭和开启射频，在夜晚或周末放假休息的时候可以自动关闭无线网络，防止不良分子利用深夜入侵网络，同时达到减少设备能耗的目的。

### 灵活网络部署

#### ➤ 网关功能，跨公网远程部署

信锐 NAP-4650 支持 NAT 网关功能，并具备 DHCP server 和 DNS 代理功能，分支机构或门店在远程部署无线网络时，可以通过 NAP-4650 提供的 PPPoE 拨号功能直接连入互联网，降低网络建设成本。

#### ➤ 胖瘦一体化

AP 支持胖瘦一体化（支持胖和瘦两种工作模式），可以根据不同的组网需要，随时灵活的进行切换。当网络建设前期没有配置无线控制器时，AP 可工作在胖模式，胖模式下的 AP 可自行独立组网使用；当后期 AP 规模较大并配置了无线控制器时，可将 AP 切换成瘦模式，由信锐无线控制器统一集中管理，实现全网集中管控、安全认证、流量管理、行为控制、行为审计等。

#### ➤ WDS 无线中继网桥

NAP-4650 支持 WDS 功能，支持无线中继网桥，支持点对点，点对多点，解决有线无法部署、部署不方便的问题，利用 WDS 功能实现信号的中继和放大，从而延伸无线网络的覆盖范围；无线中继 AP 的以太网口可以再接有线交换机，实现延伸无线网络的覆盖范围的同时扩展有线局域网。

#### ➤ 本地转发

NAP-4650 通过本地转发技术可以将传输要求实时性高、延迟敏感、数据量大的数据直接通过有线网络转发，无需再经过无线控制器，这样可以极大缓解无线控制器的流量压力，突破无线控制器的流量瓶颈限制。

#### ➤ 虚拟 AP 技术

通过虚拟无线接入点（Virtual AP）技术，最多可提供 32 个 ESSID，不同的 SSID 使用不同的认证接入方式和上网访问权限，不同 SSID 之间互相隔离的，可以对使用相同 SSID 的子网或同一个 VLAN 下进行终端二层隔离，保证用户数据安全。

#### ➤ 中文 SSID

支持中文 SSID，可指定最长包含 32 个字符的 SSID，也可以使用中英文混合的 SSID，为商场或企业提供个性化的 SSID，提高识别度。

### 增值营销

#### ➤ 数据探针

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。结合信锐无线控制器实现客流分析功能，可统计累积到店、首次到店、非首次到店用户数、累积未入店用户、WiFi 接入用户数、新登记用户数等，以及顾客平均驻留时间、驻留时间分布情况、整体返店率、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。

#### ➤ 用户搜索行为精准营销

基于用户搜索行为的精准营销推送，可以匹配用户在京东、赶集、亚马逊等搜索引擎和美团、大众点评等 APP 搜索的关键词进行精准广告推送，支持网页浮窗、微信、短信三种推送形式。

比如：当用户在逛商场时使用京东网站上搜索“iPhone 6”时，网页最下方出现一条来自该商场某手机专卖店的 Banner 浮窗广告。

#### ➤ 用户应用行为精准营销

基于用户应用行为的精准营销推送，可以通过应用识别获取用户的应用行为，根据制定相应的规则做应用行为的精准推送，支持网页浮窗、微信、短信三种推送形式。

比如：当用户在逛商场时使用腾讯视频看电影时，通过微信会推来一条来自该商场电影院新电影的微信广告。

#### ➤ APP 和文件缓存

配合无线控制器内置硬盘或本地外接 U 盘，支持 APP 和文件的缓存，方便用户就近下载 APP，避免从公网下载浪费带宽资源，也为 APP 营销做有利的支撑。同时也支持文件的缓存，可以提前在控制器后台设置需要缓存的文件格式，控制器就能按照规则缓存该文件。方便用户就近调取。

## 产品规格

### 硬件规格

信锐 NAP-4650 室内 11ac 蓝牙无线接入点产品规格	
硬件规格	
项目	描述
型号	NAP-4650
重量	0.45Kg
尺寸 (不包含天线接口和附件)	196 x 196 x 45 mm
以太网口	2*10/100/1000Mbps
Console 口	1 个 RJ45 口
USB 口	1 个 USB 口
内置物联网接口	支持 Bluetooth4.1 ( BLE ) , 支持 iBeacon
PoE	支持 IEEE 802.3at 供电
本地供电	12V/1.5A
发射功率	WIFI: 20dBm Bluetooth : Class 2
可调节功率粒度	1dBm
可调功率范围	1dBm~相应国家规定
功耗 ( 不含 USB )	<18W
天线	内置 3*3mimo 天线
复位/恢复出厂设置	支持
状态指示灯	1*status
工作/存储温度	-10℃ ~ 55℃/-40℃ ~ 70℃
工作/存储湿度	5% ~ 95% ( 非凝结 )
防护等级	IP 41
MTBF	>250000H

### 软件规格

软件规格		
项目	描述	
型号	NAP-4650	
射频	空间流数 ( streams )	3
	单频最大传输速度	2.4 G : 450 Mbps 5 G : 1300 Mbps
	工作频段	802.11ac/n/a : 5.725GHz-5.850GHz ; 5.15~5.35GHz (中国) 802.11b/g/n : 2.4GHz-2.483GHz (中国)

	调制技术	OFDM: BPSK@6/9Mbps, QPSK@12/18Mbps, 16-QAM@24Mbps, 64-QAM@48/54Mbps DSSS: DBPSK@1Mbps, DQPSK@2Mbps, CCK@5.5/11Mbps MIMO-OFDM: MCS 0-15 MIMO-OFDM (11ac): MCS 0-9
	调制方式	11b: DSS:CCK@5.5/11Mbps, DQPSK@2Mbps, DBPSK@1Mbps 11a/g: OFDM: 64QAM@48/54Mbps, 16QAM@24Mbps, QPSK@12/18Mbps, BPSK@6/9Mbps 11n: MIMO-OFDM: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM 11ac: MIMO-OFDM: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM
	支持信道数	802.11a, 802.11n, 802.11ac (兼容 802.11a 模式): 13 个信道 802.11b, 802.11g, 802.11n (兼容 802.11b/g 模式): 13 个信道
	信道自动、手动调整	支持
	功率自动调整	支持
	功率手动调整	AP 可手动功率调整, 调整粒度为 1dBm, 调整范围为 1dBm~国家规定功率范围
	射频定时开启或关闭	支持基于时间段定时开启或关闭射频
覆盖黑洞检测及补偿	支持	
WLAN 功能	最大接入用户数	256 (单射频最大接入用户数 128)
	接入用户数限制	支持, 并支持基于 SSID 的接入用户数限制
	虚拟 AP	32
	中文 SSID	支持
	SSID 隐藏	支持
	无线中继/网桥	支持点对点、点对多点
	基于用户、流量、频段的智能负载均衡	支持
	带宽限制	支持基于 STA/SSID/AP 的限速
	STA 相关	支持 STA 异常下线检测、STA 老化、基于 STA 的统计和状态查询等
	链路完整性检测	支持
数据转 发	本地转发	结合信锐 AC, 实现业务数据的本地转发
	集中转发	结合信锐 AC, 实现业务数据的集中转发
	部分集中转发部分本地转发	结合信锐 AC, 实现在同一个 AP 的不同 SSID 下实现本地转发和集中式转发
安全认 证	认证方式	支持预共享密钥、Portal、802.1x、CA 证书认证、微信认证、短信认证、二维码认证、临时访客认证、免用户认证、WAPI 个人认证、WAPI 企业认证
	预共享密钥	WPA-PSK、WPA2-PSK、WPA-PSK/WPA2-PSK 混合加密
	Portal 认证	支持智能识别终端类型, 为不同终端推送合适匹配终端的尺寸页面, 支持自定义页面 logo、展示信息等, 并支持设置验证、认证间隔和断线重连需再次认证的时间阈值。
	802.1x 认证	支持 802.1x 一键自动配置部署, 支持 802.1x 无感知认证, 只需首次接入时, 下载一键自动配置工具, 快速完成无线网络配置, 极大减少了网络部署工作。
	CA 证书认证	使用控制器内置 CA 证书颁发中心, 无需额外搭建证书服务器即可实现高安全的证书认证 (同时支持外部证书服务器导入证书认证)

	微信认证	<p>方式一：无需部署二维码，用户连接 SSID 后，终端自动弹出认证页面，选择“微信连 Wi-Fi”上网方式后，终端自动运行微信客户端进行 Wi-Fi 连接，用户点击“立即连接”即可成功连接 Wi-Fi。</p> <p>方式二：用户通过微信扫二维码来实现自动连接 SSID，从而实现微信连 wifi。</p> <p>微信认证除了微信连 wifi 之外，还支持点击文字消息上网链接、点击菜单栏查看广告上网、微信 oauth 授权方式。</p>
	短信认证	<p>支持一次认证，永久有效。即首次接入时进行短信认证，后续无需再次认证即可接入上网。节省短信支出费用的同时提高用户上网体验。</p> <p>支持短信认证的有效期设置和短信验证码的有效期设置，在短信认证有效期内，不用重新认证，在验证码有效期内，不用重新获取验证码。</p>
	二维码审核认证	<p>访客终端接入无线网络后，终端自动弹出二维码页面，审核人通过手机扫描访客终端二维码，访客即可上网。并以审核人+备注+访客终端 MAC 三维记录该访客用户，具有用户可追溯性，保证了网络安全性。</p>
	MAC+Web 认证	<p>通过 MAC 地址库，可以设置在 MAC 地址列表里的终端不需要认证即可上网（并且可以分配不同的访问权限），不在 MAC 地址列表里的终端则需要先通过认证才能上网，支持 Portal、短信、微信、二维码审核等 web 认证</p>
	临时访客认证	<p>内置临时用户信息管理系统，临时用户在有效期内可以登录，超过有效期无法登录；内置临时账号管理的二级权限系统，该系统仅能进行临时帐号的创建、管理功能；支持打印临时访客的二维码，临时访客可以通过扫描二维码上网；临时访客支持分组</p>
	免用户认证	<p>支持只展示 portal 广告页面，无需输入账号密码也无需进行其他认证，只需点击登陆按钮即可上网</p>
	WAPI 认证	支持 WAPI 个人认证和 WAPI 企业认证
	账号自主激活	支持通过手机号码来自主设置账号密码，并且支持通过手机号码找回密码
	邮箱绑定用户	支持账号绑定邮箱，忘记密码可以通过邮箱找回
	数据加密	支持 TKIP 和 AES(CCMP)
	黑白名单	支持静态黑白名单、动态黑名单
	用户隔离	支持 SSID 间隔离、自动 VLAN 分组、指定 VLAN 下的用户隔离
	WIDS/WIPS	支持
	非法接入点检测及反制	支持
	ACL 策略下发	支持基于用户帐号/接入位置/接入终端类型/SSID 等的访问控制策略分配管理
	Radius 协议	支持
无线优化	电子书包场景优化	对组播包进行提速，全面提升电子书包场景表现效果
	智能广播提速	根据实际环境，自动提高广播包发送速度，加快广播包的传输效率
	防终端拖滞	根据时间公平算法，防止低速终端拉低网络整体速度
	防终端粘滞	感知连接到 AP 的 STA，并智能引导 STA 接入最佳 AP
	禁止低速率终端接入	对接入终端的速度做门槛，禁止低于一定速度的弱信号终端接入，提升整体网络速度
	高密度接入场景优化	支持广播 Probe 请求应答控制，对高密度接入场景进行优化
	ARP 转单播	将 ARP 广播报文转成单播，减少广播包，提升传输速度
	禁止 DHCP 请求发往无线终端	启用此选项后，DHCP 请求的广播报文将只转发到有线网络中，而不会转发到其它无线网络，可以提高整体无线网络吞吐量，提高无线网络的性能。

热点分析	基于 AP 的接入用户数统计	支持统计每一个 AP 在最近一天、最近一周、最近一个月的接入用户数及趋势变化
	基于 AP 的上网流量统计	支持统计每一个 AP 在最近一天、最近一周、最近一个月的上网流量及趋势变化
	基于 AP 的信号质量分析	支持统计分析各 AP 的信号利用率、Noise、Retransmit Rate、Bit Error Rate，误码率趋势变化
AP 接入方式	胖瘦一体化	AP 支持胖瘦一体化，支持胖和瘦两种工作模式，可以根据不同的组网需要，随时灵活的进行切换
	AC 发现机制	二层广播自动发现 配置静态 IP 地址三层发现 DHCP Option43 方式发现 DNS 域名发现
	跨广域网、NAT 部署远程接入点	支持
	webAgent	支持通过 webAgent 技术动态寻找控制器 IP 地址，避免因控制器 IP 地址不固定而造成接入点离线丢失
	隧道加密	支持
三层功能	NAT	支持
	上网方式	支持 PPPoE 拨号、静态 IP 两种上网方式
	DHCP server	支持
	DNS 代理	支持
VPN 功能	接入点 VPN	支持与信锐 AC 建立数据加密传输通信，访问企业内网资源的数据则通过加密隧道传输，访问普通外网资源则直接由本地直接访问。
无线中继网桥	中继方式	支持点对点、点对多点
	中继频段	支持 2.4G/5.8G
	禁用中继频段上的无线网络	支持
	无线回传业务	支持

## 订购信息

型号	规格	备注
<b>Sundray NAP-4650 系列接入点</b>		
NAP-4650	NAP-4650 系列无线接入点, 支持 802.11a/b/g/n/ac, 2.4G 和 5G 同时工作, 3 条空间流, 整机最大接入速率 1750Mbps, 支持 2 个千兆网口, 支持 USB 口, 支持蓝牙 BLE, 支持 PoE 和本地供电 (PoE 注入器和本地电源适配器需要单独选购)	必选
<b>可选配件</b>		
NAP 电源	外置电源适配器 12V/1.5A	选配
SW-5008	8 口 PoE 交换机, 支持 802.3af/at	选配
SW-5010	10 口 PoE 交换机, 支持 802.3af/at	选配
SW-5024	24 口 PoE 交换机, 支持 802.3af/at	选配
S3100-24T-PWR-UN-F	24 个百兆电口+2 个千兆光电复用上行口 POE 交换机, 支持 802.3af/at	选配



**SUNDRAY**  
信锐技术

### 信锐网科技术有限公司

Sundray Technology Co.,Ltd.

地址: 深圳市南山区桃源街道平山工业园 2 楼 | 邮编: 518055

**服务热线: 400-878-3389**

网 址: [www.sundray.com.cn](http://www.sundray.com.cn)      E-mail: [market@sundray.com.cn](mailto:market@sundray.com.cn)

文档更新: 20160602-V3.2

Copyright © 2015 深圳市信锐网科技术有限公司 保留一切权利

免责声明: 信锐技术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。



**SUNDRAY**  
信锐技术

信锐网科技术有限公司

咨询热线:

**400-878-3313**

服务热线:

**400-878-3389**