# NAP-8227(SR)智感 Wi-Fi 7 室外无线接入点

## 产品概述

NAP-8227(SR)是信锐自主研发的新一代高性能室外无线接入点，采用最新 Wi-Fi 7 (802.11be)标准，引入了 4096-QAM、Multi-Link、Multi-RU 等全新技术特性，给客户带来高速率、高可靠、低延时的极致无线体验。产品采用三射频六条空间流设计，速率可达 4.437Gbps，能够满足视频会议、VR/AR、8K 视频等新应用对网络的高品质需求。同时内置独立 AI 芯片，集无线环境感知、认证质量感知、网络质量感知、业务质量感知、边缘安全感知五大感知能力于一身。

NAP-8227(SR)内置定向和全向两套独立的高增益天线，可根据实际环境的覆盖需求灵活切换。同时具备 IP68 级别的超强防尘防水能力，可在-40-70℃工作温度中稳定运行，适用于景区、校园、场馆及制造厂区等开放环境中。




信锐 NAP-8227(SR)

## 产品特点

### Wi-Fi 7 特性简介

Wi-Fi 7(802.11 be)是最新一代 Wi-Fi 标准，引入了 4096-QAM、Multi-Link、Multi-RU 等技术特性，相较于 Wi-Fi 6 在传输速率、时延等方面均有跨越式提升。

- **4096QAM 调制技术**

相较于 Wi-Fi 6 的 1024-QAM，单调制符号承载 10bits 数据。4096-QAM 下每个调制符号可以携带 12bits 数据，从而提高了 20%的传输速率。

- **Multi-Link 多链路机制**

Wi-Fi 7 终端可同时连接到 Wi-Fi 7 AP 的多个频段（如 2.4G+5G 或 5G+5G），将数据分配到不同链路上并行传输，极大得提升并发传输速率。

- **Multi-RU 机制**

Wi-Fi 6 协议下单终端只允许分配单个 RU 资源，频谱资源调度模式单一。为了进一步提升频谱资源利用效率，Wi-Fi 7 允许单终端同时使用多个 RU 资源，。

- **前导码打孔技术**

在某一频段有一小段频宽受到干扰时，可以让通信数据跳过受干扰频段，继续在分配的剩余频段里正常传输，提升抗干扰能力，从而提升速率以及信道利用率。

## 智感 AI 2.0 特性

- **无线环境感知**

智感 AP 通过独立 AI 芯片，可实时检测无线网络环境指标，包括信道总利用率、Wi-Fi 信道利用率、非 Wi-Fi 信道利用率、同频 AP 数量等，根据射频环境质量的变化进行自适应调优。不需要临时切换业务射频做环境信息收集，全程不影响正常用户无线接入。

- **认知质量感知**

智感 AP 通过模拟终端接入及监测用户认证过程，全天候感知认证服务的状态。可提前发现认证体验问题，第一时间处置风险。预防大面积网络接入异常，助力用户入网更顺畅。

- **网络质量感知**

智感 AP 可自动对无线网络质量进行检测，包括网络接入、DHCP、网关、DNS、网络地址访问等阶段的时延和质量检测，并以时光轴的方式进行展示具体时间点的检测情况，可以 24 小时周期性检测并第一时间告知运维人员，并提供排障建议。预防大面积网络访问异常，实时保障网络健康。

- **业务质量感知**

智感 AP 通过模拟终端接入及分析用户流量，预判业务质量风险。可提前发现业务质量劣化风险，快速定位问题根因，大幅提升每位用户的网络使用体验。将以设备为中心的被动救火式运维转变为以业务为中心的主动业务运营，助力用户的业务承载更平稳。

### ➢ 边缘安全感知

智感 AP 具备 7*24 小时、360° 的无线安全感知能力，可在不增加成本的前提下，通过独立 AI 芯片支持 WIPS 反制非法接入点并实时监测、告警及反制，且过程中不影响用户网络正常接入。同时支持东西向流量安全，可实现基于角色的横向阻断功能，为有线无线一体化环境实现更准确的流量管控，实时守护内网数据安全。

## 超强室外适应能力

### ➢ 高防御，轻松迎接恶劣环境

NAP-8227(SR)产品外壳采用了 IP68 超高防护等级的外壳设计，支持全封闭防水、防潮、防尘以及防火、防晒等，在极端恶劣的室外环境中仍可正常使用，可有效避免室外恶劣天气和环境影响。

### ➢ 专业防雷设计

NAP-8227(SR)拥有专业的防雷措施，板载天馈防雷器，在雷雨恶劣天气下有效保护 AP 设备。

### ➢ 工业标准工作温度

NAP-8227(SR)产品工作温度在-40°C～70°C 仍可以正常工作而不用担心设备的稳定性和寿命，不管是在寒冷的北方还是炎热潮湿的南方等苛刻环境下都适用。

## 极速无线上网体验

### ➢ 万兆上行链路

上行链路采用万兆光口，保证无线高速传输的同时可解决部署距离过远导致网线无法传输的问题。

### ➢ 二三层无缝漫游

结合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。

### ➢ 时间公平算法，保证全网用户高速上网体验

为防止低速率终端拖滞整体网络体验，信锐采用时间公平算法，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，整体体验不佳的场景。

- **智能负载均衡**

在高密度无线用户的情况下，结合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，结合控制器实现 802.1x、CA 证书、Portal、短信、二维码授权、调查问卷等认证方式，满足景区、企业、学校、商场等环境网络部署安全性要求。

- **全面的无线安全防护与系统可靠**

配合控制器，AP 具备 WIDS(无线入侵检测)/WIPS（无线入侵防御）、防 ARP 欺骗、DOS 攻击防御、无线东西向流量安全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。并且结合控制器灾备机制，支持在接入点在无法连接控制器、用户认证服务器进入灾备模式的时候，这个无线网络使用应急无线网络、应急 VLAN 和角色。

- **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

- **按需灵活切换天线阵列**

NAP-8227(SR)内置定向和全向两套独立的高增益天线，可根据实际环境的覆盖需求灵活切换，如景区开放栈道可采用定向天线远距离覆盖；露天场馆观众区可使用全向近距离全覆盖。

- **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网络控制器时，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 规模较大时，可将 AP 切换成瘦模式，由信锐下一代网络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。

- **本地转发应用识别**

AP 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，无需再经过网络控制器，这样可以极大缓解流量压力，避免网络控制器成为流量瓶颈，同时通过信锐创新技术可支持本地转发模式下的应用识别。

- **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 31 个字符的 SSID，也可以使用中英文混合的 SSID，为建设使用单位提供个性化的 SSID，提高识别度。

## 产品规格

| 硬件规格 | |
|---|---|
| 产品型号 | NAP-8227(SR) |
| 尺寸 | 242*242*74mm |
| 净重 | 2.36kg |
| 以太网口 | 1 个 10G 光口，1 个 2.5G 电口 |
| PoE | 支持 802.3af/at 以太网供电标准 |
| 发射功率 | 2.4G：27dBm<br>5.2G：23dBm<br>5.8G：33dBm |
| 可调节功率粒度 | 1dBm |
| 天线 | 内置定向和全向两套独立的高增益天线，灵活切换 |
| 蓝牙 | 蓝牙 5.0 |
| 功耗 | ＜18W |
| 工作温度 | -40℃～70℃ |
| 工作湿度 | 5%～95% |
| 防护等级 | IP68 |
| MTBF | >25000H |

| 软件规格 | | |
|---|---|---|
| 射频 | 空间流数（streams） | 2+2+2 |
| | 单频最大传输速度 | 三射频设计，其中 AI 射频支持 2.4G/5G 频段切换<br>Radio1：2.4G：2*2 MIMO 688Mbps<br>Radio2：5G：2*2 MIMO 2882Mbps<br>Radio3：2.4G/5G：2*2 MIMO 867Mbps |
| | 工作频段 | 802.11be/ax/ac/n/a ： 5.725GHz-5.850GHz ； 5.15~5.35GHz （中国）<br>802.11be/ax/b/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<br>DSSS ： DBPSK@1Mbps、DQPSK@2Mbps、CCK@5.5/11Mbps<br>MIMO-OFDM ： MCS 0-15<br>MIMO-OFDM （11ac）：MCS 0-9<br>MIMO-OFDMA（11ax）：MCS 0-11<br>MIMO-OFDMA（11be）：MCS 0-13 |
| | 调制方式 | 11b：DSS:CCK@5.5/11Mbps,DQPSK@2Mbps,DBPSK@1Mbps<br>11a/g:OFDM:64QAM@48/54Mbps,16QAM@24Mbps,QPSK@12/18Mbps,BPSK@6/9Mbps<br>11n：MIMO-OFDM:BPSK,QPSK,16QAM,64QAM<br>11ac：MIMO-OFDM:BPSK,QPSK,16QAM,64QAM,256QAM<br>11ax：MIMO-OFDMA:BPSK,QPSK,16QAM,64QAM,256QAM,1024QAM<br>11be：MIMO-OFDMA:BPSK,QPSK,16QAM,64QAM,256QAM,1024QAM,4096QAM |
| | 信道自动、手动调整 | 支持 |
| | 功率自动、手动调整 | 支持，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 | 512（单射频最大接入用户数 256） |
| | 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 |
| | 认证类型 | WPA/WPA2(企业)、WPA2/WPA3(企业)、WPA/WPA2(个人)、WPA2/WPA3(企业)、WPA3(企业) |
| | 中文 SSID | 支持 |
| | SSID 隐藏 | 支持 |
| | 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 |
| | WIDS/WIPS | 支持 |
| | 内网东西向流量异常识别与管控 | 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 |
| | 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 |
| | 混合转发 | 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 |

| | | |
|---|---|---|
| | 用户隔离 | 支持 SSID 间隔离、自动 VLAN 分组、指定 VLAN 下的用户隔离 |
| | 数据加密 | 支持 TKIP 和 AES(CCMP) |
| 认证功能 | 预共享秘钥 | 结合信锐 AC，实现所有支持的认证方式 |
| IPv6 功能 | 发现方式 | 组播发现 |
| | | 静态 IPv6 地址发现 |
| | | option52 发现 |
| | | DNSv6 发现 |
| | IPv6 地址 | 自动获取 |
| | | 手动配置 |
| 无线优化 | 组播场景优化 | 对组播包进行提速，全面提升电子书包等组播场景表现效果 |
| | 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 |
| | 用户间平均分配带宽 | 支持 |
| | 防终端拖滞 | 支持，通过限制低速率终端接入或者采用时间公平算法保障体验 |
| | 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 |
| | 高密接入场景 | 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。 |
| AP 接入方式 | 胖瘦一体化 | 支持 |
| | AC 发现机制 | 信锐云发现<br>DNS 域名发现<br>二层广播自动发现<br>配置静态 IP 地址三层发现<br>DHCP Option43 方式发现<br>SDP 协议发现 |
| | 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 |
| 无线环境感知 | 射频环境感知 | 检测空口环境质量，识别环境中的干扰以及发现最优信道 |
| | 信道利用率检测 | 将检测到的信道利用率结果进行 UI 界面呈现和记录，并为网络优化进一步提供优化。 |
| | 历史事件回溯 | 呈现噪声值趋势、用户趋势、网络通信质量趋势、同频干扰趋势、传输速度走势、射频协商(发送)走势、射频协商(接收)走势、全信道概况等历史时间点的射频信息数据 |
| | 无线策略调优 | 支持全程托管 AI 自驾/一键/定时多种灵活调优策略 |
| 认证质量感知 | 短信认证 | 支持呈现整体认证成功率、质量趋势、短信网关质量、响应时间等 |
| | 账号认证 | 支持呈现整体认证成功率、质量趋势、累计认证、失败次数、认证时延统计、认证服务器响应成功率及时延、失败原因及排查建议等 |
| | 企业级认证 | 支持呈现整体认证成功率、质量趋势、累计认证、失败次数、认证时延统计、认证服务器响应成功率及时延、失败原因及排查建议等 |
| | Radius 服务器 | 支持呈现整体认证成功率、质量趋势、累计认证、失败次数、认证时延统计、认证服务器响应成功率及时延、失败原因及排查建议等 |
| | Portal 服务器 | 支持呈现整体认证成功率、质量趋势、累计认证、失败次数、认证时延统计、认证服务器响应成功率及时延、失败原因及排查建议等 |
| | 整体、个体体验质量 | 支持直观呈现网络中的体验情况 |

| | | |
|---|---|---|
| 网络质量感知 | 呈现基于单个终端的 SLA 监测指标 | 支持，后台根据不同终端的业务进行监控与包染色，追踪路径、丢包与其他质量信息 |
| | 定位网络问题故障点 | 支持配合终端业务质量感知、一次性联通性检测定位网络问题故障点 |
| | 服务状态呈现 | 支持不同服务阶段（接入、认证、关联、使用、离线为一个服务周期）、不同行为（DHCP 获取、网关检测等）的相关质量 |
| | 排障辅助 | 支持，页面呈现故障问题展示和排障建议 |
| 业务质量感知 | 业务系统识别库 | 支持，内置业务系统识别库，也可以手动添加业务系统 |
| | 基于时间过滤业务质量状态 | 支持，如过去 3 天、过去 7 天等 |
| | 终端全链路质量呈现 | 支持，如接入、认证、关联、使用、离线为一个服务周期、不同行为（DHCP 获取、网关检测），异常事件数、各项 SLA 的情况、业务体验趋势、排查建议等 |
| | 网络路径可视化 | 支持，根据预置条件呈现真实终端流量路径 |
| 边缘安全感知 | 风险互访记录 | 支持显示观察区域/保护区域/观察角色/保护角色内的终端的详细访问记录 |
| | 风险互访识别 | 支持包括区域概况、实时守护终端、终端类型分布、区域守护状态、安全/风险服务访问状态、出站/入站服务访问趋势、出站/入站访问拦截、攻击服务分、攻击访问趋势情况 |
| | 终端互访图呈现 | 支持，可以查看到观察区域和保护区域的数量、安全访问、风险访问次数、拦截次数、攻击终端数量等 |
| | 边缘访问趋势呈现 | 支持，管理实现记录内网终端流量访问路径、识别异常终端访问行为、呈现全网异常访问趋势 |
| | 风险服务阻断 | 支持，基于区域、角色、端口、接入网络、检测条件、处理方式、告警方式等综合性提供解决方案 |

## 订购信息

| 型号 | 规格 | 备注 |
| --- | --- | --- |
| NAP-8227(SR)智感 Wi-Fi 7 室外无线接入点 | | |
| NAP-8227(SR) | 智感 Wi-Fi 7 室外无线接入点，采用最新一代 802.11be 协议，支持 4096QAM、Multi-RU、Multi-Link 等全新技术.整机采用三射频六空间流设计，无线速率可达 4.437Gbps；支持 10G 光或者 2.5G 电口上行；内置高增益定向和全向天线，可按覆盖场景灵活切换；内置独立 AI 芯片，支持无线环境感知、认证质量感知、网络质量感知、业务质量感知、边缘安全感知；IP68 超强防尘防水能力，可适应室外恶劣环境。 | 必选 |
| 可选配件 | | |
| 802.3at 千兆 PoE 注入器 | 自适应协商供电，802.3at 30W 千兆 PoE 注入器 | 按需选配 |
| 3M 防水安装套件 | 包含一套 3M 防水胶带和胶泥，用于天线和网口连接处防水处理 | |
| CAB-OF-OA-SCLC-3M-S | 3 米单模光纤，带防水接头 | |


SUNDRAY 信锐技术

信锐网科技术有限公司

Sundray Technology Co,.Ltd.

地址：深圳市南山区学苑大道 1001 号南山智园 A1 栋 1 层 | 邮编：518055

服务热线：400-878-3389

网 址：www.sundray.com.cn E-mail：market@sundray.com.cn



文档版本：20260701-V3.16.0



Copyright © 2026 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。