

## 爱快企业级 Wi-Fi6 无线路由器

### IK-Q3000 介绍

VER:20231018



#### ➤ 产品概述:

IK-Q3000 是专为微小企业办公、连锁店铺等环境打造的多功能 Wi-Fi6 无线路由，支持 802.11ax 协议并兼容 802.11a/b/g/n/ac 协议，5G 频段支持 160MHz 频宽，最高无线速率可达 2976Mbps，为用户提供高速的 Wi-Fi 网络接入，满足各类使用场景。支持 SD-WAN、多 WAN 接入、DPI 流量控制、上网行为管理、多种认证方式、防火墙、VPN 应用、AC 控制器、云管平台管控等功能。

IK-Q3000 支持多种部署方式，包括网关部署、旁路部署、AP 模式（有线 MESH）等方式，可以根据实际场景灵活调整，满足不同客户群体的网络建设需求。

#### ➤ 产品特点:

- 支持第六代 Wi-Fi 标准（Wi-Fi6），提供高效的 Wi-Fi 接入体验；
- 支持快连 MESH 部署，多台设备主从部署，快速扩展 Wi-Fi 覆盖范围；
- 基于 DPI 七层流控的专业网关设备；
- 3000+种应用协议识别，让流控更精准，提高带宽利用率；
- 集网关、DPI 流控、AC 管理、VPN、Portal 认证服务器于一体；
- 内置 AC 智能管理功能，配合爱快 AP 使用，轻松实现 AP 统一管理；
- 支持爱快云平台管理，远程跨区域集中管理和维护；
- 支持 VPN，加密通讯的专用网络，确保远程访问安全；
- 支持多线接入，不同运营商同时接入，合理利用，降低带宽成本；
- 支持多种认证方式满足不同用户、不同场景需求；

## ➤ 特色介绍

### • 新升级 Wi-Fi6



支持 OFDMA（正交频分多址）技术，每一帧同时可以传输多个用户数据，极大提升 Wi-Fi 传输效率；

支持 MU-MIMO（多用户多入多出）技术，多终端同信道同时传输，降低数据传输延迟；

支持 TWT 技术，路由器可以统一调度终端休眠和数据传输时间，缓解多终端无须竞争无线信道资源的情况，同时可以提升终端续航时间；

支持 BSS 着色机制，路由只会与自身 BSS 色码相同的 Wi-Fi 接入点竞争信道，从而缓解多路由场景下同信道干扰避让的问题，提升信道利用率，提高数据传输效率；

## • 快连 MESH 组网



支持有线 MESH 组网，多台设备部署场景下，可以设置一台 IK-Q3000 为主设备，其它设置为从设备，从设备会自动同步主设备配置，无需逐个配置，所有从设备自动配置并上线；从设备也支持搭配爱快 AC 使用，管理方式同 AP。

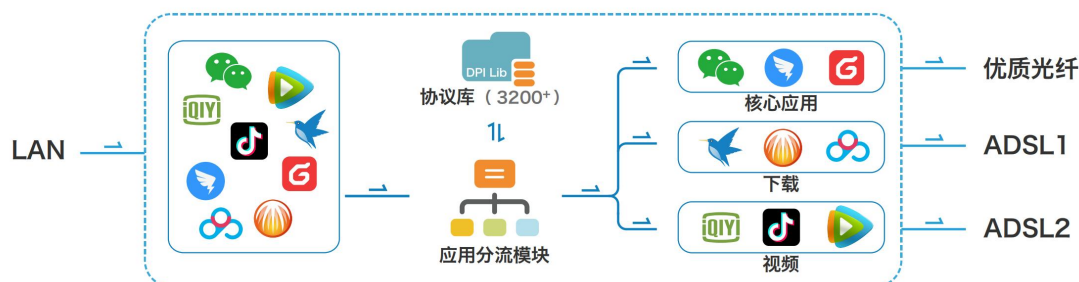
支持多种部署方式，满足大户型、复式场景快速完成 Wi-Fi 信号快速扩展，终端设备可以在多台设备之间快速漫游。

- 多业务融合



爱快路由器集成了包括 DPI 流控、负载均衡、网关、AC、认证服务器等功能，将传统组网模式整合并做简化，等同于将多台设备以及统一网管平台整合到一台设备，大幅降低了企业组网和维护成本；同时，传统组网中很多设备都采用串联组网方式，爱快融合网关很大程度上避免了单点性能瓶颈而降低整网性能；

- 基于 DPI 流量调度



爱快一体化流控网关（NAT+ DPI + AC + Portal）

全新一代基于 DPI 的流量识别机制，全面提升 7 层应用协议识别速度和准确性，实现从终端到流量的可视化管理，数据全面直观呈现，更加精细化的流量管控配合多线接入、多拨技术、链路均衡和应用分流等功能结合，加之持续更新的 3000 款以上 DPI 特征库，为流量控制、调度、管理打下良好基础。

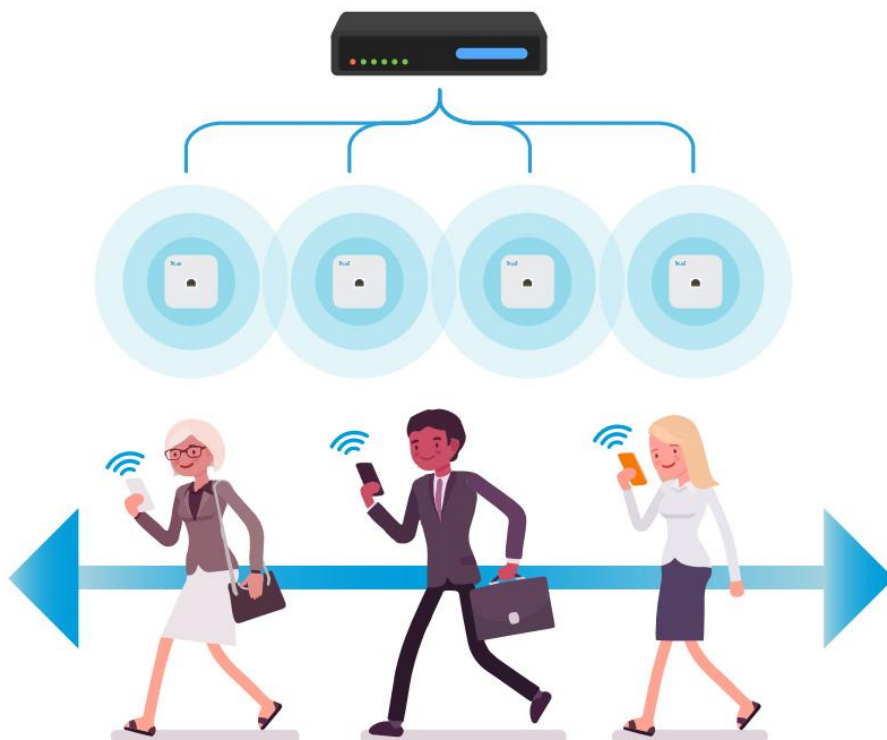
通过流量分流，用户可以根据不同的业务需求，将不同业务流量自定义分流到不同线路或虚接口，支持基于源/目的 IP、域名、应用协议方式对外网流量灵活调度到指定接口，实现服务/流量分级，比如将核心应用分流至优质光纤，将下载、视频等应用分流至低价的 ADSL 宽带，此举能够极大降低带宽成本同时提高互联网访问体验。

- 第三方应用绑定



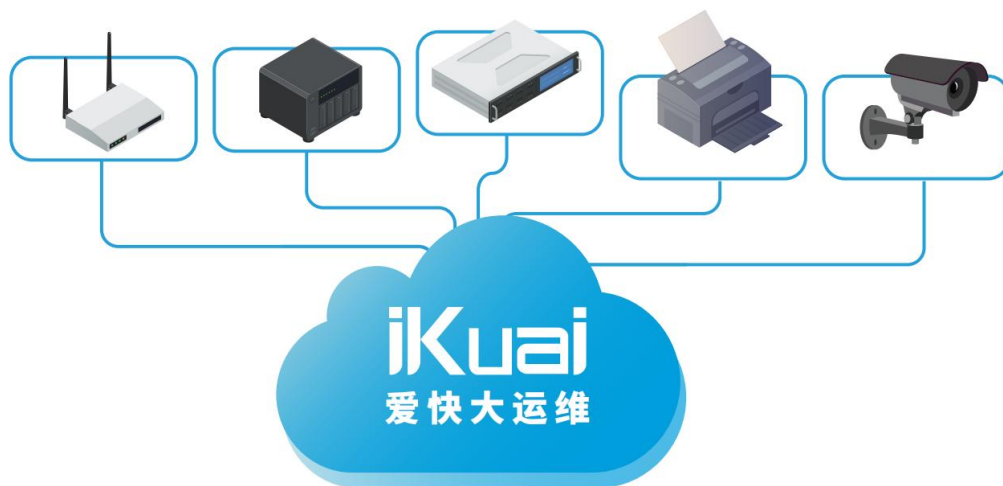
爱快路由支持绑定第三方应用（目前支持企业微信），可自动匹配企业微信中的组织架构，仅支持企业组织架构中的成员接入内部网络，当员工离职时可随企业微信自动剔除。同时，支持通过企业微信管理内网终端及网络设备，且自动建立上网终端与组织成员的绑定关系，不仅减轻了企业 IT 运维压力，对保护企业组网数据和内部信息安全也起到了至关重要的作用。

- 内置 AC 控制器



内置 AC 控制器，支持爱快 AP 集中管理，AP 可视为虚拟天线无需任何配置步骤，接入网络后自动读取无线配置，零基础组网、随时扩容；支持标准的无线快速漫游协议，实现 AP 之间无缝漫游，游戏、视频、语音等业务移动不间断。

- 周边设备管理



为了推进“大运维”的 IT 管理理念，爱快路由支持周边设备的联动管理，让网络运维不再或尽量降低不同品牌设备对网络运维的限制，为用户打造更加智简的网络运维管理体系，为此我们一直在努力践行着。继交换机上云之后，爱快路由支持周边设备上云，支持云端添加周边设备（包含智能终端、交换机、打印机、摄像头等），可以实时监控周边设备运行状态，并支持云端 web 及 shell 远程登录管理，进一步提高 IT 人员的管理和运维效率。

## • 安全及行为管控

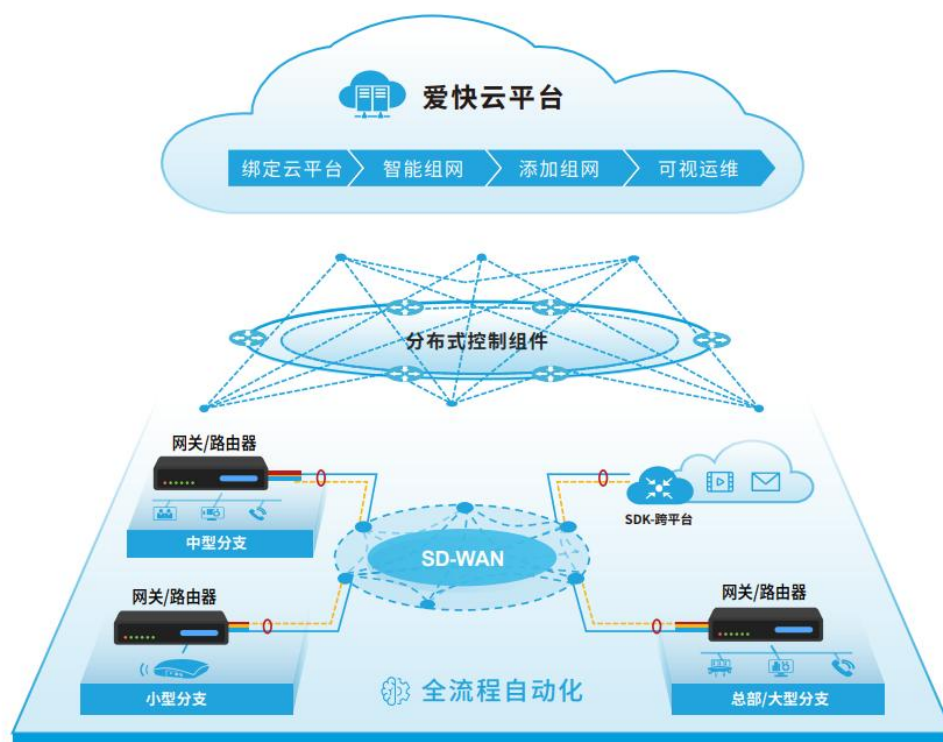


内置高效的行为管理及防火墙模块，保证客户网络安全，支持灵活的访问控制策略，可以满足不同规模及不同需求客户的网络安全需求；针对公共上网场景，爱快路由器符合公安审计要求，适用与各类公共网络环境，支持对接地区网监平台。

支持网页过滤、关键字过滤、深度内容检测等多种控制功能，管控终端用户访问危险网站、网络聊天、网络游戏、炒股、看电影、P2P 应用、文件上传下载等；管控受限上网行为；对 P2P 等非业务应用和非业务部门进行应用访问限制；基于用户(IP 和 MAC 组)、应用类别、时间段等进行带宽分配；

配合云端网址云安全功能，实时更新危险网址库，避免内网用户遭受病毒、木马、间谍软件等安全威胁；支持终端监控和审计，支持网址和终端上下线记录，可以实现上网行为追溯；

- 智能组网（SD-WAN）



- 便捷部署，即插即用

无需改变现有网络架构，支持多种部署方式，只需在云端勾选对应场景设备就可以极速完成组网。满足各种应用场景需求，如数据同步和文件传输，支持企业内部员工实现多地文档、重要数据和文件等资源的共享，使得总公司与分部随时随地做到互相浏览。另外还有更多的如实时视频监控、跨区域快速访问，以及灵活的异地局域网互联等。

- 极速体验，稳定可靠

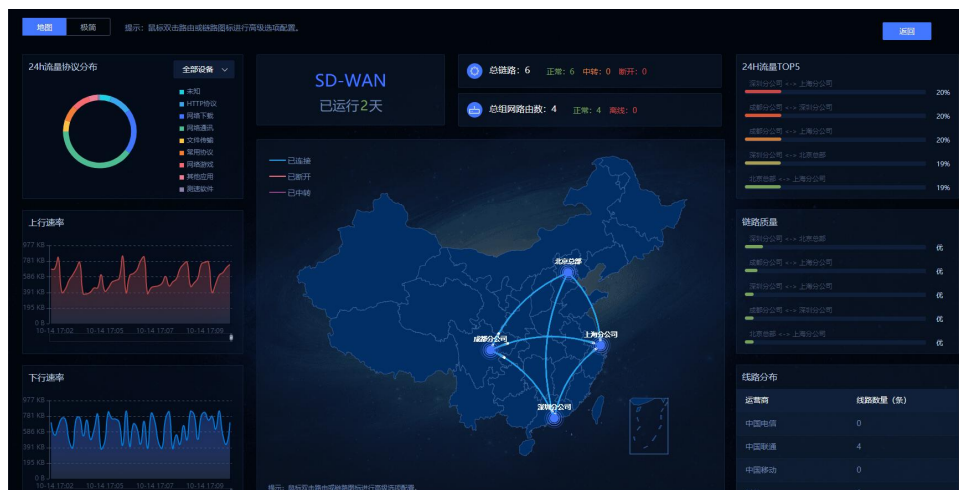
基于领先的 SD-WAN 组网结构，爱快智能组网能够智能集中管控带宽资源并实时进行路由调度，POP 节点选择高品质 BGP 链路，遵循择优选路原则为组网提供最优传输路径，保障数据传输效率，让数据传输服务更加稳定可靠。此外，爱快 SD-WAN 链路支持数据二次封装，有效规避宽带线路得干扰策略，保证组网网络连通性与稳定性。

- 组网成本，全面降低

由于爱快 SD-WAN 通过普通宽带线路组网，因此相对传统企业专线方案，爱快

SD-WAN 能够节省 60%以上的费用。爱快 SD-WAN 组网方案在此基础上，通过专业的 P2P 直连和智能路由调度机制，在保证组网链路传输质量基础上降低组网成本。

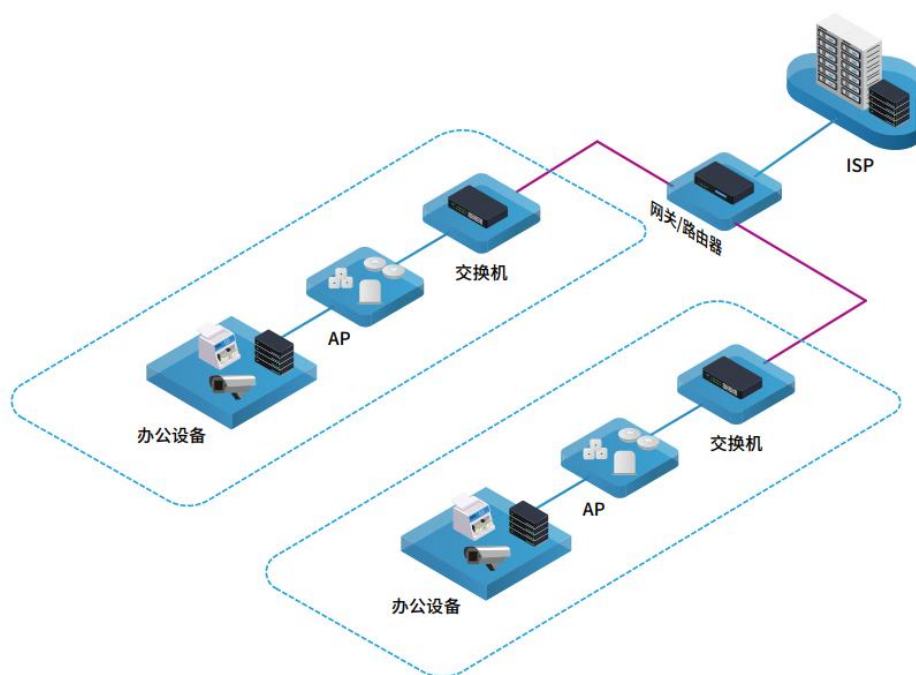
➤ 全程自动化，可视可控



高强度加密内网通道，有效保障用户数据的私密性。除了满足政策需求外，爱快还与互联网应急中心、腾讯云安全等部门展开合作，在网关侧率先拦截和过滤掉涉黄、涉赌、涉毒、诈骗等不良网络信息，为企业用户挽回不必要的经济损失。

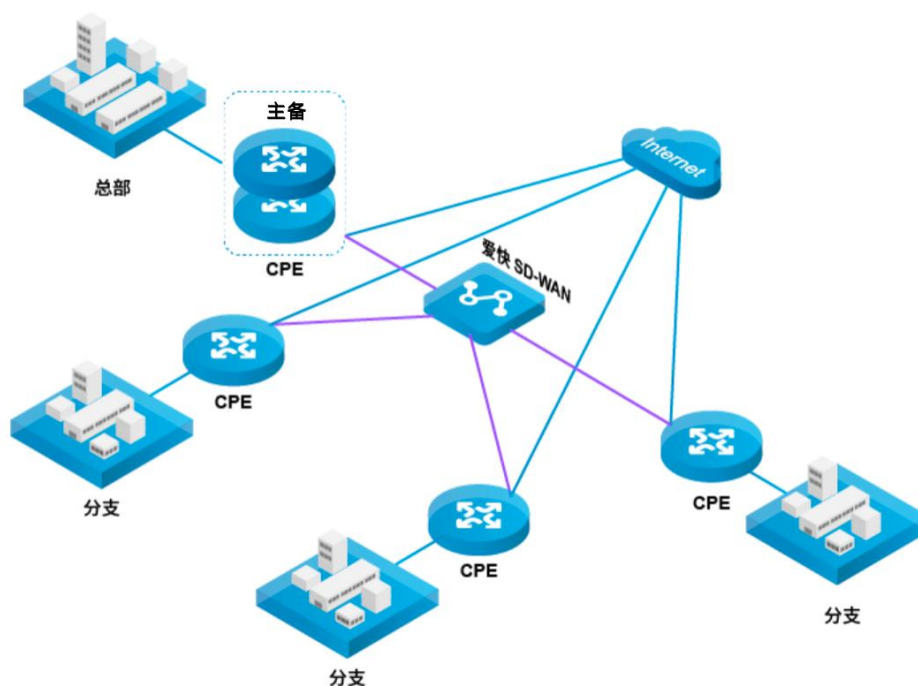
## ➤ 典型应用场景

### • 企业办公



- 无线快速漫游
- 多业务融合，网关+交换机+AP 实现企业部门之间业务隔离、AP 统一管控，保证企业信息安全同时节省企业信息化建设成本
- 基于 DPI 技术的协议流控及分流策略，全面的应用优先级调度，出口带宽高效利用，保证企业每一分投资
- 精细的上网行为管理，支持 PC、移动终端整体的行为管控，搭配详细的行为记录日志，净化企业工作环境
- 灵活的 ACL 策略，有效防御内外网安全隐患，支持屏蔽内网二级路由等共享网络设备，规范网络管理

- 连锁运营



- 云平台统一运维管理，高效率和低成本的连锁网络运维方案
- 支持 SD-WAN 快速部署，为企业实现更便捷、灵活、安全、稳定的内网互联方案
- 支持多种认证方式，提供丰富的互联网营销推广形式
- 办公网络支持第三方应用绑定（企业微信），保证企业无线安全准入，提升办公网上网体验

## ➤ 硬件参数

| 产品型号       | IK-Q3000                                       |
|------------|------------------------------------------------|
| 处理器        | ARM 双核处理器                                      |
| 内存         | 512M                                           |
| 闪存         | 128M                                           |
| WAN 口      | 3/1                                            |
| LAN 口      | 1/3                                            |
| 端口         | 4*10/100/1000Mbps 自适应电口                        |
| 尺寸         | 145mmx65mmx166.5mm                             |
| 功耗         | ≤12W                                           |
| 2.4G Wi-Fi | 2×2 (最高支持 IEEE 802.11ax 协议, 理论最高速率可达 574Mbps)  |
| 5G Wi-Fi   | 3×3 (最高支持 IEEE 802.11ax 协议, 理论最高速率可达 2402Mbps) |
| 无线速率       | 2976Mbps (2.4G:574Mbps 5G:2402Mbps)            |
| 天线         | 5*3dBi 内置不可拆卸                                  |
| 无线发射功率     | 2.4G:20dBm 5G:20dBm                            |
| 电源         | 外置 DC 12V 1A                                   |
| 推荐管理 AP 数量 | 32                                             |
| 推荐带机数量     | 120                                            |
| 工作温度       | 0℃~+40℃                                        |
| 储存温度       | -40~70℃                                        |
| 湿度         | 10%~90% (非凝结)                                  |
| 防护等级       | IP30                                           |

## ➤ 软件功能

| 功能   | 功能描述                                                                                               |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 路由功能 | 支持 IPv4 和 IPv6 双协议栈                                                                                |
|      | 接口支持 PPPoE、静态 IP、DHCP 等接入方式                                                                        |
|      | 支持 LAN/WAN 自定义设置, 支持 VLAN                                                                          |
|      | 支持带宽叠加, 比如同时接入多条广域网, 采用多线程工具下载, 可实现带宽叠加                                                            |
|      | 支持基于 IP、端口、连接数、流量的负载均衡                                                                             |
|      | 线路备份: 一条为主线路, 一条为备用线路。当主线路掉线后, 备用线路顶替工作, 保证网络畅通                                                    |
|      | 数据分流: 可依据来源 IP、目的 IP、来源端口、目的端口、域名、应用协议进行线路分配或依据上网用户数量自动分配走向, 并支持上下行分离分流                            |
|      | 策略路由: 可以同时接入电信、联通、移动、教育网等不同运营商, 支持自定义运营商。支持策略路由功能, 解决不同运营商互访网络瓶颈问题; 支持静态路由                         |
|      | 支持一线多拨和 wan 扩展                                                                                     |
|      | 支持端口映射、DMZ、UPnP、NAT 规则、IGMP 代理                                                                     |
|      | 支持 PPTP/L2TP/IPSec VPN/Open VPN/IKEv2/IPsec 功能                                                     |
|      | 支持网关和旁路部署                                                                                          |
| 流量控制 | 一键智能流控: 只需要选择流控场景并设置广域网带宽, 设备依据带宽使用状况, 实时优化带宽资源, 保证关键应用, 同时提升带宽利用率; 另外, 支持手动流控模式, 支持客户个性化定制特定流控策略。 |
|      | 流控模块: 可精确识别 3000 多种应用协议, 对各种应用协议指定优先级和线路走向, 数据库支持实时在线更新, 实现基于应用协议的精准流控。                            |
|      | 支持基于源 IP、端口、域名、时间进行线路进行时间段的流量控制。                                                                   |
| 行为管理 | 支持基于时间和分组的 PC 及移动 APP 应用管理策略, 支持域名黑白名单, URL 跳转、URL 关键字及参数替换。                                       |
|      | 支持网络共享控制, 如二级路由                                                                                    |
|      | 支持行为管理日志查看, 包含 URL 日志, IM 软件上下线记录, 终端上下线记录                                                         |
| 认证计费 | 代拨服务管理                                                                                             |
|      | PPPoE 透传                                                                                           |
|      | 支持云平台 portal 认证, 支持 10 余种认证方式, 包括小程序, 微信, 手机, QQ,                                                  |

|       |                                                                  |
|-------|------------------------------------------------------------------|
|       | 微博，用户，密码，倒计时，优惠券，试用，一键认证。                                        |
|       | 支持多种认证模板选择，支持自定义滚动图片及 logo                                       |
|       | 支持基于 mac、IP、域名的免认证设置                                             |
|       | 支持本地 PPPoE Server，支持对接第三方认证服务器。                                  |
|       | 支持批量导入导出，支持自定义套餐、支持优惠券管理，支持账号密码自助修改密码。                           |
|       | 支持通告功能，包括实时通告、定期通告，账号到期提醒，PPPoE 到期续费提醒。                          |
|       | 支持旁路认证、支持多台设备认证漫游                                                |
| 网络安全  | 支持全局连接数限制，并可基于时间、IP 单独设置                                         |
|       | 支持防御 ARP 攻击，提高内网安全性。                                             |
|       | 支持 DDOS 防御和流量攻击防御，支持内外网禁 Ping，禁止内网客户端 Tracert。                   |
|       | 支持基于 IP、协议、端口、时间段、数据方向、接口的 ACL 规则                                |
| 云管理   | 通过云端配置和管理，对管理的网关设备和 AP 设备进行统一配置下发和管理                             |
|       | 支持云端批量下发无线规则，包括 SSID、SSID 的隐藏和隔离、AP 均衡模式、无线安全设置                  |
|       | 支持配置云备份                                                          |
|       | 通过云端实现对设备名称、设备在线状态、用户数据、在线时长、设备下的终端数量等信息查看                       |
| AC 管理 | 自动发现网络中无线设备 AP，通过无线控制器对网络进行统一管理                                  |
|       | 支持终端快速漫游、5G 优先                                                   |
|       | 支持针对 AP 进行升级、重启、恢复出厂，支持射频定时关闭，AP 定时重启                            |
|       | 支持查看 AP 的在线/离线状态                                                 |
|       | 支持无线黑白名单                                                         |
|       | 支持设置 AP 隔离，SSID 隔离                                               |
|       | 支持无线网优                                                           |
| 应用工具  | 支持动态域名，包括 3322、oray、dnspod、aliyun、huaweicloud.com、cloudflare.com |
|       | 支持网络唤醒，UDPXY                                                     |
|       | 支持线路测速、路由体检、健康监测、子网换算、抓包工具                                       |
| 系统管理  | 支持跨三层应用，支持跨三层认证、mac 地址过滤等                                        |
|       | 支持 SNMP、Telnet、ssh、http、https、Console 管理                         |
|       | 支持 Ping、Tracert                                                  |

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
|  | 支持多级登录账号权限设置                    |
|  | 支持定时重启                          |
|  | 支持用户日志、功能日志、系统日志记录，支持 syslog 输出 |