

# 信锐 DRU-530 室内分布射频单元

## 产品概述

信锐 DRU-530 是信锐自主研发的“智多星 3.0”下一代智能组网方案专用分布射频单元，该产品内置 2x2 MIMO 天线，支持 802.11a/b/g/n/ac/ac Wave2 协议，支持 11ac/a/n 和 11b/g/n 双频并发，最大无线接入速率可达 1167Mbps，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。

DRU-530 配合信锐“智多星 3.0”下一代智能组网方案，为用户带来非同寻常的快速体验和更安全的业务接入。信锐智能组网方案采用全新的系统架构设计，由中心智控单元+分布射频单元组成，中心智控单元与分布射频单元直接采用以太网线互联，最远距离可高达百米。

信锐 DRU-530 产品外观美观大方，安装方便，适用于吸顶、壁挂以及桌面放装，部署便捷，是酒店、宿舍、办公室、医院等环境无线网络建设的优选。



信锐 DRU-530 室内分布射频单元

## 产品特点

### 全新的分布式系统架构

#### ➤ 分布式系统架构，数据转发无瓶颈

相比于传统的智分/功分方案采用共享传输，“智多星 3.0”智能组网方案采用分布式架构，每个分布射频单元都拥有独立的射频模块，可以为每个房间提供独享的千兆高速无线传输网络，数据统一由中心智控单元进行转发，解决传统方案单 AP 转发瓶颈问题，无隐藏节点冲突、相邻房间之间互不干扰。

### 极致无线上网体验

#### ➤ 802.11ac 高速接入

遵从新一代 802.11ac 协议标准，内置天线，2.4G 射频提供高达 300Mbps，5G 射频提供高达 867Mbps，整机最大传输速率可达 1167Mbps，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。

#### ➤ 服务质量保证

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

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。在医院、仓储等对漫游要求非常高的特殊场景下，所有 DRU-530 分布射频单元可以通过同频组网技术形成一个虚拟的大 AP，实现真正的零漫游切换。

### ➤ 时间公平算法，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，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

自动调节分布射频单元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。

### ➤ 设备灯策略控制，自动开关

信锐 DRU-530 设备灯支持策略控制，状态灯独立控制开关，支持时间计划，有效提升用户体验和满足节能需求。

## 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、微信小程序、二维码授权、WAPI、调查问卷、人脸识别等认证方式，满足企业、学校、商场、酒店、金融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，分布射频单元具备 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、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。

### ➤ 本地转发应用识别

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，无需再经过控制器，这样可以极大缓解控制器的流量压力，突破控制器的流量瓶颈限制，信锐通过自研技术也可以支持本地转发的应用识别和应用管控。

## 灵活网络部署

### ➤ 分布射频单元零配置

分布射频单元零配置，设备通电后，中心智控单元自动识别接入的分布射频单元，只需要维护简单的

中心智控单元即可，无需单独对原始分布射频单元进行一个个的维护，当分布射频单元故障后，可自由更换，无需再次配置，即插即用。

#### ➤ 统一管理，无需单独授权管理

DRU-530 接入中心智控单元，网络控制器只需要管理中心智控单元即可，一台中心智控单元占用无线控制器一个 License，分布射频单元无需单独授权，无需单独管理、无需软件升级、无需下发配置，为管理人员节约了大量的后期管理成本。

#### ➤ 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，为商场或企业提供个性化的 SSID，提高识别度。

## 大数据分析

#### ➤ 数据探针

对无线信号覆盖范围的终端进行扫描，收集开启了 Wi-Fi 功能的终端 MAC 地址、出现时间、出现次数等。结合控制器实现客流分析功能，可统计累积出现、首次出现、非首次出现用户数、累积未接入用户、Wi-Fi 接入用户数、新注册用户数等，以及平均驻留时间、驻留时间分布情况、整体返回率、接入率等数据进行统计分析决策者可直观地了解接入量情况，为决策者提供客观的数据依据。

#### ➤ 用户画像

可针对单个个体、群体用户的状态、属性等信息统计汇总生成用户画像图，针对行业用户可针对行业用户关注内容进行个性化配置，通过设定关注问题信息以及相关的提示信息，有效助力行业用户对本区域使用者的分析行为，如：针对教育行业用户，可以有效的分析并为预防学生逃课、离校、校园贷等行为提供风险评估判断依据。配合控制器，对顾客的来访偏好、高峰时段、出现频次、驻留时长、Wi-Fi 使用时长、终端类型、用户标签等信息进行收集和分析，并且能够查询单个用户的用户画像以及单个用户的活动轨迹（活动时光轴），能够帮助决策者针对性的做决策调整。

## 产品规格

### 硬件规格

信锐 DRU-530 室内分布射频单元产品规格	
硬件规格	
型号	DRU-530
重量	0.3Kg
尺寸	160 x 160 x 30 mm
以太网口	2 个以太网口
Console 口	1 个 RJ45 口
USB 口	1 个 USB 口，可以外接 U 盘实现缓存，也可用于拓展物联网模块。
PoE	支持 802.3af/802.3at 兼容供电

本地供电	12V/1A
发射功率	≤20dBm
天线	内置天线
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		
型号		DRU-530
射频	空间流数（streams）	2+2
	单频最大传输速度	2.4 G: 300 Mbps ; 5 G: 867 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）
	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、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	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
	基于用户、流量的智能负载均衡	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
	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
	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	认证功能样式	结合信锐 AC，实现所有支持的认证方式
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。
热点分析	接入用户数统计	支持统计每一个 AP 在最近 1 小时、最近一天、最近一周的接入用户数及趋势变化
	上网流量统计	支持统计每一个 AP 在最近 1 小时、最近一天、最近一周的上网流量及趋势变化
	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
DRU 接入方式	上线机制	支持分布射频单元即插即用
	隧道加密	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

## 订购信息

型号	规格	备注
<b>Sundray DRU-530 分布射频单元</b>		
DRU-530	室内 11ac Wave2 智多星 3.0 方案专用分布射频单元，双网口上联，支持 MU-MIMO，内置天线，支持 2.4G 和 5G 同时工作，整机最大接入速率 1167Mbps，支持 USB 口，支持 802.1X/CA 证书/微信小程序/短信/人脸识别/双因素等多种认证方式、APP 缓存、数据探针、智能负载均衡、网关、VPN、QoS、潜在风险终端和网络访问流量的识别与封堵，支持 PoE 和本地供电	必选
<b>可选配件（DRU 需搭配 CRU 共同使用）</b>		
CRU-A300-24P	中心智控单元，4 个千兆 SFP 光口上联，24 个千兆以太网口，用于下联分布射频单元并 PoE 供电，中心智控单元负责管理分布射频单元，分布射频单元即插即用，整机 PoE 输出功率 370W。	选配
CRU-B500-24P	中心智控单元，4 个万兆 SFP+光口上联，24 个千兆以太网口，用于下联分布射频单元并 PoE 供电，中心智控单元负责管理分布射频单元，分布射频单元即插即用，整机 PoE 输出功率 370W。	选配
CRU-B500-48P	中心智控单元，2 个万兆 SFP+光口、2 个千兆 SFP 光口上联，48 个千兆以太网口，用于下联分布射频单元并 PoE 供电，中心智控单元负责管理分布射频单元，分布射频单元即插即用，整机 PoE 输出功率 760W。	选配



### 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 A4 栋 5 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：20210302-V1

Copyright © 2021 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