

UNIS WX5500X系列新一代高性能有线无线一体化控制器

产品概述

UNIS WX5500X 是紫光恒越技术有限公司(以下简称紫光恒越)自主研发的新一代高性能有线无线一体化控制器(AC, Access Controller)产品系列。WX5500X 系列无线控制器定位国内高端企业市场, 适用于大容量、高可靠、业务类型丰富等场景。WX5500X 系列采用 UNIS 全新一代 Uniware 网络操作系统平台以及高性能 FPGA 智能加速卡, 具备高容量和高性能, 提供多维度自主优化的智能无线网络。

UNIS WX5500X 系列无线控制器包含 WX5540X 型号和 WX5560X 型号。配合 UNIS Fit AP 产品系列, 满足大型园区网络、企业办公、城域覆盖等 WLAN 接入等无线场景的典型应用。



WX5500X 系列无线控制器设备外观图

产品特点

◆ 灵活多样的组网方式

- 支持对传统 802.11a/b/g/n/ac/ax AP 管理的同时, 还可以与基于 802.11be 协议的 AP 配合组网, 保护用户投资。
- 支持直连、旁挂等多种组网方式, 同时支持数据集中转发与本地转发模式。

- 支持跨越二层、三层 AP 与 AC 之间组网，支持总部、分支之间设备跨越 NAT 组网。
- 支持 AC 内漫游，支持跨 AC 间漫游，支持跨 VLAN 的三层漫游。

◆ UNIS 渐进优化的智能化网络

- iRadio (intelligent Radio): 智能射频管理，让数据更流畅！用大数据调优使无线信号分布更合理，带宽更高。
- iStation (intelligent Station): 智能终端接入，让连接更自由！用智能算法调度网络资源使每一个终端都达到更好的体验。
- iEdge (intelligent Edge): 智能业务保障，让业务更高效！用 AP 的计算资源使业务能够更快的得到保障。
- iHeal (intelligent Heal): 智能网络治愈，让网络更健康！用人工智能自动发现解决问题，持续优化网络。

◆ 更多功能角色

- 内置 portal、dot1x 服务器，可为用户提供 Portal 认证、1X 认证服务，节省用户投资。
- 内置应用识别服务器，支持 4-7 层应用识别，可基于应用进行策略控制，包括调整关键业务优先级、限制、阻断等功能。

◆ UNIS 高可靠性备份机制

UNIS WX5500X 系列无线控制器可支持多种可靠性组网方式，具有以下优势：

- IRF：无须专用线缆或接口，只需二层相通即可建立，多台 AC 虚拟化为一台，组网简单、配置管理统一、业务切换无感知；
- N+1 备份：AC 组中一台 AC 宕机不影响其他 AC 的功能，组网成本低，业务可弹性拓展；
- 灵活的 license 控制：一台设备安装 License，其他设备可共享使用；License 绑定安装后可以方便的卸载和迁移；
- 支持无线业务逃生：当认证服务器出现故障时，AC 检测服务器不可达，自动开启认证逃生，用户业务不中断；当 AC 出现故障时，AP 能够自动检测 capwap 链路中断，自动开启 remote-ap 功能，业务不中断；
- 支持交流（AC）1+1 备份，直流（DC）1+1 备份，支持电源热插拔。支持风扇热插拔。

◆ UNIS 更安全的 WLAN 网络

- WLAN SAVI（源地址有效性验证）：通过记录无线客户端的 MAC 与被分配的 IP 地址、用户名三者绑定关系，杜绝手工配置仿冒的 IP 或 MAC 地址接入网络进行通信的行为，保护无线网络安全可靠。

- WIPS（无线入侵检测与防御）：支持黑名单、白名单、Rogue 防御、畸形报文检测、非法用户下线、基于可预设升级的 Signature MAC 层攻击检测与反制(例如：DoS 攻击，Flood 攻击、中间人攻击)等。根据无线安全策略，对于明确的非法攻击源(AP 或终端等)实行反制措施。

◆ UNIS 支持 IPv4/IPv6 双协议栈(Native IPv6)

WX5500X 系列无线控制器支持无线客户的 IPv6 接入。在隧道起点 AP 上，由于设备对 IPv6 感知，所以可以做到 IPv6 优先级到隧道优先级映射等；在 AC 侧，同样可以对 IPv6 报文进行 ACL 过滤等复杂的控制和过滤。

WX5500X 系列无线控制器同样可以部署在 IPv6 网络中，AC 和 AP 之间自动协商成 IPv6 隧道。AC 和 AP 完全工作在 IPv6 状态时，无线控制器仍能正确地感知 IPv4，并能处理无线客户的 IPv4 报文。WX5500X 系列无线控制器 IPv4/6 灵活的适应能力，能满足客户在 IPv4 到 IPv6 网络迁移中的各种复杂的应用，既能在 IPv6 孤岛中给客户id提供 IPv4 的服务，同时也能在 IPv4 孤岛中让用户轻松通过 IPv6 协议登录到网络。

➤ 产品规格

◆ 硬件规格

项目	WX5540X	WX5560X
外形尺寸(宽×深×高)	440mm×660mm×88mm	
重量	22.9kg	
接口	2 x 40G (QSFP+) +8 x 10G (SFP+) +8 x GE Combo (其中 2 个 40G 和 8 个 10G 互斥)	
业务卡接口	2 x 40G (QSFP+) +8 x 10G (SFP+) +8 x GE Combo (其中 2 个 40G 和 8 个 10G 互斥)	
吞吐量	最高 120Gbps	最高 160Gbps
电源	可插拔电源（支持热插拔），1+1 或 1+3 冗余备份，支持交流或直流(电源需另行配置)	
风扇	可插拔风扇（支持热插拔。风扇模块需另行配置，且必配 2 个。）	
整机功耗	<502W	
工作/存储环境温度	0℃ ~ 45℃ / -40℃ ~ 70℃	
工作/存储环境相对湿度 (非凝露)	5% ~ 95%	

项目	WX5540X	WX5560X
安全规范	UL 60950-1 CAN/CSA C22.2 No 60950-1 IEC 60950-1 EN 60950-1/A11 AS/NZS 60950 EN 60825-1 EN 60825-2 EN60601-1-2 FDA 21 CFR Subchapter J	
EMC	ETSI EN 300 386 V1.3.3:2005 EN 55024: 1998+ A1: 2001 + A2: 2003 EN 55022 :2006 VCCI V-3:2007 ICES-003:2004 EN 61000-3-2:2000+A1:2001+A2:2005 EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005 AS/NZS CISPR 22:2004 FCC PART 15:2005 GB 9254:1998 GB/T 17618:1998	
MTBF	≥52.4 年	

◆ 软件规格

项目	支持特性	WX5540X	WX5560X
基础性能	缺省管理 AP 数	0	
	License 步长	1/4/8/16/32/64/128/512/1024	
	最大管理 AP 数	5120	10240
	最大可配置 AP 数	20480	40960
	最大无线用户数	51200	102400
	802.11a	支持	
	802.11b	支持	
	802.11g	支持	
	802.11n	支持	
	802.11ac	支持	
	802.11ax	支持	
	802.11e	支持	
	802.11h	支持	
	802.11w	支持	

项目	支持特性	WX5540X	WX5560X
	802.11k	支持	
	802.11r	支持	
	802.11i	支持	
	802.11s	支持	
	802.11v	支持	
	隐藏 SSID	支持	
	11G 保护	支持	
	用户数限制	支持：基于 SSID、Radio 的用户数限制	
	用户在线检测	支持	
	用户无流量自动老化	支持	
	多国家码部署	支持	
	无线用户隔离	支持： 1、无线 VLAN 的无线用户二层隔离 2、基于 SSID 的无线用户二层隔离	
	20MHz/40MHz/80MHz 自动切换	支持	
	本地转发	支持：基于 SSID+VLAN 的本地转发	
CAPWAP	自动输入 AP 序列号	支持	
	AC 发现(DHCP option43、DNS 方式)	支持	
	IPv6 隧道	支持	
	时钟同步	支持	
	Jumbo 帧发送	支持	
	通过 AC 配置 AP 基本网络参数	支持：配置静态 IP、VLAN、接入的 AC 地址等	
	AP 与 AC 间穿越 NAT	支持	
漫游能力	同一 AC 内,不同 AP 下二、三层漫游	支持	
	不同 AC 间,不同 AP 下二、三层漫游	支持	
接入控制	Open system、Shared-Key	支持	
	WEP-64/128、动态 WEP	支持	
	WPA、WPA2	支持	
	TKIP	支持	
	CCMP	支持(推荐)	
	WAPI	可选支持	
	SSH v1.5/v2.0	支持	
	无线 EAD(终端准入控制)	支持	

项目	支持特性	WX5540X	WX5560X
	Portal 认证	支持：远程、本地服务器	
	Portal 页面推送	支持：基于 SSID、AP 的 Portal 页面推送	
	Portal 穿越 Proxy	支持	
	802.1x 认证	支持： EAP-TLS、EAP-TTLS、EAP-PEAP、EAP-MD5、EAP-SIM、LEAP、EAP-FAST、EAP offload (仅支持 TLS, PEAP)	
	本地认证	支持：802.1X、Portal、MAC 认证	
	LDAP 认证	支持： 1、支持 802.1X 与 Portal 接入 2、802.1X 接入时支持 EAP-GTC 和 EAP-TLS	
	基本位置的用户接入控制	支持	
	访客接入	支持	
	VIP 通道	支持	
	ARP 防攻击	支持：无线 SAVI	
	SSID 防假冒	支持：用户名与 SSID 绑定	
	基于域、SSID 选择 AAA 服务器	支持	
	AAA 服务器备份	支持	
	无线用户的本地 AAA 服务器	支持	
	TACACS+	支持	
QoS	优先级映射	支持	
	L2-L4 流分类	支持	
	流量限速	支持：流控粒度 8Kbps	
	802.11e/WMM	支持	
	基于用户角色(User Profile)的接入控制	支持	
	智能带宽限速-基于带宽均分算法	支持	
	智能带宽限速-基于每用户指定带宽的算法	支持	
	智能带宽保障	支持： 在流量未拥塞时，确保不同优先级 SSID 下的报文都可以自由通过；在流量拥塞时，确保每个 SSID 可以保持各自约定的最小带宽	
	QoS Optimization for SVP phone	支持	
	CAC(Call Admission Control)	支持：基于用户数/带宽的 CAC	
	端到端 QoS	支持	
无线资源管	AP 上行口限速	支持	
	国家码锁定	支持	

项目	支持特性	WX5540X	WX5560X
理	静态信道、功率设置	支持	
	动态信道、功率设置	支持	
	动态速率调节	支持	
	空口黑洞检测和补偿	支持	
	负载均衡维度	支持：基于流量、用户、频段(双频支持)	
	智能负载均衡	支持	
	AP 均衡组	支持：自动发现并灵活设定	
安全防御	静态黑名单	支持	
	动态黑名单	支持	
	白名单	支持	
	非法 AP 检测	支持：基于 SSID、BSSID、设备 OUI 等	
	非法 AP 反制	支持	
	防无线泛洪攻击(Flooding Attack)	支持	
	防仿冒攻击(Spoof Attack)	支持	
	防 Weak IV 攻击	支持	
	wIPS	支持：可实现 7 层移动安全防御	
二层协议	ARP 代答	支持	
	802.1p	支持	
	802.1q	支持	
	802.1x	支持	
	广播风暴抑制	支持	
IP 协议	IPv4 协议	支持	
	Native IPv6(原生)	支持	
	IPv6 SAVI	支持	
	IPv6 Portal	支持	
组播协议	MLD Snooping	支持	
	IGMP Snooping	支持	
	组播组数目	256	
	组播转单播(IPv4、IPv6)	支持：可依据环境设置单播接入阈值	
备份	AC 间 1+1、N+1	支持	
	AC 间 AP 数负荷分担	支持	
	Remote AP	支持	
网管与配置	管理方式	支持：WEB、SNMP v1/v2/v3、RMON 等	
	配置方式	支持：WEB、CLI、TELNET、FTP 等	
无线定位	定位方式	支持：三角定位、指纹定位、CUPID 定位、蓝牙定位、RFID 定位、用户账号	

项目	支持特性	WX5540X	WX5560X
		定位、支持第三方对接	
绿色节能	按需定时关闭 AP 射频口	支持	
	按需定时关闭无线服务	支持	
	逐包功率控制(PPC)	支持	
WLAN 综合应用	RF Ping	支持	
	远程探针分析	支持	
	实时频谱防护(RTSG)	支持	
	智能无线业务感知(wIAA)	支持/状态防火墙	
	报文发送公平调度机制	支持	
	802.11n 报文发送抑制	支持	
	基于连接状况的流量整形	支持	
	调整 AP 间信道共享	支持	
	调整 AP 间信道重用	支持	
	射频接口发送速率调整算法	支持	
	忽略弱信号无线报文	支持	
	禁止弱信号客户端接入	支持	
	禁止组播报文缓存	支持	
	Blink 状态检测(部分 AP)	支持	
	根据终端 MAC 分配固定 IP 地址	支持	
兼容性	第三方系统对接	提供多种接口支持：认证、计费、授权、网管、配置、办公、微信、云平台等系统对接	

紫光恒越技术有限公司

www.unisyue.com

UNIS

北京基地
北京市海淀区中关村东路1号院2号楼402室
邮编：100084
电话：010 82054431
传真：010-82054401

客户服务热线
400-910-9998

Copyright ©2022 紫光恒越技术有限公司 保留一切权利

免责声明：虽然紫光恒越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，为此紫光恒越对本资料中的不准确不承担任何责任。紫光恒越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。