



## ENAX-GC5000

### 机框式 ATCA 综合业务平台

ENAX-GC5000 系列无线控制器(AC, Access Controller)由上海寰创通信科技股份有限公司(以下简称 GBCOM 公司)自主研发。该系列控制器基于 ATCA 架构平台,具有大容量、高性能、高可靠、业务类型丰富等特点,集精细的用户控制管理、完善的射频资源管理、无线安全管控、二三层快速漫游、灵活的 QoS 控制等多功能于一体,提供强大的无线接入管理与控制能力。该系列无线控制器配合寰创 AP 系列产品,可以满足大型企业园区级 WLAN 无线热点覆盖等场景的典型应用。

#### 集中的无线网络管理

ENAX-GC5000 系列不但可以对 AP 进行管理,也可以对用户进行管理,简化了运营网络的部署和维护,同时 ENAX-GC5000 还提供了电信级网络管理功能。

#### 集中的无线网络安全接入

无线网络安全支持 WEP/WPA/WPA2 方式,支持无线 IPS/IDS,支持用户隔离,支持 ACL 控制;支持多种认证方式:支持 802.1x 认证,支持 Portal+MAC 认证;支持钓鱼 AP 检测,支持无线攻击防御,支持静态黑白名单,减少非法用户对无线网络冲击。

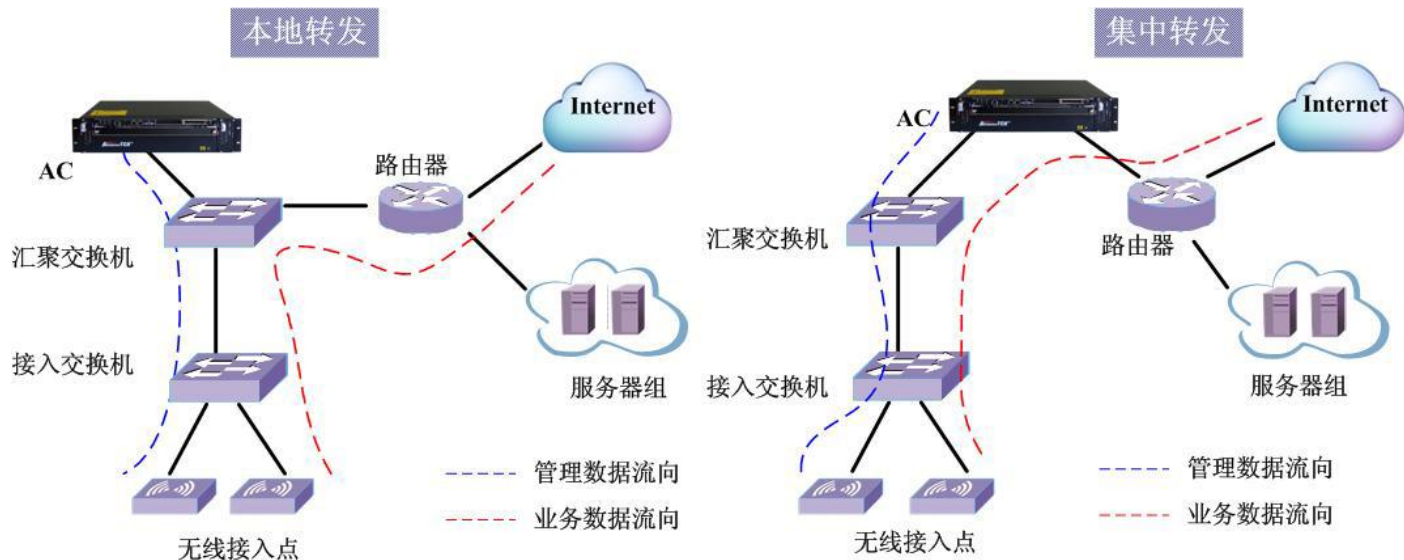
#### 全面的 QoS 保证

ENAX-GC5000 系列支持报文分类和流量控制,支持 DSCP 流量调度,支持端到端的 QoS 映射,支持 802.11e,支持负荷均衡和接纳控制。

#### 高可靠性 N+1 备份

ENAX-GC5000 系列支持高可靠性的 N+1 备份容灾功能,当主机出现故障时,备机快速接管主机应用业务,确保服务连续性。

#### 组网图




## 产品组件规格说明

单板名称	规格说明	效果图
GB-AD6900A 主控板	最大管理 AP 数：2048 最大管理用户数：32K 最大 CAPWAP 转发能力： 1Gbps (独立工作时数据) 4Gbps (需配合 GB-EM2612 使用) 硬件规格： Intel XEON 2.13G 四核；4G 服务器内存 对外接口： 4*GE 光口，2*GE 电口，1*VGA，3*USB，1*RJ45 Console 口 适用机型：GC4000/GC5000 系列产品 单板功耗：100W	
GB-EM2612A 业务板	最大 CAPWAP 转发能力： 4Gbps (需配合 GB-AD6900A 使用) 对外接口： 24*GE 光口，2*XG 电口 (1 个预留)，2*RJ45 Console 口 适用机型：GC5000 系列，6 槽和 14 槽机框 单板功耗：120W	
GB-EM2300A 交换板	主要用途：机框内单板数据通信 对外接口： 11*XG 光口，1*FE 电口，1*RJ45 Console 口 适用机型：GC5000 系列，6 槽和 14 槽机框 单板功耗：90W	
GB-YZ322D 直流机框 GB-YZ322A 交流机框	业务槽位数：2 典型配置：2 * GB-6900A；最大管理 4096 颗 AP 机框尺寸：486mm×133mm×434mm 输出功率：800W 功耗：80W 直流供电：-40~-54V DC	

<p>GB-YZ662A 交流机框</p> <p>GB-YZ662D 直流机框</p>	<p>业务槽位数：4 交换槽位数：2 典型配置： GC4000：4 * GB-6900A；最大管理 8192 颗 AP GC5000：2*GB-AD6900A + 2*GB-EM2612A 最多管理 4096 颗 AP 机框尺寸：482mm×266mm×450mm 输出功率：2000W 功耗：160W 直流供电：-40~-54V DC</p>	
<p>GB-DT10142D 直流机框</p>	<p>业务槽位数：10 交换槽位数：2 典型配置： GC4000：12*GB-6900A；最大管理 24576 颗 AP GC5000：6*GB-6900A + 6*GB-EM2612 最多管理 12288 颗 AP，24Gbps 隧道业务； 机框尺寸：477mm×575mm×452mm 输出功率：2800W 功耗：240W 直流供电：-40~-54V DC</p>	

## 产品系列说明

产品	标配组件	可增组件	规格简介	效果图
ENAX-GC5000-22A	GB-AD6900A 1 块 GB-EM2612A 1 块 交流电源模块	无	最大管理 AP 数：2048 最大管理用户数：32K 最大 CAPWAP 能力：4 Gbps	
ENAX-GC5000-22D	GB-AD6900A 1 块 GB-EM2612A 1 块 直流电源模块	无	最大管理 AP 数：2048 最大管理用户数：32K 最大 CAPWAP 能力：4 Gbps	
ENAX-GC5000-62A	GB-AD6900A 1 块 GB-EM2612A 1 块 GB-EM2300A 1 块 交流电源模块	GB-AD6900A 1 块 GB-EM2612A 1 块	最大管理 AP 数：4096 最大管理用户数：64K 最大 CAPWAP 能力：8Gbps (两组)	
ENAX-GC5000-62D	GB-AD6900A 1 块 GB-EM2612A 1 块 GB-EM2300A 1 块 直流电源模块	GB-AD6900A 1 块 GB-EM2612A 1 块	最大管理 AP 数：4096 最大管理用户数：64K 最大 CAPWAP 能力：8Gbps (两组)	

ENAX-GC5000-142D	GB-AD6900A 1 块 GB-EM2612A 1 块 GB-EM2300A 1 块 直流电源模块	GB-AD6900A 1-5 块 GB-EM2612A 1-5 块 GB-EM2300A 1 块	最大管理 AP 数：12288 颗（6 组） 最大管理用户数：192K（6 组） 最大 CAPWAP 能力：24Gbps（6 组）	
------------------	---	---	---	---

## 技术参数

产品型号	ENAX-GC5000		
	22A/22D	62A/62D	142D
硬件参数			
主控槽位数	1	2（4、6 槽位）	6（1、3、5、9、11、13 槽位）
业务槽位数	1	2（3、5 槽位）	6（2、4、6、10、12、14 槽位）
交换槽位数	0	2（1、2 槽位，1 块用 2 槽位）	2（1、2 槽位，1 块用 8 槽位）
电源模块数	2*交流/2*直流（默认直流）	2*交流/2*直流（默认交流）	2*直流
外形尺寸(宽×高×深)	486mm×133×mm×434mm	482mm×266mm×450mm	477mm×575mm×452mm
重量	≤21Kg	≤30Kg	≤45Kg
指示灯	<p>主控板</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> OOS：红色，板卡运行稳定灯灭，板卡初始化红色闪烁，板卡非正常工作红色常亮</li> <li> Media：绿色，硬盘读写时红色闪烁</li> <li> User：红色，服务正常时常亮，服务停止时灯灭</li> <li> Hotswap：蓝色，系统正常运行灯灭，系统异常运行闪烁</li> </ul> <p>业务板</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>OOS：红色，板卡运行稳定灯灭，板卡刚上电常亮</li> <li>Power：绿色，设备上电正常灯常亮</li> <li>STATUS：绿色，服务正常时常亮，服务停止时灯灭</li> <li>M/S Status：绿色，目前预留</li> <li>HOT SWAP：蓝色，系统正常运行灯灭，系统异常运行闪烁</li> </ul> <p>交换板</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>OOS：红色，板卡运行稳定灯灭，板卡初始化红色闪烁，板卡初始化异常红色常亮</li> <li>Power：绿色，设备上电正常绿色常亮</li> <li>Status：黄色，当前预留，默认为灭</li> <li>Hot Swap：蓝色，系统正常运行灯灭，系统异常运行闪烁</li> </ul>		
按键	<ul style="list-style-type: none"> <li>PWR 开关按键：拨动一下关闭或者启动电源</li> <li>Reset 键：短按 Reset，CPU 复位，设备会重启</li> </ul>		
供电	<ul style="list-style-type: none"> <li>交流供电型：85V ~ 300V AC</li> <li>直流供电型：-40V ~ -54V DC</li> </ul>		
温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>工作温度：-5°C ~ 45°C</li> </ul>		
湿度	<ul style="list-style-type: none"> <li>工作湿度：5% ~ 90%（非凝结）</li> </ul>		

MTBF	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt;100000 小时</li> </ul>		
端口	( 每组 ) 主控板前面板 : GE 电口×2, RJ45 GE 光口 x4 Console1,RJ45 VGAX1 USBx3 ( 每组 ) 业务板前面板 : Console2 , RJ45 100/1000BASE-T×1 , RJ45 ( 每组 ) 业务板后面板 : GE 光口 x24 XG×2	( 每组 ) 主控板前面板 : GE 电口×2, RJ45 GE 光口 x4 Console1,RJ45 VGAX1 USBx3 ( 每组 ) 业务板前面板 : Console2 , RJ45 100/1000BASE-T×1 , RJ45 ( 每组 ) 业务板后面板 : GE 光口 x24 XG×2 ( 每组 ) 交换板前面板 : Console1 , RJ45 100BASE-T×1 , RJ45 XG×11	( 每组 ) 主控板前面板 : GE 电口×2, RJ45 GE 光口 x4 Console1,RJ45 VGAX1 USBx3 ( 每组 ) 业务板前面板 : Console2 , RJ45 100/1000BASE-T×1 , RJ45 ( 每组 ) 业务板后面板 : GE 光口 x24 XG×2 ( 每组 ) 交换板前面板 : Console1 , RJ45 100BASE-T×1 , RJ45 XG×11
性能参数			
缺省管理 AP 数	<ul style="list-style-type: none"> <li>2048</li> </ul>		
用户接入数	<ul style="list-style-type: none"> <li>64K(每组)</li> </ul>		
数据吞吐量	<ul style="list-style-type: none"> <li>4Gbps(每组 CAPWAP)</li> </ul>		
VLAN 数目	<ul style="list-style-type: none"> <li>4094</li> </ul>		
ACL 规则数目	<ul style="list-style-type: none"> <li>8K</li> </ul>		
MAC 表容量	<ul style="list-style-type: none"> <li>64K</li> </ul>		
路由表容量	<ul style="list-style-type: none"> <li>4K</li> </ul>		
功能参数			
物理层 MAC 层协议	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.1d ; 802.1s ; 802.1p ; 802.1q ; 802.1w ; 802.3 ; 802.3ab ; 802.3u ; 802.3x ; 802.3z</li> <li>ARP ; Reverse ARP</li> </ul>		
802.11 协议	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.11n ; 802.11b ; 802.11a ; 802.11g ; 802.11d ; 802.11h ; 802.11i ; 802.11e</li> </ul>		
IP 层及上层协议	<ul style="list-style-type: none"> <li>RFC768 UDP</li> <li>RFC791 IP</li> <li>RFC792 ICMP</li> <li>RFC793 TCP</li> <li>RFC854 Telnet</li> <li>RFC1191 Path MTU Discovery</li> <li>RFC1542 BOOTP</li> <li>RFC1519 Classless</li> <li>Inter-Domain Routing ( CIDR )</li> <li>RFC1812 IP router requirements</li> <li>RFC2236 IGMP&amp;IGMPv2</li> </ul>		
协议栈	<ul style="list-style-type: none"> <li>DHCP Server/Client/Relay</li> <li>NTP Server、FTP Server</li> <li>IP 静态路由</li> <li>NAT/NPAT</li> </ul>		
CAPWAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>AC 发现:DHCP option43/option 60</li> <li>AC 发现: DNS</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AC 发现:组播方式</li> <li>• AP 与 AC 间穿越 NAT 组网</li> </ul>
漫游	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持 AC 内、跨 AC 漫游能力</li> </ul>
外部网络互联	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AC 与外部网络之间采用二层转发或三层转发</li> <li>• 二层转发支持 802.1Q</li> </ul>
转发模式	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持集中转发</li> <li>• 支持本地转发</li> <li>• 支持本地转发集中认证</li> </ul>
QoS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 用户流量控制 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 支持基于域的用户流量控制 (以 VLAN、SSID、AP、STA 作为配置域)</li> <li>➢ 支持用户级流量控制, 根据 Radius 服务器的签约信息进行流控</li> </ul> </li> <li>• 业务优先级 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 支持 802.11e, 对不同优先级的业务提供不同的服务</li> <li>➢ 支持根据 SSID 映射用户 QoS 等级</li> <li>➢ 支持 802.1p, 二层报文的优先级映射</li> </ul> </li> </ul>
智能射频管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 自动信道 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 支持静态信道配置</li> <li>➢ 支持 AP 上电时自动信道选择</li> <li>➢ 支持 AP 运行过程中自动信道选择</li> </ul> </li> <li>• 自动发射功率 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 静态发射功率设置</li> <li>➢ 支持自动功率调整, 以减少设备间干扰或进行覆盖补偿</li> </ul> </li> <li>• 自动速率 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 基于 STA 的自动速率选择</li> <li>➢ 支持最大发射速率限制功能</li> </ul> </li> <li>• 负载均衡 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 基于用户数的负载均衡</li> <li>➢ 基于流量的负载均衡</li> </ul> </li> <li>• 智能应用 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 定时关闭 SSID 功能</li> <li>➢ 5G 用户优先接入功能</li> <li>➢ 11n 用户优先接入功能</li> <li>➢ 低质量用户过滤功能</li> </ul> </li> </ul>
802.11MAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 单射频口 16 个 SSID</li> <li>• 隐藏 SSID</li> <li>• 11n only</li> <li>• 用户数限制</li> <li>• 用户无流量自动老化</li> <li>• 无线用户隔离</li> </ul>
认证计费	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持 802.1x 认证</li> <li>• 支持 Portal+MAC 认证</li> </ul>
网络安全	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 开放系统</li> <li>• 支持 WEP</li> <li>• WPA-Personal/Enterprise</li> <li>• WPA2-Personal/Enterprise</li> <li>• WEP 64/128-bit Encryption</li> <li>• EAP-SIM/EAP-AKA/EAP-MD5/EAP-TLS/EAP-TTLS/PEAP</li> <li>• 支持 DDOS 预防</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持 ACL</li> <li>• 支持无线 IPS/IDS</li> <li>• 钓鱼 AP 检测</li> <li>• 用户隔离</li> <li>• 支持静态/动态黑白名单</li> </ul>
网络管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持基于 WEB/SSH 的本地管理</li> <li>• 支持通过 SNMP 远程管理</li> </ul>
部署方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 本地部署</li> <li>• 云部署</li> </ul>
AC 冗余	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持 N+1 备份 ( N &lt;= 3 )</li> </ul>

## GBCOM

上海寰创通信科技股份有限公司

上海市闵行区东川路 555 号紫竹国家高新区 6 号楼

邮编：200241

电话：021-34270770

传真：021-34290838

主页：<http://www.gbcom.com.cn>

服务热线：400-021-0503

Copyright©2014 上海寰创通信科技股份有限公司



免责声明：虽然 GBCOM 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 GBCOM 对本资料中的不准确不承担任何责任。

GBCOM 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。