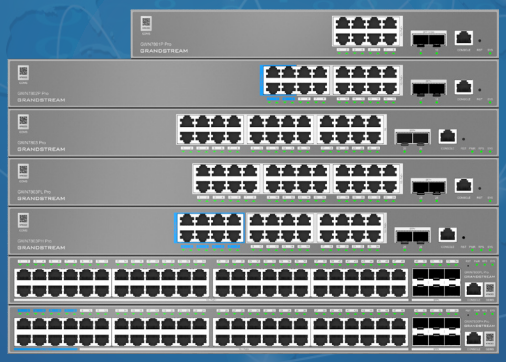
GRANDSTREAM
CONNECTING THE WORLD



企业级二层++管理型 Pro AV交换机

GWN7800 Pro Series

GWN7800 Pro 系列是专为专业音视频（Pro AV）场景打造的二层++管理型交换机，深度适配Pro AV与SDVoE高清音视频传输，支持1588v2精密时间同步，助力企业构建超低延时、高稳定、高安全的专业AV承载网络，适配专业AV应用场景。全系标配高速SFP/SFP+光口与千兆电口，可稳定承载4K/8K高清视频、会议协作等高负载AV业务，交换容量最高可达216Gbps，满足Pro AV场景的高带宽需求。设备支持灵活VLAN功能，实现AV流量精细化分段；搭载完善QoS机制，保障音视频业务优先传输；集成IGMP/MLD Snooping，优化组播传输效率，杜绝卡顿丢帧，同时配备全面安全防护，有效抵御各类网络攻击，守护AV网络稳定运行。支持PoE/POE+/POE++的机型可提供智能动态供电，为IP话机、监控摄像头及AV会议终端等PoE设备提供稳定电力支持，适配AV场景多终端供电需求。支持GDMS云平台、本地管理、Web管理等多种免费管理方式，适配各类Pro AV场景运维需求。凭借专业AV传输优化与全方位核心能力，GWN7800 Pro系列是企业网络建设的理想之选。

Gigabit

8/16/24/48 个千兆以太网端口
配备 2 个 SFP 端口、2 个 SFP + 端口或 6 个 SFP+ 端口

PoE

智能功率控制功能（部分机型）
支持为具备以太网供电（PoE）功能的机型，按端口动态分配 PoE/PoE+/PoE++ 功率

支持 IPv4 与 IPv6 双协议栈

ARP 检测、IP 源防护、拒绝服务（DoS）攻击防护、端口安全及 DHCP 侦听

灵活多样的管理方式包括
网页管理界面（WebUI）、GDMS 云管理平台、GWN Manager 本地管理软件、
GWN 系列路由器联动管理以及命令行界面（CLI）

QoS

Pro AV功能内置QoS实现网络流量智能优先级管理

Hardware Specifications

	GWN7801P Pro	GWN7802P Pro	GWN7803 Pro	GWN7803PL Pro	GWN7803PH Pro	GWN7806PL Pro	GWN7806PH Pro
Interfaces							
千兆端口	8	16	24			48	
SFP/SFP+ 端口	2x 2.5G SFP	2x SFP+				6x SFP+	
最大支持模块数	SM-10G: 2 MM-10G: 2 RJ45-10G: 2					SM-10G: 6 MM-10G: 6 RJ45-10G: 3 **Note: RJ45-10G 模块必须间隔插入*	
MGMT Ports	1x Console port						
辅助端口	1x Reset Pinhole						
LEDs							
系统指示灯	1x 三色 LED用于设备跟踪与状态指示						
电源指示灯	/		2x 绿色LED，对应主电源（PWR）与冗余电源（RPS）状态	/	2x 绿色LED，对应主电源（PWR）与冗余电源（RPS）状态		
数据传输指示灯	10x 绿色 LEDs	18x 绿色LEDs	26x 绿色 LEDs			54x 绿色 LEDs	
PoE供电指示灯	8x 黄色 LEDs	16x 黄色LEDs	/	24x 黄色 LEDs		48x 黄色 LEDs	
System							
Flash	32MB Nor Flash					8MB Nor Flash, 128MB Nand Flash	
RAM	128MB RAM	256MB RAM				512MB RAM	
CPU	单核, MIPS interAptive™ 1GHz					双核, MIPS interAptive™ 1GHz	
转发模式	存储转发Store-and-forward						
全双工无阻塞吞吐量	13Gbps	36Gbps	44Gbps			108Gbps	
交换容量	26Gbps	72Gbps	88Gbps			216Gbps	
转发速率	19.344Mpps	53.568Mpps	65.472Mpps			160.704Mpps	
数据包缓冲区	8.4Mb						
网络时延	<4μs	<4μs	<4μs	<4μs	<4μs	<4μs	<4μs
Power Supply							
电源	100-240V~ 50/60Hz						
冗余电源	/		1+1 External RPS, 默认提供一个	/	1+1 External RPS, 默认提供一个		
外置冗余电源(RPS)	/		30W	/	460W	460W	800W
最大功耗	9.5W 145.5W(PoE120W)	21.8W 294.4W(PoE 250W)	21.4W	27.5W 299.2W(PoE 250W)	30.5W 471.4W(PoE 400W)	65.4W 509.3W(PoE 400W)	68.0W 870.9W(PoE 720W)
最大输出功率	145.5W	294.4W	21.4W	299.2W	471.4W	509.3W	870.9W
PoE							
PoE 标准	IEEE 802.3af/at	IEEE 802.3af/at/bt	/	IEEE 802.3af/at	IEEE 802.3af/at/bt	IEEE 802.3af/at	IEEE 802.3af/at/bt
PoE 端口	8	16	/	24		48	
PoE单口最大输出功率	30W	60W	/	30W	60W	30W	60W
最大PoE输出功率	120W	250W	/	250W	400W	400W	720W

	GWN7801P Pro	GWN7802P Pro	GWN7803 Pro	GWN7803PL Pro	GWN7803PH Pro	GWN7806PL Pro	GWN7806PH Pro
Physical							
设备尺寸	330mm(L) × 175mm(W) × 44mm(H)	440mm(L) × 200mm(W) × 44mm(H)			440mm(L) × 300mm(W) × 44mm(H)		
设备重量	1.77kg	2.9kg	2.5kg	3.06kg	4.15kg	5.05kg	5.3kg
安装方式	桌面安装, 壁挂安装, 机架安装（含安装套件）				桌面安装, 机架安装（含安装套件）		
包装清单	1x 交换机 1x 25cm 接地电缆 4x 橡胶脚垫 1x 防绊电源线固定件 8x 螺丝 (KM3*6) 1x 1.2m(10A) AC Cable 1x 简易快速安装指南 1x 法规文件						
	1x 扩展型机架安装套件	2x 机架安装套件					
Environmental							
工作温度	工作温度: 0°C to 45°C 存储温度: -10°C to 60°C						
湿度	工作湿度: 10% to 90% RH(无冷凝) 存储湿度: 5% to 95% RH(无冷凝)						
MTBF平均无故障工作时间	70,000H						
风扇	/	2	/	2	3	4	
CPU 监控	监控CPU使用率，CPU使用率过高告警						
内存使用率	监控内存使用率，内存使用率过高告警						
电源监控	监控电源型号与状态，电源故障告警						
风扇监控	自动调速，风扇故障告警						
温度监控	温度监控，超温告警						
浪涌保护	电源端±6KV共模（CM） 网口端±4KV共模（CM）						
ESD静电放电	接触放电±12千伏						
Compliance							
认证	FCC, CE, RCM, IC						

Software Specifications

	GWN7801P Pro	GWN7802P Pro	GWN7803 Pro	GWN7803PL Pro	GWN7803PH Pro	GWN7806PL Pro	GWN7806PH Pro
网络协议	IPv4, IPv6, IEEE 802.3, IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3az, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3x, IEEE 802.3af/at/bt, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1d, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s, IEEE 802.1x						
堆叠	/					Yes, 最多支持8台	
交换功能	• 巨型帧（最大长度：12288字节） • 4K个VLAN、基于端口的VLAN、IEEE 802.1Q VLAN标签 • QinQ • 基于MAC地址的VLAN • 基于协议的VLAN • Voice VLAN including auto voice VLAN, tagged OUI and untagged OUI • GVRP(pending) • ERPS(pending)						
	生成树协议, 支持STP/RSTP/MSTP/PVST(+)/RPVST(+)，MSTP/PVST(+)/RPVST(+)支持16个实例					生成树协议，支持 STP/RSTP/MSTP/PVST(+)/RPVST(+), MSTP/PVST(+)/RPVST(+)支持16个实例	
	/					私有VLAN	
	16K MAC地址，包括静态、动态和过滤MAC地址					32K MAC地址,包括静态、动态和过滤MAC地址	
	链路聚合，包括静态聚合和LACP					链路聚合，包括静态聚合和LACP	
	最多支持8个链路聚合组(LAG)，每个LAG组最多8个成员端					最多支持32个链路聚合组(LAG)，每个LAG组最多8个成员端	
IP Service	• DHCP客户端、DHCP服务器、DHCP中继和DHCP snooping • DHCPv6客户端和DHCPv6 snooping • ND snooping • DNS						
	64条ARP/NDP条目，包括静态和动态ARP/NDP					1K ARP/NDP条目，包括静态和动态ARP/NDP条目	
	16个VLAN虚拟接口，支持9216 MTU					32 个VLAN虚拟接口，支持9216 MTU	

<table>
<tr><th></th><th>GWN7801P Pro</th><th>GWN7802P Pro</th><th>GWN7803 Pro</th><th>GWN7803PL Pro</th><th>GWN7803PH Pro</th><th>GWN7806PL Pro</th><th>GWN7806PH Pro</th></tr>
<tr><td rowspan="2">IP 路由</td><td colspan="7">策略路由 (pending)</td></tr>
<tr><td colspan="5">32条（IPv4）/32条（IPv6）静态路由</td><td colspan="2">1K条（IPv4）/1K条（IPv6）静态路由</td></tr>
<tr><td rowspan="2">组播</td><td>IGMP窥探（支持IGMPv2和IGMPv3），256个IGMP窥探组</td><td colspan="4">IGMP窥探（支持IGMPv2和IGMPv3）,384个IGMP窥探组</td><td colspan="2">IGMP窥探（支持IGMPv2和IGMPv3）640个IGMP窥探组</td></tr>
<tr><td>MLD窥探（支持MLDv1和MLDv2），256个MLD窥探组</td><td colspan="4">MLD窥探（支持MLDv1和MLDv2）,384个MLD窥探组</td><td colspan="2">MLD窥探（支持MLDv1和MLDv2）640个MLD窥探组</td></tr>
<tr><td rowspan="2">AV Control</td><td colspan="5">/</td><td colspan="2">Built-in SDVoE Controller</td></tr>
<tr><td colspan="7">Pro AV (pending)</td></tr>
<tr><td>QoS</td><td colspan="7">• 端口优先级
• 优先级映射（含802.1p映射、DSCP映射、IP优先级映射）
• 队列调度（含SP、WRR、WFQ、SP-WRR、SP-WFQ）
• 流量整形
• 速率限制</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ACL</td><td colspan="5">128条访问控制列表 (ACL,适用于以太网、IPv4和IPv6) , 支持总计1.5K访问控制条目ACE</td><td colspan="2">256条访问控制列表 (ACL,适用于以太网、IPv4和IPv6) , 支持总计4K访问控制条目ACE</td></tr>
<tr><td colspan="7">• MAC ACL（基于源MAC地址、目的MAC地址、可选以太网类型及时间范围的硬件ACL）
• IPv4 ACL（基于源IP地址、目的IP地址、可选协议类型及时间范围的硬件ACL）
• IPv6 ACL（基于源IPv6地址、目的IPv6地址、可选协议类型及时间范围的硬件ACL）
• 专家级 ACLs (基于VLAN ID、以太网类型、MAC地址、IP地址、协议类型及时间范围灵活组合的硬件ACL) (TBD)
• 定制化ACL（ACL80） (TBD)
• ACL重定向
• ACL高级设置（含统计、镜像、优先级映射、速率限制）
• ACL绑定（含端口绑定、VLAN绑定）</td></tr>
<tr><td>安全</td><td colspan="7">• 用户分级管理与密码保护，HTTPS、SSH、Telnet
• 身份认证（含802.1X认证和MAC认证）
• AAA认证（含RADIUS、TACACS）
• 风暴控制
• 端口隔离
• 端口安全（含粘性MAC地址、过滤无效MAC地址）
• IP/IPv6源防护、DoS攻击防范、ARP检测、CPU保护
• 环路保护（含端口环回检测、BPDU保护、根保护、环回保护）
• 支持肯辛通安全锁槽（Kensington锁）
• 固件签名</td></tr>
<tr><td>可靠性</td><td colspan="7">• 1+1冗余模式的电源模块
• 堆叠智能升级</td></tr>
<tr><td>维护</td><td colspan="7">• NTP网络时间协议
• 1588v2 TC 时间控制 (pending)
• CPU和内存监控
• 电源和风扇的故障检测与告警
• SNMP 含 SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3
• RMON 含历史组、事件组、告警组、统计组
• LLDP&LLDP-MED
• 备份与恢复
• Syslog
• 诊断工具（含Ping、traceroute、Ping看门狗、镜像（SPAN/RSPAN）、UDLD（待定）、铜缆测试、光模块检测、一键调试）
• sFlow (pending)
• 升级方式（通过FTPS/TFTP/HTTP/HTTPS或本地上传；批量配置支持DHCP Option/TR-069（待定）/GDMS Networking/GWN Manager/GWN系列路由器）</td></tr>
<tr><td>管理平台</td><td colspan="7">• 本地Web图形用户界面（Local Web GUI）：嵌入式控制器
• GDMS Networking:免费云管理平台，支持无限数量GWN7800 Pro系列交换机
• GWN Manager：本地部署的管理软件
• GWN APP：集成GDMS Networking与GWN Manager的移动应用，通过APP管理GWN7800 Pro系列交换机
• 管理协议：SNMP、RMON、TR-069 (pending)</td></tr>
</table>

Features & Benefits

强大的业务处理能力

- 静态路由, 在不同网段间路由数据通信，更简单、高效、可靠
- DHCP服务器和中继, 为网络主机分配IP地址
- GVRP (pending) , 提供VLAN动态分发、注册和属性传播，减少手动配置并确保配置准确性
- QoS, 含端口优先级、优先级映射、队列调度、流量整形和速率限制
- ACL 通过配置匹配规则、处理操作和时间计划过滤数据包，提供灵活的安全访问控制策略
- IGMP Snooping and MLD Snooping支持多终端高清视频监控和视频会议
- IPv6 支持网络从IPv4向IPv6过渡
- 1588v2 TC提供网络设备间高精度时间同步，相比GPS同步提升安全性并降低成本
- 堆叠 , 提供强大网络扩展能力, 通过添加成员设备轻松扩展堆叠系统的端口数量、带宽和处理能力
- 内置SDVoE控制器, 集成监控、控制和配置，实现高保真、低延迟音视频信号传输
- SDVoE技术, 允许高清音视频信号通过以太网传输, 适用于专业音视频应用，提供低延迟和高带宽传输
- 通过组合SDVoE编码器、解码器和控制器, GWN7800系列支持多电视设置和多视图系统
- 专业音视频解决方案, GWN7800系列为企业、学术、娱乐、媒体、零售等场景提供高质量、低延迟音视频处理、传输和显示，确保可靠、灵活、沉浸式的视听体验

高级安全防护

- 静态MAC表与动态MAC表支持数据传输，MAC表过滤防御网络攻击
- 基于IP地址、MAC地址、VLAN及端口绑定的包过滤
- 动态ARP检测（Dynamic ARP Inspection）防御ARP欺骗、ARP泛洪攻击（含网关欺骗、局域网中间人攻击）
- IP/IPv6源防护（IP/IPv6 Source Guard）阻止非法地址欺骗（含IP(v6)/MAC/VLAN欺骗、IP(v6)/VLAN欺骗）
- DoS攻击防御（DoS Attack Defense）抵御Land攻击、Smurf攻击、TCP SYN攻击、Ping Flooding等
- 802.1X、MAC、RADIUS、AAA、TACACS+认证提供局域网设备身份认证
- 端口安全（Port Security）：端口学习MAC地址达上限时自动置为error-down状态，停止学习并防御MAC地址攻击，同时管控端口流量
- DHCP/DHCPv6窥探（DHCP/DHCPv6 Snooping）：仅允许信任端口的DHCP/DHCPv6报文通过，保障企业DHCP/DHCPv6环境安全

增强可靠性

- 冗余电源（RPS）及外部冗余电源模块（可选），确保稳定可靠的持续运行
- 支持电源和风扇的故障检测与告警。GWN7800系列可根据温度变化自动调节风扇转速，更好适应环境
- 提供多级设备保护，包括过流保护、过压保护、过热保护与浪涌保护
- 硬件级双启动（Dual boot）采用两片独立闪存芯片存储启动程序，提供硬件级启动冗余与备份，避免FLASH芯片故障。（仅GWN7806PL/GWN7806PH Pro支持）
- 双镜像系统文件冗余备份确保系统快速启动与高性能运行，提升设备稳定性
- STP/RSTP/MSTP保障快速收敛，提升容错能力，确保网络稳定，并提供链路负载均衡与冗余
- 兼容PVST(+)/RPVST(+)，实现更快收敛，通过基于VLAN的网络负载均衡优化性能
- ERPS (pending) 与环路检测识别并移除网络环路
- 链路聚合增加带宽，同时提升可靠性与负载均衡能力
- 风暴控制防止因广播、组播及特定单播数据包导致的通信中断
- 堆叠支持将最多8台交换机（GWN7806 Pro型号）逻辑虚拟化为一台设备，通过多成员设备间的冗余备份提升设备级可靠性，通过跨设备链路聚合功能提升链路级可靠性
- AI 诊断(pending) 通过网络状态智能实时监控，自动分析网络流量与设备健康度，快速定位并预警潜在故障，提升运维效率

PoE供电能力

- 符合IEEE 802.3af/at/bt标准，满足安防监控、音视频会议、无线信号覆盖等场景的PoE供电需求
- 用户自定义时间段, 通过WebUI控制PoE端口的供电时段
- PoE端口优先级设置, 供电不足时，GWN7800系列按端口优先级分配电力
- 每端口最大允许功率设置, 提供额外的端口功率控制
- 通过LLDP-MED动态功率协商

简易管理与监控

- 管理方式：含GDMS Networking（云管理平台）、GWN Manager（本地部署软件控制器）、WebUI（嵌入式控制器）、GWN系列路由器、命令行界面（CLI，含控制台、Telnet、SSH）及SNMP（支持v1/v2c/v3版本）
- 监控CPU和内存使用率,通过Ping、Traceroute、UDLD（peding）、铜缆测试等工具分析网络问题
- RMON、Syslog、流量统计及sFlow（pengding）助力网络优化
- LLDP及LLDP-MED实现终端设备的自动发现、配置与管理
- 堆叠（仅GWN7806 Pro型号支持）,简化配置与管理，多台物理设备虚拟为单一逻辑设备，用户可通过任意成员设备登录堆叠系统集中配置管理所有成员设备
- 扫描设备二维码快速获取信息并添加至GWN APP实现远程管理
- AI命令行界面（AI CLI）通过自然语言命令输入提供智能提示与纠错，降低配置难度、简化网络管理操作、提升配置效率

电源与绿色能效

- 包含高效电源模块
- 所有以太网端口支持EEE（能效以太网）,在低流量时快速切换至低功耗状态，实现正常运行与低功耗状态的快速转换，降低功耗
- 基于环境温度的风扇智能调速，实现精准温控、节能降噪

IPv4/IPv6双协议栈

- IPv4路由协议，含IPv4单播路由
- IPv6路由协议，含IPv6单播路由
- 支持IPv4、IPv6或IPv4/IPv6混合环境
- 策略路由（pengding）,根据实际需求调整路由路径以满足网络要求，基于网络负载动态选择路由路径，实现负载均衡