



GS516TP 是 NETGEAR® 新一代千兆 PoE/PD 智能网管交换机，提供高性能的二层与基本三层特性，更优的 PoE 性能，提升性能与增强可用性。它专为融合多种应用如语音、视频、数据于同一个网络中而设计的，提升了网络效率，减低运营成本，简化管理。

GS516TP 是一款千兆 PoE/PD 智能网管交换机。其中的 15 和/或 16 号端口可以作为受电终端 (PD)，从其他供电终端 (PSE) 受电。同时，还可作为 PSE 为其他 PoE 端口 (1 到 8 号端口) 连接的 PD 终端供电。为商业企业市场带来了最为优化的极具性价比的网络解决方案。

亮点

为融合网络而设计无论大小

- ✓ 支持 PoE/PD 的全千兆端口
- ✓ 自动语音 VLAN 为部署 VoIP 带来快速与便利
- ✓ 自动视频 VLAN，与自动语音 VLAN 一样，为 IP 视频监控的部署带来便利
- ✓ 静态路由，使内网流量更加有序高效
- ✓ IGMP、MLD snooping，提供高级组播过滤

使用 NETGEAR 部署一个不会过时的网络

- ✓ 可靠的，无阻塞的性能，8K MAC 地址，256 条 VLANs，480 条 ACL 条目，32 条静态路由，与 1,024 个组播组。
- ✓ 广泛的 IPv6 管理支持，QoS and ACL, 确保投资保护与平滑过渡到 IPv6 网络
- ✓ EEE 高效节能以太网 (IEEE802.3az) 为未来更多的 EEE 终端设备提供更多的能源支持
- ✓ 高级 IPv4/IPv6 入向 QoS 与 IPv4/IPv6 入向流量过滤 (ACLs) 与优先级 (QoS - DiffServ)
- ✓ 态 VLAN 分配，为简易的用户授权与区域独立接入网络而设

简易的网络部署

- ✓ VoIP 自动语音 VLAN 为 VoIP 部署带来便利
- ✓ 为 IP 视频监控而设的自动视频
- ✓ ACL 向导，一个简易的为网络接入控制设计的设置指引，
- ✓ 智能控制中心，一个强大的，面向多交换机的发现，部署，监控与固件升级管理
- ✓ PoE 计时器，为 PoE 设备制订开关时间表
- ✓ GS516TP 集 PD 和 PoE 特性于一机，使网络交换机部署真正从交流电源插座中解脱出来。它为网络建立、修改和重新部署提供了最大的灵活性。

智能 IT，不是大 IT

- ✓ 通过网页图形化界面的设备管理，与通过智能控制中心对多设备的部署管理
- ✓ 基于标准技术，确保在同一网络内的多种设备的互操作性
- ✓ 双固件镜像，提供高可用性与降低网络故障时间

硬件一览

GS516TP

前端		后端			
型号	模式	10/100/1000Base-T RJ45 端口	PoE 802.3af PoE+ 802.3at	电源供应	PoE 功率
GS516TP	机架式	16	8 个 802.3af PoE	内置	76W (高达 22W)

软件一览

管理	IPv4 / IPv6 组播过滤	Auto-VoIP	EEE (802.3az) Auto-EEE	VLANs	融合
WEB GUI, RMON, SNMP	IGMP 和 MLD Snooping	支持	支持	静态, 动态, Voice, MAC, Protocol-based, Private VLANs	LLDP-MED, RADIUS, 802.1X, PoE timer

特性一览

硬件特性	优势
1-8 号千兆端口 PoE	支持高密度的 VoIP, 安全监控与无线 AP 部署, 为未来扩展提供坚强后盾, 不再面对缺乏 PoE 端口的困境。
同时作为 PD 和 PSE, 2 个 PD 端口	无需外接交流电源插座即可通过 2 个 PD 端口受电, 实现网络灵活部署和扩展。交换机作为受电终端 (PD) 的同时可另外提供 PoE 功率给远处终端如 IP 电话、IP 摄像头和无线访问点。
软件特性	优势
动态 VLAN 分配	IP 电话与个人电脑可以在同一个端口被认证, 但是它们是在不同的 VLAN 下的。用户可以自由移动去享受相同的网络接入而不用为不同的物理位置而操心。
静态路由	交换机的内部路由提供了一种简单的方式为网络分段—使路由器仅负责外部路由通讯, 提高整个网络的效率。
全面的 IPv6 管理支持, ACL 与 QoS	建造一个现在与未来融合的网络, 确保有效的投资保护与向全 IPv6 网络的平滑过渡, 不需要任何的设备更换。
IGMP Snooping 和 MLD Snooping	促进组播接收者快速地加入与离开组播流, 保证组播流到达指定接收者来降低成本与提升网络效率, 不需要添加任何组播路由器。
强大的安全特性: 1. 802.1x 认证 2. DHCP Filtering	通过对用户的接入控制与认证, 避免来自外来网络的攻击与阻挡恶意软件的侵袭, 为融合网络建立一个安全的屏障。

<p>3. Port-based security by locked MAC</p> <p>4. 基于 MAC 地址与 IP 地址的 ACL</p>	
Auto Voice 和 Auto Video	通过 NETGEAR 的自动 VoIP，自动提升语音流量的优先级，使得在多厂商型号 IP 电话部署变得简单，基于协议(SIP/H.232/SCCP)或基于 OUI 字节（默认数据库与用户自定义 OUI），为 VoIP 流提供最优的 QoS 服务（数据与信令），通过对其流量的区分化，启用正确的出向队列配置，使其流量优先于其他流量通过。当部署 LLDP-MED 顺服的 IP 电话时候，语音 VLAN 会使用 LLDP-MED 去通过 VLAN ID，802.1P 优先级与 DSCP 值告知 IP 电话，加速汇聚收敛。
<p>全面的 QoS 特性：</p> <p>1. 基于端口或基于 802.1 的优先级</p> <p>2. DSCP 优先级</p> <p>3. 端口入向出向流量限速</p>	通过优化网络性能的高级控制特性，保证类似语音、视频流量等关键任务流量的优先传输。
DHCP Snooping	确保 IP 地址的分配是严格按照特定的 IP/MAC 地址关系接入网络。
双固件镜像与配置	双固件镜像与双配置文件，为设备升级所给服务中断的时间减到最少。
PoE 计时器	允许 IT 部门管理员提升网络安全性，通过时间表来控制 PoE 设备的开关，提升网络的可用性资源，与电源能耗的节省
端口隔离	确保在相邻的保护端口之间的单播、广播、组播流量不会得以交换，从而，提高汇聚网络的安全性，使得敏感的语音电话数据流可以保持独立，同时网络视频监控数据流可以转发到指定的存储设备，这些过程中不会有任何的数据泄露与修改。

技术规格

产品名	PROSAFE® 16 端口千兆 PoE/PD 智能网管交换机
订货号	GS516TP-100AJS
接口	16 个 10/100/1000 Mbps 自适应交换端口
PoE 端口	端口 1-8: IEEE 802.3af PoE，直流电源提供最高每端口 15.4W
噪音 (ANSI-S10.12)	24.6 dBA
平均无故障时间 (MTBF)	479,350 hrs

散热(AC 97VAC/47Hz 和全 PoE 负载情况下)	84 Btu/H
网络协议	<ol style="list-style-type: none"> 1. IEEE 802.3 Ethernet 2. IEEE 802.3z Gigabit Ethernet 1000BASE-SX/LX 3. IEEE 802.3i 10BASE-T 4. IEEE 802.3ae 10-Gigabit Ethernet 5. IEEE 802.3u 100BASE-T 6. IEEE 802.3ad Trunking (LACP) 7. IEEE 802.3ab 1000BASE-T 8. IEEE 802.1AB LLDP with ANSI/TIA-1057 (LLDP-MED) 9. IEEE 802.1Q VLAN Tagging 10. IEEE 802.1p Class of Service 11. IEEE 802.3x full-duplex flow control 12. IEEE 802.3 af (PoE)
外观	328 x 169 x 43 mm
重量	2.21 kg
电源功率（全端口使用，线速，最大 PoE 情况下）	92.1W
性能指标	<ol style="list-style-type: none"> 13. 转发模式：存储转发 14. 4 个优先级队列 15. 优先级队列：Weighted Round Robin (WRR) 16. MAC 地址表大小：8,000 个 MAC 地址 17. Addressing 48-bit MAC address 18. 1K 组播组 19. 32 静态路由 20. 15 路由 VLAN 21. 1024 ARP 缓存条目 22. 8K DHCP snooping 绑定 23. 1024 DHCP 静态条目

	<p>24. 480 条 MAC, IP and IPv6 ACLs</p> <p>25. 9k 巨帧支持</p>
网络安全	<ol style="list-style-type: none"> 1. IEEE 802.1x 2. Guest VLAN 3. RADIUS based VLAN assignment via .1x 4. MAC-based .1x 5. 网络风暴保护 6. 广播, 单播, 组播保护
L2 Services - VLANs	<ol style="list-style-type: none"> 1. IEEE 802.1Q VLAN Tagging 2. 视频 VLAN 3. 语音 VLAN – 基于电话 OUI 字节(内部数据库, 或用户自定) 或协议 (SIP, H323 and SCCP)
L2 Services - 高可用性	<ol style="list-style-type: none"> 1. IEEE 802.3ad – LAGs <p>LACP (最大 8 组 LAG, 每组 8 端口)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 广播风暴控制 2. IEEE 802.3x (全双工与流控) 3. IEEE 802.1D 生成树协议 4. IEEE 802.1w 快速生成树协议 5. IEEE 802.1s 多生成树协议
L2 Services - 组播过滤	<ol style="list-style-type: none"> 1. IGMP Snooping (v1, v2 and v3) 2. MLD Snooping 支持 (v1 and v2) 3. IGMP Snooping 轮询 4. 未知组播流阻塞
L3 Services - DHCP	<ol style="list-style-type: none"> 1. DHCP Client <p>DHCP Snooping</p>
L3 Services - IPv4 路由	<ol style="list-style-type: none"> 1. 静态路由 2. VLAN 间路由
网络监控与发现服务	<ol style="list-style-type: none"> 1. 802.1ab LLDP

	<ol style="list-style-type: none"> 2. SNMP V1, V2, V3 3. RMON 1,2,3,9
Network Traffic	<ol style="list-style-type: none"> 1. 访问控制列表(ACLs) <p>L2 / L3 / L4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. IP-based ACLs (IPv4 and IPv6) 2. MAC-based ACL 3. TCP/UDP-based ACL 4. MAC lockdown 5. MAC lockdown by the number of MACs 6. IEEE 802.1x Radius Port Access 7. Port Security 8. DHCP Snooping 9. PoE 计时器
服务质量(QoS)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Access Lists 2. L2 MAC, L3 IP and L4 Port ACLs 3. 入向流量限速 4. 出向流量限速 5. 支持 IPv6 6. DiffServ QoS 7. IEEE 802.1p COS 8. 目的 MAC 与 IP 9. IPv4 and v6 DSCP 10. IPv4 and v6 TOS 11. WRR (Weighted Round Robin) 12. 静态优先级队列技术 13. Auto-VoIP <p>基于协议 (SIP, H323 and SCCP)或 OUI 字节(默认数据库与用户自定 OUIs)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Auto Video 2. 端口镜像

管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 密码管理 2. 可配置管理 VLAN 3. 通过 Radius 与 TACACS+ 的管理员接入控制 4. 图形化(GUI)管理界面 5. Smart Control Center (SCC) for multi- switch management 6. 支持 IPv6 管理 7. 双软件（固件）镜像 8. 双配置文件 9. SNTP client over UDP port 123 10. SNMP v1/v2 11. SNMP v3 with multiple IP addresses 12. RMON 1,2,3,9 13. 端口镜像 14. 多对一端口镜像 15. 线缆测试工具 16. SSL/HTTPS and TLS v1.0 for web-based access 17. TFTP/HTTP File transfers (uploads, downloads) 18. HTTP Download (firmware) 19. Syslog (RFC 3164)
LEDs	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每端口：速度、连接、活动 2. 每设备：电源、风扇与 PoE 电源状态
使用环境	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用温度：32° to 122°F (0° to 50°C) 2. 湿度：90% 最大环境湿度（无冷凝） 3. 高度：10,000 ft (3,000 m) 最大 4. 储存温度：4° to 158°F (-20° to 70°C)
电磁辐射特性	<p>Certifications</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CE mark, commercial 2. FCC Part 15 Class A, VCCI Class A 3. Class A EN 55022 (CISPR 22) Class A

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Class A C-Tick 5. EN 50082-1 6. EN 55024 7. CCC
安全	<p>Certifications</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CE mark, commercial 2. CSA certified (CSA 22.2 #950) 3. UL listed (UL 1950)/cUL IEC 950/EN 60950
包装内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. ProSAFE® 千兆 PoE/PD 智能交换机 2. 电源线 3. 机架套件 4. 资源 CD, 安装指南, 网页界面管理指南 (Smart Control Center SCC) 软件与用户指南
可选模块与配件	<p>AFM735</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 100Base-FX SFP GBIC (多模) <p>AGM731F</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1000Base-SX SFP GBIC (多模) <p>AGM732F</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1000Base-LX SFP GBIC (单模) <p>RPS4000</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. GS728TPP 专用冗余/外置电源 (最高支持 4 台) <p>APS1000W</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. RPS4000 外置电源模块