

# 八埠語音閘道器

## SP9880 系列



台灣製造



工廠編號 63022529



CCAG19Z10030T2  
CCAG19Z10031T1  
CCAG19Z10033T5



- RFC3261 SIP 協定 VoIP 整合接入裝置
- 8 個 FXO、8 個 FXS、和 5 個乙太網路連接埠
- 1 WAN + 4 LAN · RJ-45 10/100/1000 乙太網路
- IVR 互動式語音應答
- 相容於 T.30 和 T.38
- 線路反轉及計量音 (12K/ 16KHz)
- 具備 QoS 與 VLAN 的乙太網路交換器功能
- IGMP 代理/ 偵聽
- 進階呼叫功能、呼叫駐留等
- 基於 Web 的配置 (HTTP/ HTTPs)
- TR-069、TR-104、DHCP 自動配置
- SNMP V3/ V2c/ V1
- 忙音節奏自動學習/ 偵測

SP9880 VoIP 閘道器是功能豐富且經濟高效的產品，專為電信業者在現代複雜網路中提供具有增強安全性的電話服務。SP9880 VoIP 閘道器使服務供應商能夠以更安全的方式，透過完整 IP NGN/3GPP IMS 基礎設施提供營運商等級 IP Centrex 服務，使服務供應商提供基於完整 IP NGN/3GPP IMS 基礎設施的營運商等級 IP Centrex 服務。

SP9880 VoIP 閘道器提供了傳統 POTS 線路與網際網路之間的連接平台，透過 xDSL 數位用戶數據迴路、HFC 混合光纖同軸電纜、無線和光纖等各種寬頻技術，SP9880 可以經濟高效的方式同時傳輸收費品質的語音、傳真和資料流量。

此外，SP9880 VoIP 閘道器還支援長迴路、線路測試、極性反轉、來電顯示、呼叫轉移、呼叫等待和三方通話等智慧功能，理想的應用包括 MTU 多租戶單元/MDU 多住所單元、虛擬 PBX 專用交換機、IP Centrex 集中式數位交換機、PBX 擴展和託管電話服務。



## 型號

- SP9880-8S : 8 FXS, 4 LAN, 1 WAN
- SP9880-8O : 8 FXO, 4 LAN, 1 WAN
- SP9880-8S8O : 8 FXS, 8 FXO, 4 LAN, 1 WAN
- SP9880-8S8P : 8 FXS, 8 PSTN, 4 LAN, 1 WAN

## 語音特性

- G.722、G.711a/μ-law、G.729A/B、G.726、G.723.1、GSM 6.10 Full Rate, iLBC 13.3kbps
- DTMF 檢測和生成
- 靜音抑制與檢測
- CNG 舒適音生成抗噪
- VAD 語音活性檢測
- 迴聲消除 (G.165/G.168)
- 自適應 (動態) 抖動緩衝區
- 呼叫進度音偵測 (FXO) 和生成 (FXS)
- 自動或可程式增益控制
- 內建本地混音器
- ITU-T V.152 IP 網路上的語音頻帶數據

## SIP 方法支持

- ACK、BYE、CANCEL、INFO、INVITE、MESSAGE、NOTIFY、OPTIONS、PING、PRACK、PUBLISH、REFER、REGISTER、SUBSCRIBE、UPDATE

## SIP 呼叫功能

- 點對點呼叫
- 通話保持/恢復
- 呼叫等待
- 接聽電話
- 呼叫駐留/ 檢索 (需要 SIP 伺服器)
- 來電轉接-無條件、忙線、無人接聽
- 呼叫轉移-有人值守、無人值守
- 請勿打擾
- 快速撥號
- 重複撥號
- 三方通話
- MWI 訊息等候指示 (RFC-3842)
- 熱線及暖線

## SIP 呼叫管理

- 支援外撥代理
- 支援最多四個 SIP 伺服器
- SIP 註冊自動故障轉移
- 群組循序振鈴
- 隱私機制/ SIP私有擴充
- 會話計時器 (更新/ 重新邀請)
- 支持 DNS SRV
- 通話類型: 語音/ 數據機/ 傳真
- 按前綴號碼路由呼叫
- 支援用戶可程式撥號計劃
- 支援受話方付費 (FXO)
- 自動呼叫號碼處理 (VoIP 和 FXO)
- CDR 用戶端
- 手動對等表 (用於 P2P 通話)
- E.164 編碼、支持 ENUM

## SIP 帳號管理

- 透過連接埠註冊
- 透過設備註冊 (共享帳戶)
- 混合模式 (撥入循序振鈴· 依連接埠號撥出)

- 挑戰請求
- 透過 SIP 伺服器 IP 位址或網域名稱註冊
- 支援 RFC3986 SIP URI 格式

## 實體介面

- WAN : 1 x 10/100/1000M 乙太網路· 自動跳線· 速度協商· RJ-45
- LAN : 4 x 10/100/1000M 乙太網路· 自動跳線· 速度協商· RJ-45
- RJ-11 電話連接器
- 電源插孔· 電源開關
- 重置按鈕

## 電話規格

- 頻內 DTMF、頻外 DTMF 中繼 (RFC2833 或 SIP INFO)
- 支援 DTMF/ 脈衝撥號
- 來電顯示產生/ 偵測:
  - DTMF 雙音多頻訊號
  - FSK-Bellcore 類型 1 和 2
  - FSK-ETSI 類型 1 和 2
  - FSK-NTT
  - FSK : 來電名稱、號碼、日期及時間、VMWI 訊息等待指示
- FXS計量脈衝:
  - 極性反轉
  - 12kHz 呼叫音
  - 16kHz 呼叫音極性反轉產生 (FXS)
- T.30 傳真旁路· T.38 即時傳真中繼
- FXS 線路測試和帶有視覺警報指示診斷
  - Inward 自我測驗:
    - 環回-編解碼器
    - 環回-模擬
    - SLIC 直流電源電壓
    - Tip 正極線/ Ring 負極線直流饋電
    - 鈴聲
  - Outward 測試 (GR909 標準):
    - REN 振鈴等效數
    - 電話線斷開
    - H.F.直流電壓 (危險和外來直流電壓)
    - H.F.交流電壓 (危險和外來交流電壓)
    - Tip 正極線/ Ring 負極線短路
- 故障安全機制: 當網路、服務或電源發生故障時· FXS 透過硬體中繼或內部 PCM 匯流排自動或手動中繼到 PSTN
- 緊急電話號碼表 (PSTN)
- IP 數據機最高可達 14,400bps
- ROH 音 (接收器摘機音 @480Hz)
- 環路電流抑制

## LED 燈號顯示

- Power, Provision/ Alarm, Register, WAN, LAN 1 ~ 4, Phone off-hook 1 ~ 8/ Phone Ch Alarm 1 ~ 8, Line 1 ~ 8

## 配件

- RJ11 電纜
- RJ45 電纜
- 電源供應器

## 一般資訊

- 尺寸: 寬 302 x 深 179 x 高 45 毫米
- 重量: 1200 公克
- 電源: AC 100 ~ 240V 50/60Hz 輸入· DC 12V/2A 輸出
- 工作溫度: 0°C ~ 45°C
- 儲存溫度: -25°C ~ 75°C
- 工作濕度: 最高 90% RH 相對濕度· 無凝結



**IP 網路規範**

- WAN : 靜態IP、PPPoE、DHCP、PPTP
- 網路協定支援 :
  - IP、TCP、UDP、TFTP、FTP、RTP、RTCP、XR、ARP、RARP、ICMP、NTP、SNTP、HTTP、HTTPS、DNS、DNS SRV、Telnet、DHCP Server、DHCP Client、SNTU Client、UPnP、IGMP、IGMP snooping、IGMP proxy、RTSP ALG、SIP ALG、IPv4/IPv6 (Optional)
- NAT功能 :
  - 支援最多 255 個客戶端
  - 連接埠轉送 (虛擬伺服器)
  - DMZ 非軍事區
  - 連接埠觸發
- 支援 IPv4/IPv6 (Optional)
- QoS 支援 :
  - WAN : DiffServ、IP 優先權  
優先隊列  
速率控制  
802.1Q (VLAN 標記)、802.1P (優先標記)
  - LAN : 速率限制
- DDNS 支援
  - DynDNS.org (動態和自訂)
- 路由/橋接模式支援

**網路安全規範**

- PPTP 用戶端
- 摘要驗證
- MD5 加密
- DoS 保護

**管理**

- 基於 Web 的配置
- 自動供裝 (HTTP/HTTPS/TFTP)
- Telnet 遠端登入
- IVR 互動式語音應答
- FTP/TFTP/HTTP 軟體升級
- 配置備份和還原
- 重設為預設按鈕
- TR-069, TR104 (Optional)

- \* Other trademarks and trade names may be used in this document to refer to either the entities claiming the marks and names or their products.
- \* Specifications, availability, and terms of offers may change without notice.

**SIP、語音及傳真相關標準**

- RFC1889 RTP : A Transport Protocol for Real-Time Applications
- RFC2543 SIP : Session Initiation Protocol
- RFC2833 RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals
- RFC2880 Internet Fax T.30 Feature Mapping
- RFC2976 The SIP INFO Method
- RFC3261 SIP : Session Initiation Protocol
- RFC3262 Reliability of Provisional Responses in Session Initiation Protocol (SIP)
- RFC3263 Session Initiation Protocol (SIP) : Locating SIP Servers
- RFC3264 An Offer/Answer Model with Session Description Protocol (SDP)
- RFC3265 Session Initiation Protocol (SIP) - Specific Event Notification
- RFC3311 The Session Initiation Protocol (SIP) UPDATE Method
- RFC3323 A Privacy Mechanism for the Session Initiation Protocol (SIP)
- RFC3325 Private Extensions to the Session Initiation Protocol (SIP) for Asserted Identity within Trusted Networks
- RFC3362 Real-time Facsimile (T.38) - image/t38 MIME Sub-type Registration
- RFC3515 The Session Initiation Protocol (SIP) Refer Method
- RFC3550 RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications
- RFC3665 Session Initiation Protocol (SIP) Basic Call Flow Examples
- RFC3824 Using E.164 numbers with the Session Initiation Protocol (SIP)
- RFC3841 Caller Preferences for the Session Initiation Protocol (SIP)
- RFC3842 A Message Summary and Message Waiting Indication Event Package for the Session Initiation Protocol (SIP)
- RFC3891 The Session Initiation Protocol (SIP) "Replaces" Header
- RFC3892 The Session Initiation Protocol (SIP) Referred-By Mechanism
- RFC3960 Early Media and Ringing Tone Generation in the Session Initiation Protocol (SIP)
- RFC3986 Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax
- RFC4028 Session Timers in the Session Initiation Protocol (SIP)
- Draft-ietf-sipping-service-examples-08 for call features

**網路相關標準**

- RFC318 Telnet Protocols
- RFC791 Internet Protocol
- RFC792 Internet Control Message Protocol
- RFC793 Transmission Control Protocol
- RFC768 User Datagram Protocol
- RFC826 Ethernet Address Resolution Protocol
- RFC959 File Transfer Protocol
- RFC1034 Domain Names - concepts and facilities
- RFC1035 Domain Names - implementation and specification
- RFC1058 Routing Information Protocol
- RFC1157 Simple Network Management Protocol (SNMP)
- RFC1305 Network Time Protocol (NTP)
- RFC1321 The MD5 Message - Digest Algorithm
- RFC1349 Type of Service in the Internet Protocol Suite
- RFC1350 The TFTP Protocol (Revision 2)
- RFC1661 The Point-to-Point Protocol (PPP)
- RFC1738 Uniform Resource Locators (URL)
- RFC2854 The 'text/html' Media Type
- RFC2131 Dynamic Host Configuration Protocol
- RFC2136 Dynamic Updates in the Domain Name System (DNS UPDATE)
- RFC2327 SDP: Session Description Protocol
- RFC2474 Definition of the Differentiated Services Field (DS Field)
- RFC2516 A Method for Transmitting PPP Over Ethernet
- RFC2616 Hypertext Transfer Protocol - HTTP/1.1
- RFC2617 HTTP Authentication: Basic and Digest Access Authentication
- RFC2637 Point-to-Point Tunneling Protocol
- RFC2766 Network Address Translation - Protocol Translation (NAT-PT)
- RFC2782 A DNS RR for Specifying the location of Services (DNS UPDATE)
- RFC2818 HTTP Over TLS (HTTPS)
- RFC2916 E.164 Number and DNS
- RFC3022 Traditional IP Network Address Translator
- RFC3489 STUN - Simple Traversal of User Datagram Protocol (UDP) Through Network Address Translators (NATs)

