

## M051+DM9051 串口服務器/透傳模塊

M051+DM9051 串口服務器/透傳模塊專為串口終端設備連線上網絡設計的模塊。串口終端設備，不必增加任何硬體器件，只要幾行設定指令或不修改軟件，即可變成網絡服務端或客戶端的角色，動態接上網際網絡。省去複雜 TCP/IP 程序和測試，快速將串口產品轉化成網絡產品，迅速進入物聯網市場。

透過串口指令設定，全可儲存於模塊中，成為模塊上電時的預設工作模式。所以透過一般電腦經由串口設定，即可應用於各種工作模式和環境。

特點：

- 內部集成 TCP, UDP, ARP, HTTP, ICMP 等協議，支持靜態 IP 和動態 IP (DHCP), 支持網關和代理服務器，可以通過互聯網傳輸數據。
- 串口指令設定，可由外部或由串口設備下命令設定。支持虛擬串口程序，虛擬串口與原有系統進行對接，原有系統只需改動串口設置之外不需任何改動。
- 兩種工作方式靈活配置：客戶端工作方式，適用於串口設備主動連接主控設備的情況。服務器端工作方式，適用於串口設備由其他設備完全控制，被動接收/發送數據的情況。
- 三種應用現場：
  - (1) 點對點通信模式，一為客戶端向另一為服務器端的發起/建立 TCP 連接，實現兩個串口設備直接通過 TCP/IP 網絡進行數據透明傳輸。
  - (2) 虛擬串口通信模式，在計算機上建立一個或多個虛擬串口與串口程序對接，並通過網絡對一個或多個串口進行管理，使之連接的串口設備與計算機進行數據交換。
  - (3) SOCKET 通信模式，計算機上的網絡程序或者直接基於 SOCKET 的通信設備與 IPSP 直接進行 TCP 連接，使之與相應的串口設備進行數據雙向透明傳輸。

主要硬件：

- Nuvoton M051 ARM Cortex-M0, 50MHz.
- DAVIDCOM DM9051 SPI 介面網絡晶片，10/100 Mbps MDI/MDIX 交叉直連自動切換

網絡協議：IP, TCP, UDP, ARP, ICMP

網絡應用協議：DHCP, TCP Server/Client, UDP Server/Client

串口：

- 數據位：5, 6, 7, 8
- 停止位：1, 1.5, 2
- 校驗位：None, Even, Odd, Space, Mark
- 波特率：4800 ~ 921600 bps

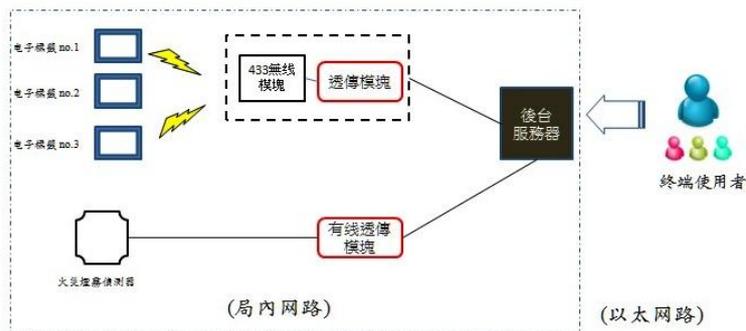
串口指令：

- 網絡：服務器端口，遠端服務器地址和端口
- 串口：數據位，停止位，校驗位，波特率
- 設定值儲存

應用範圍：

- 門禁考勤系統
- 電力監控系統
- POS 收費系統
- 自動銀行系統
- 機房監控系統
- 樓宇監控系統

透傳模塊的應用現場



智能網關的網路架構圖

