

型號：NuTiny-SDK-NUC505

內核架構：ARM Cortex®-M4

產品簡介：

新唐 NuMicro™ NUC505 系列是基於 ARM Cortex®-M4 內核的新一代 32 位的微控制器，含有浮點運算單元和 DSP 的 Cortex®-M4 內核，最高可運行至 100MHz，嵌入 2 M 位元組 SPI FLASH，128 K 位元組 SRAM。其外設包括：USB Host/Device, Timers, WDT, RTC, UART, SPI, I2S, I2C, PWM Timer, GPIO, 12-bit ADC, 24-bit Audio CODEC, 低電壓重定(LVR)Low 和 低電壓檢測(LVD)，工業級溫度(-40°C ~ 85°C)，強抗干擾性(ESD 8KV、EFT 4KV)，封裝類型有 LQFP48、LQFP64 和 QFN88。應用領域可以用於熱敏印表機、GPS 追蹤器 / VTDR (車輛路線記錄儀)、2.4G 無線產品、音頻應用、LED 廣告等應用領域。

包含 Audio CODEC 及許多系統級外設功能，都已經被集成在 NuMicro™ NUC505 系列，以減少系統週邊元器件數量，節省電路板空間和系統成本。這些功能使 NuMicro™ NUC505 系列適用於廣泛應用。

此外，NuMicro™ NUC505 系列帶有 ISP（在系統編程）和 ICP（在電路編程）功能，允許用戶無需取下晶片，直接在電路板上對程式記憶體進行升級。

特點：

內核：

- ARM Cortex®-M4 內核最高可運行到 100 MHz
- 有 DSP 指令，和硬體除法器
- 支援 IEEE 754 相容浮點運算單元 (FPU)
- 支援記憶體保護單元 (MPU)
- 一個 24 位元系統計時器
- 支援通過 WFI 和 WFE 指令進入低功耗睡眠模式
- 單週期 32 位元硬體乘法器
- 支援可編程嵌套中斷控制器 (NVIC)16 級優先順序
- 支援可編程遮罩中斷
- 代碼可從 SPI FLASH 中載入，或從 USB 設備載入

內嵌 2M 位元組 SPI Flash：

- 代碼 / 資料空間可配
- 支援通過 SWD/ICE 介面 2 線 ICP 燒錄
- 支援在系統編程 (ISP)
- 支援單線，雙線和 4 線資料訪問
- 單線模式支援 100 MHz 資料傳輸速度
- 2 線和 4 線模式支援 80 MHz 資料傳輸速度

SRAM 記憶體：

- 支持 8 位，16 位，32 位訪問

SPIM：

- 通用 SPI 主機介面協定，可外接 SPI Flash
- 支持代碼保護
- SPI Flash 傳到 SRAM，可由 DMA 傳輸
- CPU 可直接從 SPI Flash 讀取資料
- 支援單線，雙線和四線傳輸模式

外設功能：

- USB Host/Device, Timers, WDT, RTC, UART, SPI, I2S, I2C, PWM Timer, GPIO, 12-bit ADC, 24-bit Audio CODEC, 低電壓重定 (LVR) Low 和 低電壓檢測 (LVD)
- 代碼保護功能：

- 128-bit 密鑰
 - 15 次錯誤計數
 - 音頻編解碼 Audio CODEC :
 - 內嵌雙聲道 24-bit Sigma-Delta CODEC 輸出
 - ADC-THDN: -80 dB。信噪比 SNR : 90 dB (預加重)
 - 耳機輸出 THDN : -60dB, 信噪比 SNR : 93 dB (預加重)
 - 採樣率 : 8 kHz to 96 kHz
 - 電源管理 :
 - 正常工作模式: CPU 和時鐘正常工作, 耗電約 46mA (CPU 96 MHz 時)
 - 空閒模式: CPU 停止工作, 外設工作
 - 掉電模式: 高速時鐘關閉, LXT 和 LIRC 工作, SRAM 資料保存, 耗電約 700 uA
 - 深度掉電模式: 高速時鐘關閉, LXT 和 LIRC 工作, SRAM 資料不保存, 耗電約 7 uA
 - 工作溫度範圍 : -40 °C ~85 °C
 - 封裝 : QFN-88
 - 產品列表 :
 - NuTiny-SDK-NUC505 開發板 x1
- 開發資源光碟下載鏈結 : <http://www.nuvoton.com/NuMicroDVD>

无敌好用的学习光盘，即使是初学者也能快速上手



光碟內容 :

1. 開發環境 (包括 Keil RVMDK 評估版、IAR EWARM 評估版)
2. 程式範例
3. 開發板電路原理圖
4. 開發資料 (包括 Datasheet、Product Brief、Technical Reference Manual)
5. Nuvoton 公用程式(包括 ICP、ISP、NuGang Programmer 等等)
6. 學習教材
7. 應用手冊
8. NuMicro 選型表

NuMicro NUC505 系列選型指南：

http://www.nuvoton.com/hq/products/microcontrollers/arm-cortex-m4-mcus/nuc505-series/?__locale=zh

開發資料：

NuTiny-SDK-NUC505 使用手冊：

http://www.nuvoton.com/hq/resource-download.jsp?tp_GUID=UG0120150209183644

電路圖：

http://www.nuvoton.com/hq/resource-download.jsp?tp_GUID=HL0120150213163240

規格資料：

http://www.nuvoton.com/hq/resource-download.jsp?tp_GUID=DA00-NUC505

技術參考手冊：

http://www.nuvoton.com/hq/resource-download.jsp?tp_GUID=DA05-NUC505-SC

程式範例：

http://www.nuvoton.com/hq/resource-download.jsp?tp_GUID=SW0120141215140101

本產品為研發及實驗零元件專業產品

- (1)本組件非即插即用。需接線、安裝驅動、編寫程式、及配合周邊應用模組才能使用。
- (2)本元件為未組裝於最終商品化產品之微控制器開發板。

