

# EEPROM

EEPROM

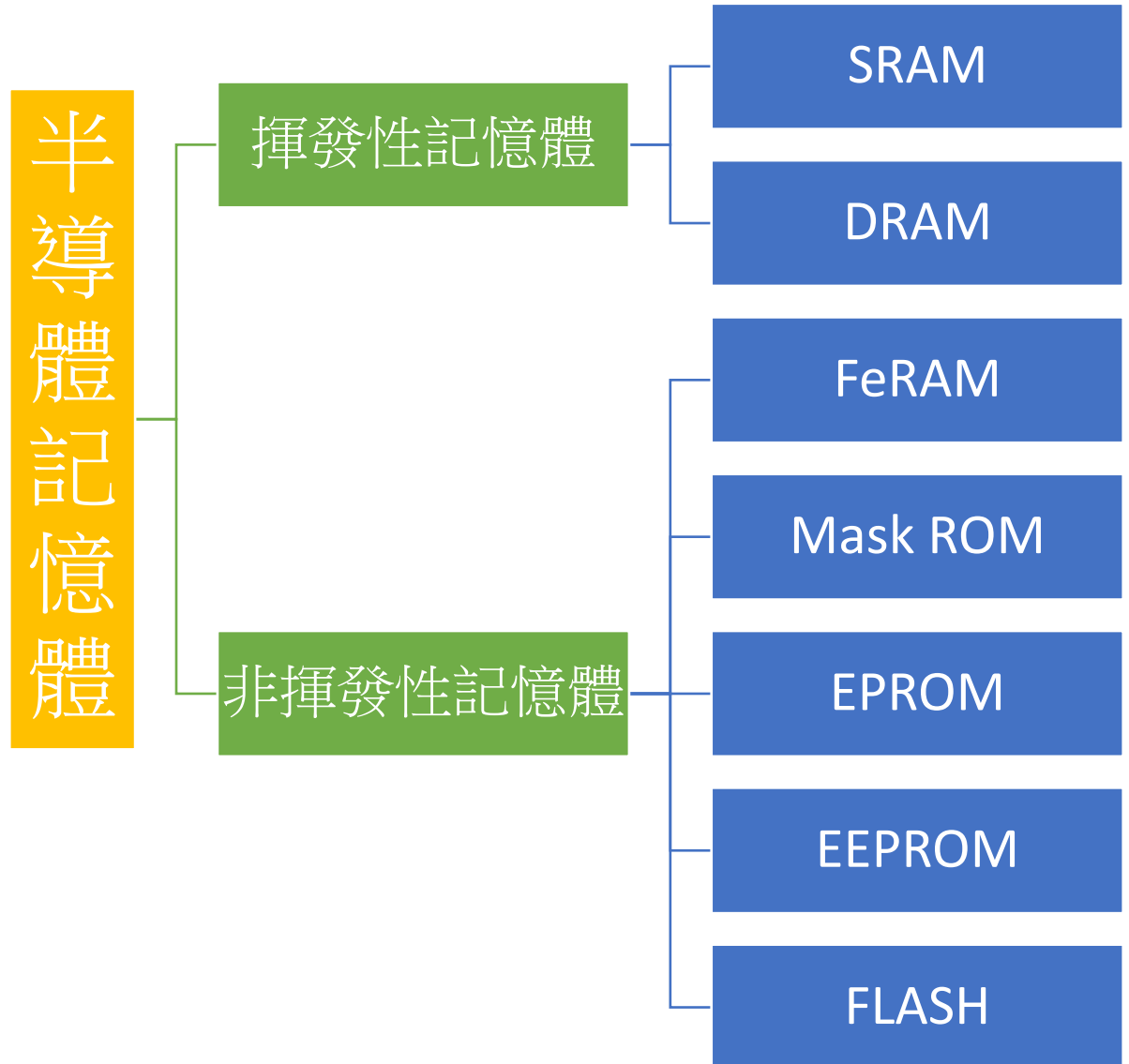


Reported  
FAE Dept.

Date  
Nov 21<sup>th</sup> 2024

# 什麼是EEPROM?

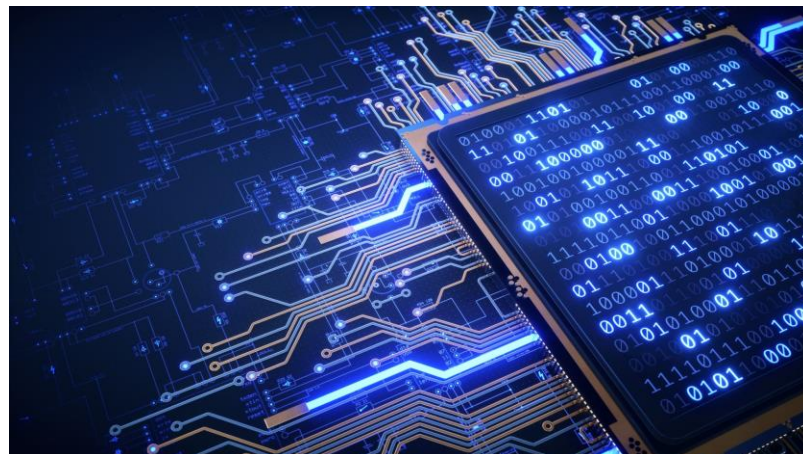
- EEPROM = 電子抹除式可複寫唯讀記憶體
- 是一種唯讀記憶體 (ROM) , 可以通過電子方式多次複寫。相比EPROM, EEPROM 不需要用紫外線照射, 也不需要取下, 就可以用特定的電壓, 來抹除晶片上的資訊, 以便寫入新的數據, EEPROM 屬於SPD (串行存在檢測) 技術的一種延伸。



- EEPROM是一種基於電荷捕獲技術的存儲裝置。它的內部由數以萬計的小單元構成，每個單元能存儲一位數據（0或1）。
- 每個存儲單元都使用電場來保存電荷，這樣即使電源關閉，電荷仍然保留，實現數據的持久性存儲。
- 寫入和擦除過程都使用特定的電壓來改變單元的狀態。



- 非揮發性：EEPROM 可以在斷電後保留數據，因此適合存儲需要長期保存的配置信息或重要的數據。
- 可擦寫：EEPROM 支持多次擦寫操作，通常可支持約 10萬次至 100萬次的寫入/擦除操作，具備較長的使用壽命。
- 字節級編程：與Flash存儲不同，EEPROM允許逐字節 (byte-level) 的擦寫，而不是整塊 (block-level) 的操作。這使得它在需要頻繁更新少量數據的應用中非常實用。



- 串列式EEPROM的一般介面有3種，分別是Microwire、SPI和I2C。
- Microwire：適合簡單、低速的應用，且要求硬體設計簡單。
- SPI：適合需要高速、全雙工通信的應用，且硬體資源允許時可選擇。
- I2C：適合需要節省I/O引腳、具有多設備的系統，尤其是對通訊速度要求不高的應用。

參數	Microwire	SPI	I2C
信號線數量	3	4	2
通訊速度	慢	非常快	中等，最高 3.4 Mbps
通訊模式	同步，半雙工	同步，全雙工	同步，半雙工
設備尋址	無	無	支持（內建地址系統）
應用靈活性	中等	高	高
硬體複雜度	低	中等	低
應用範圍	小型嵌入式系統	高效能嵌入式系統	低功耗、節省空間應用

- 聚辰的EEPROM產品具有高可靠性、寬電壓、高相容性、低功耗等特點，產品廣泛應用於智慧型手機、液晶面板、藍牙模組、通訊、電腦及週邊、醫療儀器、白色家電、汽車電子、工業控制等領域，使用聚辰公司產品的終端用戶主要包括三星、小米、vivo、OPPO、聯想、TCL、LG、佳能、松下、友達、群創、京東方、海信、海爾、偉易達等國內外知名企業。
- 聚辰公司EEPROM產品線包括I2C、SPI和Microwire等標準介面的系列EEPROM產品，以及主要應用於電腦和伺服器記憶體的SPD/SPD+TS（溫度感測器）系列EEPROM產品。
- <https://www.giantec-semi.com/>



*Thank You!*

