

ELSA Technology Inc.
Phone
+886-2-2655-1199
2F, No.19-5, Sanchong
Road, Nangang District,
Taipei, 115, Taiwan,

ELSA China Office.
Phone
+86-755-8240-7104
27 F, Room 02, No 3019, North
of Baihui Building, Sungang
Eastern RD, Luohu, Shenzhen

**ELSA Computer
Graphics**



Tips：固態硬碟

固態硬碟（Solid State Disk、Solid State Drive，簡稱 SSD），是一種基於永久性存儲器，例如快閃記憶體，或者非永久性存儲器，例如同步動態隨機存取存儲器（SDRAM）的電腦外部存儲裝置。

固態硬碟用來在攜帶型電腦中代替常規硬碟。雖然在固態硬碟中已經沒有可以旋轉的盤狀機構，但是依照人們的命名習慣，這類存儲器仍然被稱為「硬碟」。

由於固態硬碟技術與傳統硬碟技術不同，廠商只需購買 NAND 記憶體，再配合適當的控制晶片，就可以製造固態硬碟。新一代固態硬碟普遍採用 SATA-2 介面。

優點：

和常規硬碟相比，固態硬碟具有低功耗、無噪音、抗震動、低熱量的特點。使得資料能更加安全的得到保存，而且也延長靠電池供電的裝置的連續運轉時間。

缺點：

成本及使用壽命是限制固態硬碟普及的最大問題。無論是永久性存儲器還是非永久性存儲器，每百萬位元組成本都遠遠高於常規硬碟。

因此只有小容量的固態硬碟的價格能夠被大多數人所承受。而由於 Flash RAM 都有一定的寫入壽命、而且壽命屆滿後資料會讀不出來，因此成為接受固態硬碟的另一個障礙。

以往由於價格高昂，通常只使用在軍事及工業用途上，不過拜 NAND 快閃記憶體成本不斷下降，如今固態硬碟已經使用在一般的筆記型電腦上，並預計於刀鋒式伺服器上逐步採用。

相較於傳統的碟碟，固態硬碟具有速度快、耗電量低與可靠性較高的優點。



ELSA Technology Inc.
Phone
+886-2-2655-1199
2F, No.19-5, Sanchong
Road, Nangang District,
Taipei, 115, Taiwan,

ELSA China Office.
Phone
+86-755-8240-7104
27 F, Room 02, No 3019, North
of Baihui Building, Sungang
Eastern RD, Luohu, Shenzhen

**ELSA Computer
Graphics**



非永久性記憶體 (RAM):

由非永久性記憶體製成的固態硬碟主要用於臨時性存儲。因為這類記憶體需要靠外界電力維持其記憶，所以由此製成的固態硬碟還需要配合電池才能使用。

非永久性記憶體，例如 **SDRAM**，具有存取速度快的特點，可以將需要運行的程式首先從常規硬碟複製到固態硬碟中，然後再交由電腦執行，可以避免由於硬碟啓停延遲、尋導延遲對程式性能造成的影響。

由非永久性記憶體製成的固態硬碟還用於應急備份，當電源意外中斷時，靠電池驅動的這類固態硬碟可以有足夠的時間將資料轉移到常規硬碟中，當電力恢復後，再從常規硬碟中恢復數據。

永久性記憶體 (ROM):

永久性存儲器的資料存取速度介於非永久性記憶體和常規硬碟之間。和非永久性記憶體相比，永久性記憶體一經寫入資料，就不需要外界電力來維持其記憶。因此更適於作為常規硬碟的替代品。

快閃記憶體是最常見的永久性記憶體，小容量的快閃記憶體可被製作成帶有 **USB** 介面的移動存儲裝置，亦即常說的「隨身碟」、「U 盤」。

隨著生產成本的下降，將多個大容量快閃記憶體模組整合在一起，製成以快閃記憶體為存儲介質的固態硬碟已成為可能。

