



訂閱電子報

取消訂閱

檔案小智囊

[獨家報導](#) [哈燒新鮮貨](#) [探尋國家寶藏](#) [國外檔案新知](#) [檔案小智囊](#) [小故事特蒐](#)

·錄影音帶檔案修護秘訣



錄影音帶檔案紀錄著過去許多珍貴的影像和影音資料，將當時的人事時地物完整的保存下來，透過這些媒體，我們才能了解過去的歷史活動，但是這些歷經長久年代的錄影音帶檔案總是會面臨許多劣化情況，到底我們該如何處理呢？本文提供您一些錄影音帶的修護秘訣。

檔案管理局檔案典藏組科員 蘇令宜

壹、前言

錄影音帶檔案的保存方式不易需要隨時監控觀察，若已經產生劣化的現象時，就需要立即處理及修護。修護是將檔案劣化的狀況降至最低的過程，並且延長其保存的年限。

貳、錄影音帶常見的劣化種類：

一、化學性劣化



圖1：錄影音帶劣化情形乙酸綜合症(脆化現象)

- (一) 黏化症候群：由於儲存環境溼度過高，致使磁帶吸收溼氣後造成黏合劑剝蝕、軟化而產生黏結的狀況。
- (二) 乙酸綜合症：錄影音帶之帶基所含之塑化劑吸收空氣中的水分而形成酸化，造成磁帶脆化。

二、物理性劣化

(一) 磁帶損壞變形：

1. 緊帶(cinching)：當磁帶帶盤被突然急停，因為慣性作用，造成送帶盤外圈的帶子往收帶盤方向鬆開，並產生皺摺。
2. 鬆帶(pack slip)：較外圈的磁帶沒有完全密合的堆疊纏繞在內圈的磁帶上，而造成堆疊時的偏移，致使部分帶子較為突出。
3. 擠帶(spoking)：由送帶盤運轉至收帶盤的磁帶張力增加，使得收帶盤外圈的磁帶因張力增加而擠壓內圈的磁帶，因而造成變形，以不規則或波浪狀方式捲收。
4. 空洞(windowing)：磁帶在捲繞時因膨脹或收縮，造成眼狀的缺口。

(二) 自然損耗：指磁帶一再重複與固定的表面接觸後，如磁頭、滾輪等，造成磁粉脫落之情形，包含氧化物脫落。另外相對溼度高於95%時會造成磁帶運轉通過磁頭時的壓力

增加，產生磁帶與磁頭過度磨損的現象。

(三) 意外損壞：任何發生在操作或管理過程所造成的損壞，如人為操作不當。

(四) 灰塵聚集：當相對濕度低於10%時，磁帶因過分乾燥且相互摩擦產生靜電，會將灰塵或空氣中的懸浮微粒吸引聚集在磁頭上，損傷磁帶和磁頭。

三、發霉：溫度溼度過高時，易導致錄影音帶類檔案產生發霉現象。



圖2：錄影音帶發霉情況

四、穿錄：指某一層磁帶的訊號轉錄到緊貼的前或後一層磁帶的情況，而造成穿錄的主要原因，是兩層磁帶長期接觸所致。

參、修護設備

工欲善其事，必先利其器，茲將進行錄影音帶修護時所需要的設備簡介如下：

- (一) 各式螺絲起子：用來旋開螺絲以打開外殼，再進行磁帶的修護工作。
- (二) 不鏽鋼鑷子：夾取錄影音帶內部細小零件，便利修護。
- (三) 錄影音帶切帶機：當有絞帶或斷帶等情形產生時，需要切帶機將故障部份平整切除，再進行修補程序。
- (四) 錄影帶專業洗帶機：錄影帶有輕微受潮或發霉時，可用洗帶機進行清洗，以改善劣化情況。
- (五) 修護膠帶：用來黏接錄影音帶斷帶之用的耐熱膠帶。
- (六) 錄影帶雙向清潔迴帶機：錄影帶有輕微受潮或發霉時，可利用此設備將磁帶過帶與迴帶數次，即可減輕或消除劣化現象。
- (七) 錄影帶除霉噴霧劑：發霉程度較嚴重時，以除霉噴霧劑噴入磁帶中，再以雙向迴帶機進行清潔。



圖3-1：各式尺寸扳手



圖3-2：不鏽鋼鑷子



圖3-3：錄影音帶切帶機



圖3-4：錄影帶專用洗帶機



圖3-5：錄影音帶修護膠帶



圖3-6：錄影帶雙向清潔迴帶機



圖3-7：錄影帶除霉噴霧劑

肆、修護方式

錄影音帶修護方式說明如下：

一、劣化資料隔離處理

錄影音帶若已出現乙酸綜合症或發霉等劣化情形時，必需儘速與其他錄影音帶類檔案隔離，以免其藉由空氣或磁頭等媒介物傳染到其他的錄影音帶之磁帶上。

二、劣化資料隔離處理

錄影音帶因為受潮，造成磁帶間輕微黏合時，可以下列方式修護之：

- (一) 用生石灰進行乾燥。
- (二) 以25~40W電燈光源照射10分鐘左右。
- (三) 以電風扇最小風量吹拂數小時進行補救；在處理過程中需要翻面數次。
- (四) 為防止磁帶黏合，長期不用的錄影音帶每年應取出重新過帶與迴帶。

三、灰塵聚集

使用軟刷、強壓除塵劑、或是空氣槍輕輕刷去灰塵，不可使用一般的布或紙擦抹。

四、除霉

發霉較嚴重的錄影帶，可使用市售的除霉噴霧劑，以細長噴嘴深入磁帶內部，再將錄影帶放入雙向清潔迴帶機，來回過帶迴帶數次，即可清除發霉情形。

五、穿錄

目前仍無有效抑制或消除穿錄的修護方法。如果穿錄範圍不大，則將有穿錄情況的磁帶予以局部剪除，再以修護膠帶黏合。其存放應遠離有強大磁場的環境，且每年至少一次過帶迴帶，以減少穿錄情況。

六、絞帶、斷帶

- (一) 絞帶情況輕微者，可按退帶鍵以取出錄影音帶。
- (二) 如果絞帶情況嚴重，可能需要拆開錄放影音機才能取出磁帶；若是相當嚴重的絞帶，則會發生斷帶的情形。

七、磁帶變形或無法轉動

- (一) 可將外殼的螺絲稍微旋鬆或更換零件、或利用迴帶機將磁帶過帶迴帶數次，以機械的拉力將磁帶回正。
- (二) 磁帶變形嚴重，則需拆開外殼將磁帶重新繞製。

八、畫面（聲音）有雜訊

雜訊的產生可能是因為磁帶髒污毀損或是錄放影音機磁頭髒污所致。說明如下：

- (一) 磁帶髒污可利用雙向迴帶機，過帶與迴帶數次予以修護，若磁帶受損嚴重，可將有雜訊的局部磁帶剪除，再以修護膠帶黏合。
- (二) 磁頭的髒污可利用乾式錄放影音機清潔帶，或是以磁頭清潔噴霧劑來清潔磁頭。

九、外殼損壞

錄影音帶若遭到外力不當的擠壓，或因摔落地面等原因，造成外殼破損，僅需將損壞的外殼更換新品即可。平時可保留欲淘汰的錄影音帶之各部份零件，以備修護使用。

十、備份

備份也是修護方式的一種，檔案保存本來就含有「複製保存」的概念，對於保存年限較短的檔案，使用定期備份的方法來延長其保存壽命。根據磁帶內容的重要性選擇，並且優先處理已經有劣化現象的磁帶外，主要考慮因素還有磁帶本身的年份與規格，對於不再普遍使用的規格之磁帶，應優先考慮轉製。

伍、結語

錄影音帶保存過程中，仍不免會產生各種劣化情形，因此別忘定期針對錄影音帶類檔案的各種劣化情況，予以適當正確的修護，才能真正提供維護之效，俾使檔案得以長久保存，讓原聲原影得以重現喔！

參考資料：

- 1、檔案管理局，《錄影音帶檔案保存修護》，臺北市：檔案管理局，民93。

2、朱則剛等，《視聽媒體類檔案保存維護之研究》，臺北：檔案管理局編印，民92。

[回頂端](#)

前往主題單元

[獨家報導](#) [哈燒新鮮貨](#) [探尋國家寶藏](#) [國外檔案新知](#) [檔案小智囊](#) [小故事特蒐](#)

 計數器



若您對檔案樂活情報有任何建議或疑惑，請聯絡：
alohas@archives.gov.tw