技術服務室
服務項目及設備介紹

技術服務專員
李鑑哲

國家發展委員會檔案管理局
NATIONAL ARCHIVES ADMINISTRATION, NATIONAL DEVELOPMENT COUNCIL

課程內容說明



01 電子檔案保存面臨的風險

02 電子檔案技術服務室簡介及影片

03 電子檔案技術服務室
服務項目

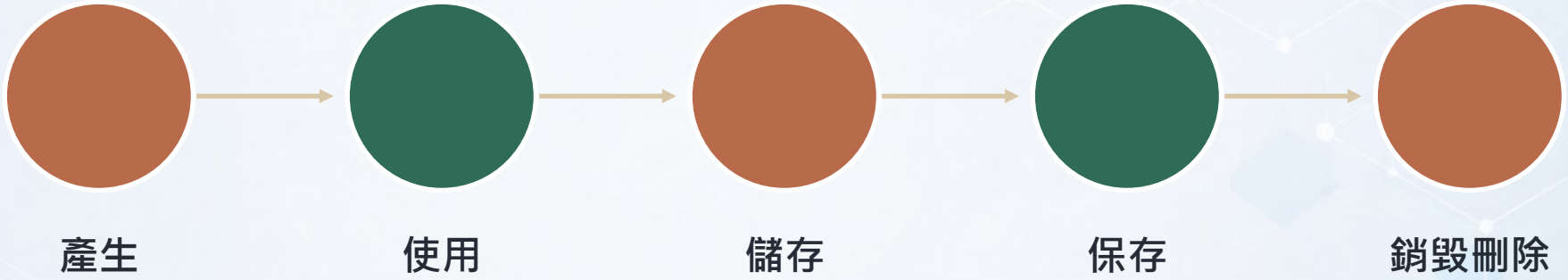
04 電子檔案技術服務內容
及收費標準

05 電子檔案技術服務室介紹

06 技術服務室設備介紹

01 電子檔案保存面臨的風險

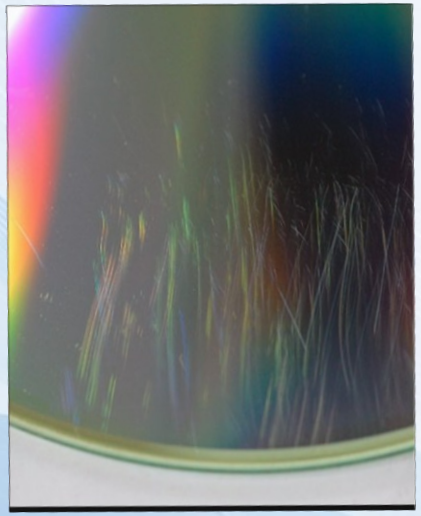
電子檔案生命週期



每一次搬移、開啟、轉檔或更換設備，都可能改變檔案的可讀性與可信度。

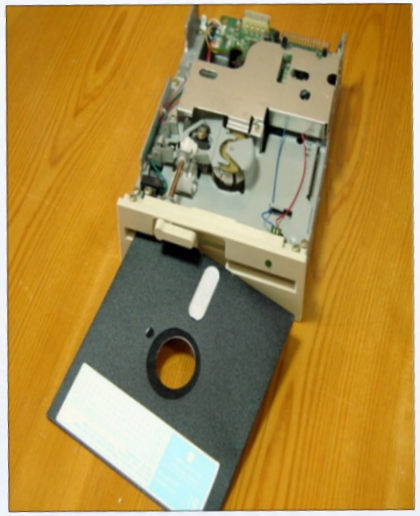
儲存媒體的保存風險

媒體刮傷



人為因素

設備過時



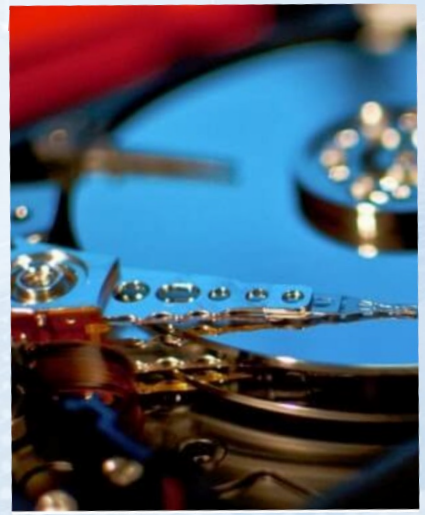
已無生產

媒體發霉



保存環境不佳

載體失誤



長期使用的損耗

檔案格式與支援軟體

封閉格式



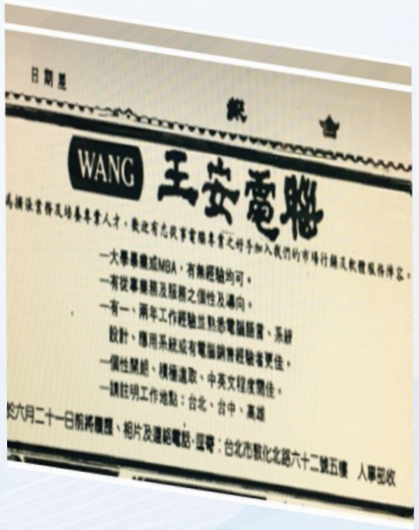
非公開格式

停止支援



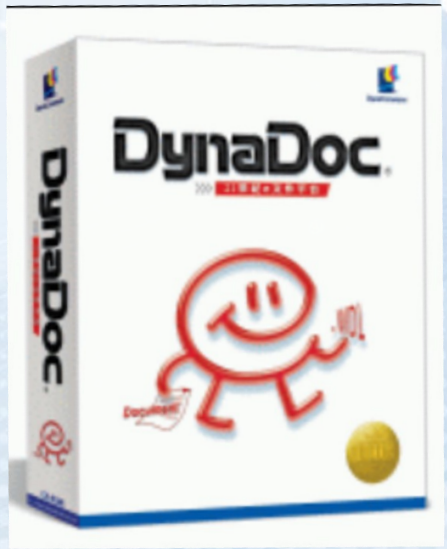
2020年底不再更新

廠商倒閉



結束營業

WDL格式



需透過轉置處理

檔案格式與支援軟體

編碼轉換損失

非公開格式

```
demo_table(name, description) values ('test0
+----------+-------------------------------+
| description
+----------+-------------------------------+
| Hello MySQL!
| ??
+----------+-------------------------------+
```

不同編碼的轉換所衍生題(Big-5、UTF-8...)

早期資料庫採電信碼、倚天碼編碼



管理問題

不重視保存環境



環境溼度過高

忘記密碼



系統無法登入

加密檔案就此掰掰

檔案移轉(交)



檔案遺失

真實性檢測異常

防護措施



防火牆、網路安全

天災人禍

這些風險..... 未來仍可能發生，不能等到發生後才處理

水災



檔案備援

保存地點

火災



防護設備

地震



異地備援

中毒



降低好奇心，手別亂點

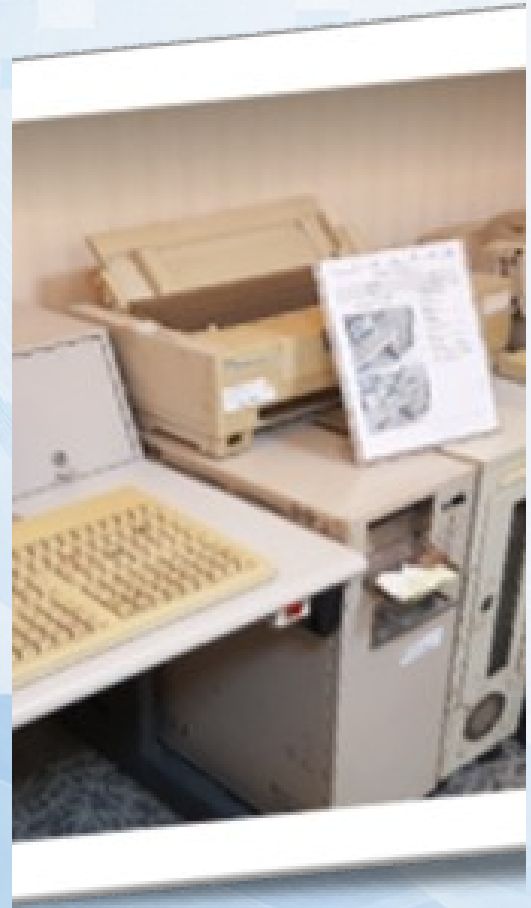
勤備份

系統保存(System Preservation)



類似電腦博物館，將過時必備軟硬體保存起來，電子檔案以其最原始的格式儲存。

系統保存(System Preservation)



- 完整呈現檔案原貌



- 故障無人能修
- 零件損壞沒有備料
- 成本高且須大存放空間

- 保存方式單純

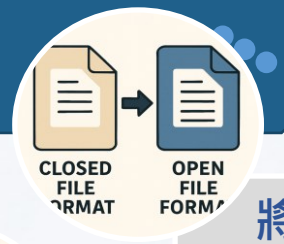


轉置(Migration)

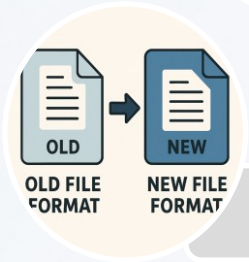


轉置後所有檔案均在新的作業環境下運用。

轉置概念



將封閉式的檔案格式轉置成開放式的檔案格式



將舊的檔案格式轉置成新的檔案格式

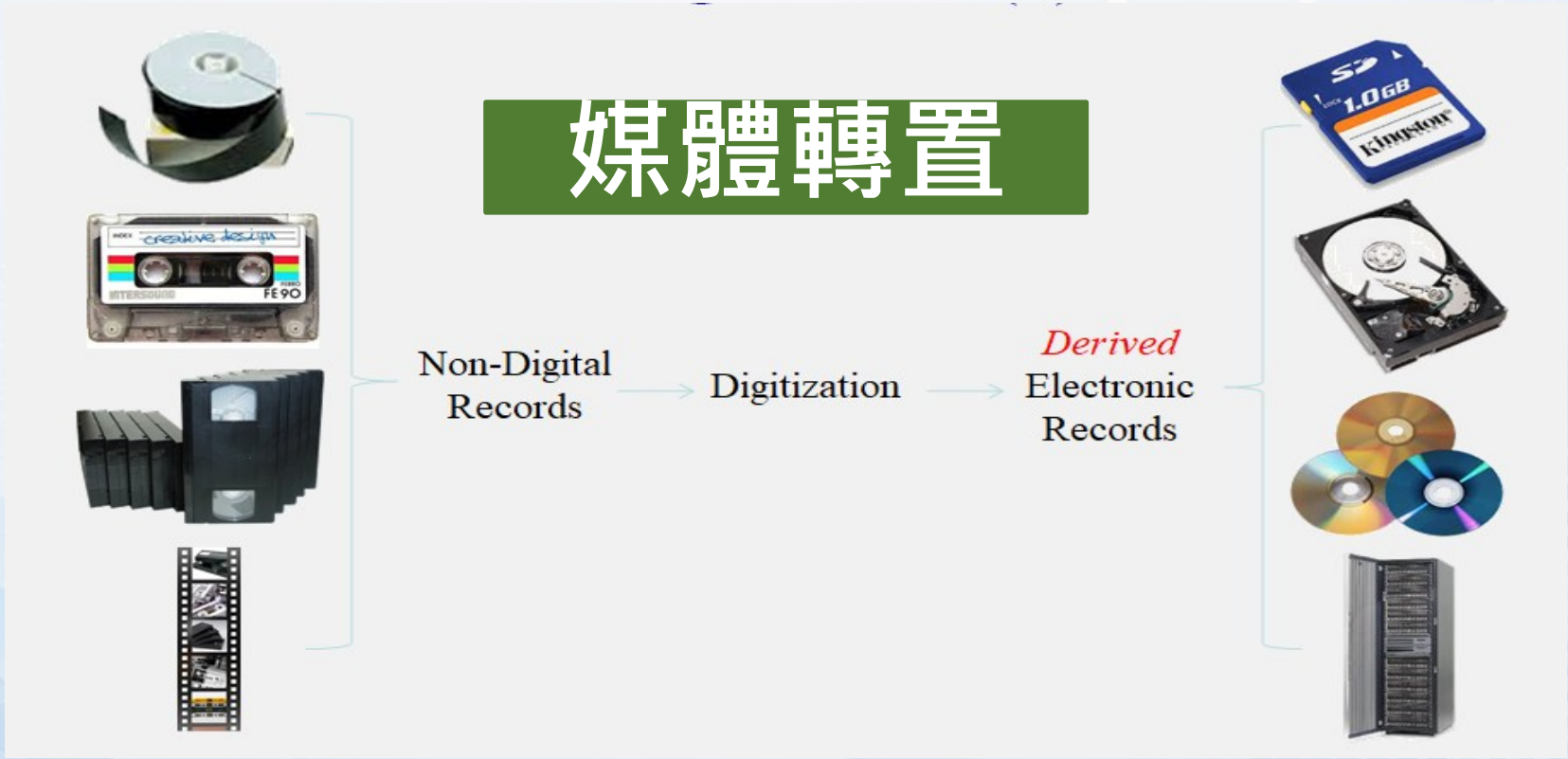
格式轉置





轉置概念

轉置仍存在資訊流失的風險



轉置結果產生風險

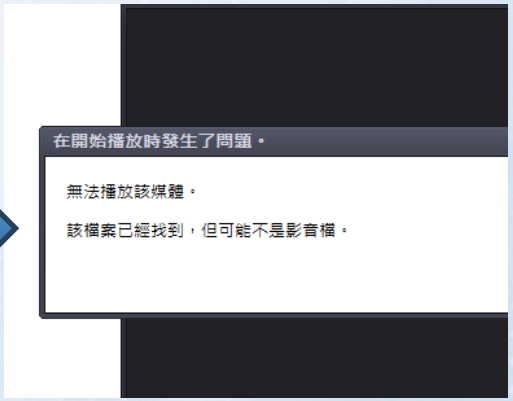
原swf畫面



轉置後影片畫面單一影像不動



檔案毀損



檔案可用的六個條件

容易尋找	正常開啟	內容清晰
知道檔案放在哪裡。	能用相容設備與軟體開啟。	無亂碼、格式正常，可理解內容。

缺少任何一項，電子檔案就可能只是「一個無法使用的檔名」。

檔案可用的六個條件

資料完整	版本正確	方便運用
檔案沒有缺漏或毀損。	確認使用的是正確版本， 而非舊版或誤存版本。	能再次編輯、分享、列印 或引用。

缺少任何一項，電子檔案就可能只是「一個無法使用的檔名」。

02

電子檔案技術服務室簡介及影片

電子檔案技術服務室簡介及影片



- 資訊科技快速變遷，軟硬體過時，導致電子檔案面臨無法讀取問題。
- 機關管有之電子檔案數量快速增加，協助機關解決電子檔案長期保存可能面臨的存取與風險應用問題。
- 本局於99年8月3日正式成立「電子檔案保存實驗室」，協助機關長期保存電子檔案，因應新增業務發展需求，於102年12月26日轉型為電子文書檔案服務中心，配合國家檔案館對外營運，電子檔案保存實驗室於114年7月自臺北伊通街遷至國家檔案館6樓，並更名為「電子檔案技術服務室」。

03

電子檔案技術服務室
服務項目

電子檔案技術服務室服務項目

過時設備徵集



轉置(製)與銷毀

展示體驗

04

電子檔案技術服務內容及收費標準

電子檔案技術服務內容及收費標準



- 國家發展委員會檔案管理局於104年11月11日頒布電子檔案技術服務收費標準。並於115年7月21日修正發布「國家發展委員會檔案管理局電子檔案技術服務收費標準」第二條附表一。

- 本標準依規費法第10條規定訂定之。

電子檔案技術服務內容及收費標準(續)

轉製需求因素

- 儲存媒體本身已屆使用期限
- 儲存媒體過時，無設備可讀取
- 資料有數位化之需求

檔案銷毀定義

對屆滿保存年限，且不具保存價值之檔案，依法定程序核准後，選擇適當方式將檔案內容**完全消除或毀滅**之作業程序。

銷毀方式

- **消磁**：對磁性儲存媒體進行強力磁場處理
- **覆寫**：以新資料覆蓋原有資料
- **切碎**：以機械方式物理切碎媒體

電子檔案技術服務內容及收費標準(續)

國家發展委員會檔案管理局電子檔案技術服務收費標準第二條附表一修正規定

附表一

國家發展委員會檔案管理局電子檔案技術服務收費標準表

（以新臺幣計價）

技術服務類型	原媒體外觀型式	原媒體規格	收費標準（依原媒體規格為計價單位）	速件處理費	備　註
檔案轉置(製)	磁碟片	3.5 吋磁片	每張 60 元	每張加收 5 元	不涉及格式變更
	光碟片	CD 光碟片	每張 60 元	每張加收 5 元	
	卡式錄影帶	VHS、Beta 1 小時內	每捲 300 元	每捲加收 30 元	轉出格式為AVI、MPEG2或MP4
		VHS、Beta 2 小時內	每捲 550 元	每捲加收 140 元	
		VHS、Beta 3 小時內	每捲 810 元	每捲加收 210 元	
	卡式錄音帶	1 小時內	每捲 215 元	每捲加收 50 元	轉出格式為WAV或MP3
		2 小時內	每捲 410 元	每捲加收 80 元	
		3 小時內	每捲 565 元	每捲加收 160 元	
	傳統底片	負片底片	每張 30 元	每張加收 2 元	1.轉出格式為TIFF、JPEG或JPEG 2000 2.解析度為1200或2400DPI
	幻燈片	正片幻燈片	每張 35 元	每張加收 4 元	1.轉出格式為TIFF、JPEG或JPEG 2000 2.解析度為1200或2400DPI
	微縮軟片	16 公釐-100 英呎	每捲 5,090 元	每捲加收 800 元	1.轉出格式為TIFF、JPEG、PDF或JPEG 2000 2.解析度為1200或2400DPI
		16 公釐-215 英呎	每捲 10,155 元	每捲加收 1,600 元	
		35 公釐-100 英呎	每捲 10,155 元	每捲加收 1,600 元	
	黑膠唱片		每張 250 元	每張加收 50 元	轉出格式為WAV或MP3
媒體銷毀	磁碟片	3.5 吋磁片	每片 30 元	每片加收 3 元	採消磁法處理
	光碟片	CD、DVD 光碟片	每片 30 元	每片加收 3 元	採切碎機處理
	磁帶	匣式磁帶	每捲 60 元	每捲加收 10 元	採消磁法處理
	錄音帶	卡式錄音帶	每捲 60 元	每捲加收 10 元	採消磁法處理
	硬碟	IDE 介面或SATA 介面硬碟—消磁	每顆 60 元	每顆加收 10 元	採消磁法處理
		IDE 介面或SATA 介面硬碟—覆寫	每 GB 單位 30 元	每 GB 單位加收 4 元	採軟體覆寫處理

備註：依據 CNS15489 用語釋義如下：

1、 轉置(migration)：在維持檔案的真實性、完整性、可靠性與可應用性的前提下，將檔案由某系統移至另一系統的行動。

2、 轉製(conversion)：將檔案轉製至不同媒體或格式的過程。

電子檔案技術服務內容及收費標準(續)

◆VHS、Beta卡式錄影帶



錄放影機

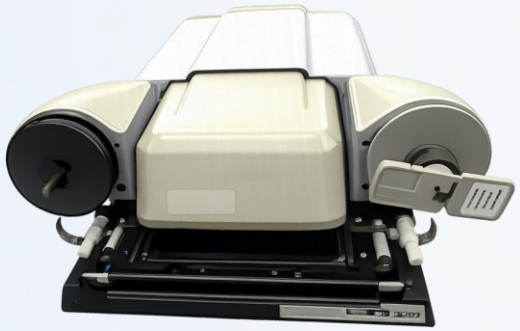
Pinnacle Studio
(影像擷取盒)

轉出格式為AVI、MPEG2或MP4之影片

原媒體規格	收費標準	速件處理費
VHS 1小時內	每捲300元	每捲加收30元
VHS 2小時內	每捲550元	每捲加收140元
VHS 3小時內	每捲810元	每捲加收210元

電子檔案技術服務內容及收費標準(續)

◆微縮軟片(TIFF/JPEG/PDF/JPEG 2000格式)



數位化掃描機

轉出格式為TIFF、JPEG、PDF或JPEG 2000之圖片

原媒體規格	收費標準	速件處理費
16公釐-100英呎	每捲5,090元	每捲加收800元
16公釐-215英呎	每捲10,155元	每捲加收1,600元
35公釐-100英呎	每捲10,155元	每捲加收1,600元

電子檔案技術服務內容及收費標準(續)

◆傳統底片及幻燈片(TIFF/JPEG/JPEG 2000格式)



數位化掃描機

轉出格式為TIFF、JPEG或JPEG 2000之圖片

規格	費用	速件費
負片底片	30元/張	+2元/張
正片幻燈片	35元/張	+4元/張

電子檔案技術服務內容及收費標準(續)

◆卡式錄音帶(WAV/MP3格式)



錄音機

- 轉出格式為WAV或MP3，WAV格式可保存完整音質，MP3格式可節省儲存空間。

轉出格式為WAV或MP3之音訊檔

規格	費用	速件費
1小時內	215元	+50元
2小時內	410元	+80元
3小時內	565元	+160元

電子檔案技術服務內容及收費標準(續)

◆黑膠唱片(WAV/MP3格式)



黑膠唱片轉錄機

轉出格式為WAV或MP3，WAV格式可保存完整音質，MP3格式可節省儲存空間。

轉出格式為WAV或MP3之音訊檔

收費項目	標準費用	速件處理
黑膠唱片	每張250元	每張加收50元

電子檔案技術服務內容及收費標準(續)

◆3.5吋磁碟片



不涉及格式變更

使用專業設備讀取舊式3.5吋磁碟片中的資料，並轉存為現代可用的檔案格式。

原媒體規格	收費標準	速件處理費
3.5吋磁片	每張60元	每張加收5元

不涉及格式變更，僅進行資料轉存

電子檔案技術服務內容及收費標準(續)

◆CD、DVD光碟片



不涉及格式變更

原媒體規格	收費標準	速件處理費
CD、DVD光碟片	每張60元	每張加收5元

不涉及格式變更，僅進行資料轉存

電子檔案技術服務內容及收費標準(續)

◆ 切碎法-儲存媒體不再有使用需求

適用於**儲存媒體不再有使用需求**的情境





媒體切碎機

原媒體規格	收費標準	速件處理費
CD、DVD光碟片	每片30元	每片加收3元

採用專業媒體切碎機，將光碟片物理切碎，確保資料無法被復原。

電子檔案技術服務內容及收費標準(續)

- 消磁法-儲存媒體不再有使用需求



3.5吋磁碟片



匣式磁帶



卡式錄音帶



硬碟



消磁機

原媒體規格	收費標準	速件處理費
3.5吋軟碟片	每片30元	每片加收3元
匣式磁帶	每捲60元	每捲加收10元
卡式錄音帶	每捲60元	每捲加收10元
IDE/SATA硬碟	每顆60元	每顆加收10元

電子檔案技術服務內容及收費標準(續)

- 覆寫法-儲存媒體仍有使用需求



硬碟



ERASER軟體

原媒體規格	收費標準	速件處理費
SATA介面硬碟	每GB單位30元	每GB單位加收4元

使用ERASER等專業軟體進行資料覆寫，依據國際安全標準執行多次覆寫程序，確保原始資料無法透過任何方式還原。

電子檔案技術服務內容及收費標準(續)

服務申請注意事項

1.申請人為政府機關（構）、學校，請填妥申請表，並落機關章或關防章

2.申請人為法人或團體者，請檢附登記證影本；為個人者，請檢附有記載國民身分證統一編號之身分證明文件（例如國民身分證或全民健康保險憑證等）影本

3.代理人應親自簽名或落章，如係意定代理，應檢具委任書；
如係法定代理，應檢具相關證明文件影本

4.委託物件經初步檢查發現有嚴重毀損致無法轉置本局將不予受理

5.電子檔案轉置(製)，不提供影像剪輯或修片

05

電子檔案技術服務室介紹

電子檔案技術服務室介紹(續)

電子檔案技術服務網址：
https://www.archives.gov.tw/tw/arctw/427.html/



電子檔案技術服務介紹(續)

電子檔案技術服務網址：
https://www.archives.gov.tw/tw/arctw/427.html/

技術服務申辦

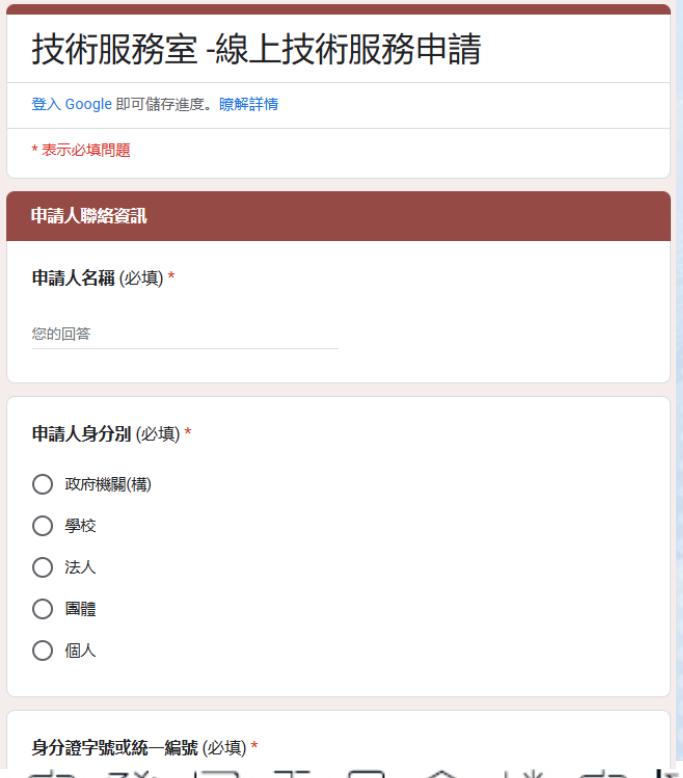
線上申請

技術服務資訊

線上填寫申請書







電子檔案技術服務介紹(續)

電子檔案技術服務網址：
https://www.archives.gov.tw/tw/arctw/427.html/

線上審核

- 連繫送件方式、時間及數量。
- 親送或郵寄委託物。
- 委託物件與申請書所載數量不符，經通知補正者，申請人應於接獲通知起七日內補正。

收件處理

- 收件時間:星期一至五9AM~5PM。
- 審查時間:五個工作天。

申請人未於接獲通知起七日內補正。

委託物件經初步檢查發現有嚴重毀損致無法轉置(製)。

服務內容

- 轉置(製)，惟不提供影像剪輯或修片。
- 電子檔案儲存媒體之銷毀。

處理期程

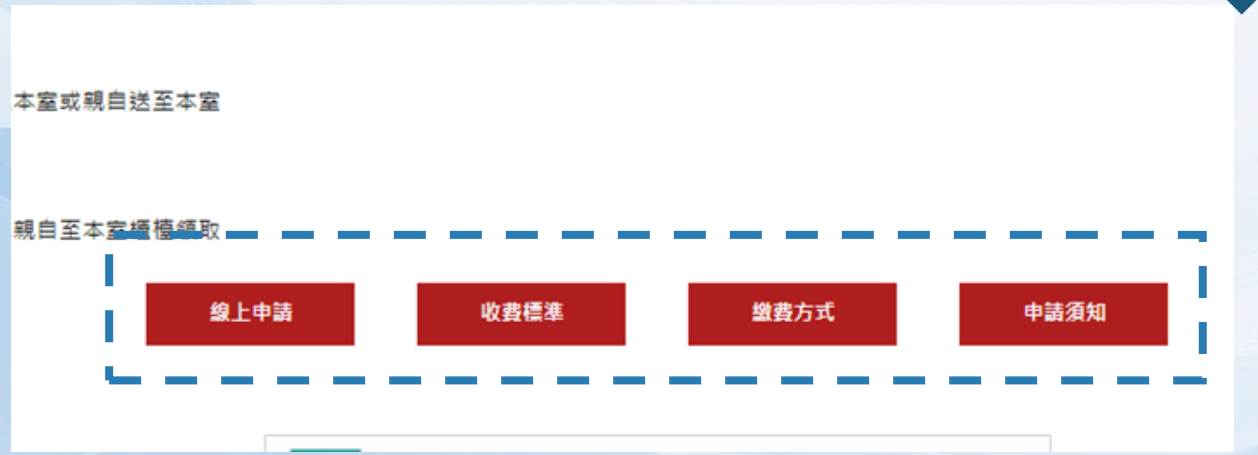
- 一般件:自審查合格受理申請日起三十日內完成。依申請先後順序處理，其完成日期視技術服務類型及數量定之。
- 速件:自審查合格受理申請日起十五日內完成。

電子檔案技術服務介紹(續)

電子檔案技術服務網址：
https://www.archives.gov.tw/tw/arctw/427.html/

繳納費用

- 依據「國家發展委員會檔案管理局電子檔案技術服務收費標準」規定繳納，再由本局開立收據交付申請人。



寄(取)件作業

- 郵寄:收到費用後，寄出委託物件，並通知申請人。
- 親取:通知日起十日內至本局服務中心櫃檯，憑申請編號及證件取件。如委託代領者，核對受委託人證件。

確認作業

- 簽收結案報告申請檔案轉置(製)者，請於取件日起十四日內完成確認。

06

技術服務室設備介紹

服務室空間及設備介紹(續)

再生-檔案轉生：

- 作業區
  - 轉製
  - 銷毀



服務室空間及設備介紹(續)

- 轉製作業區
  - VHS清潔機

VHS錄影帶外觀是否有損毀，若有發霉或污漬之狀況，使用VHS錄影帶清潔機進行清潔作業





服務室空間及設備介紹(續)

- 轉製作業區
  - 光碟片刮傷修復機

印刷面刮傷之光碟為永久性損壞，無法修復。





服務室空間及設備介紹(續)

- 轉製作業區
  - VHS錄影機播放機/SLV-ED99、SLV-ED818
  - 影像擷取設備/Pinnacle studio MovieBox







服務室空間及設備介紹(續)

- 轉製作業區
  - Numark PT01 PORTable TURNTable 隨身黑膠唱盤

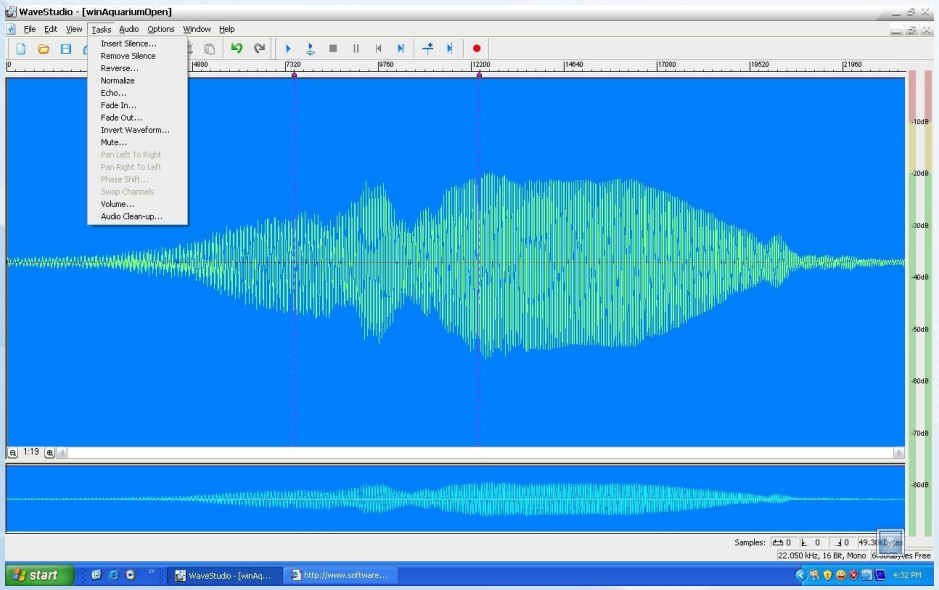
隨插即用USB，無須驅動程式，將黑膠類比音樂轉換為CD、MP3等格式。



服務室空間及設備介紹(續)

- 轉製作業區

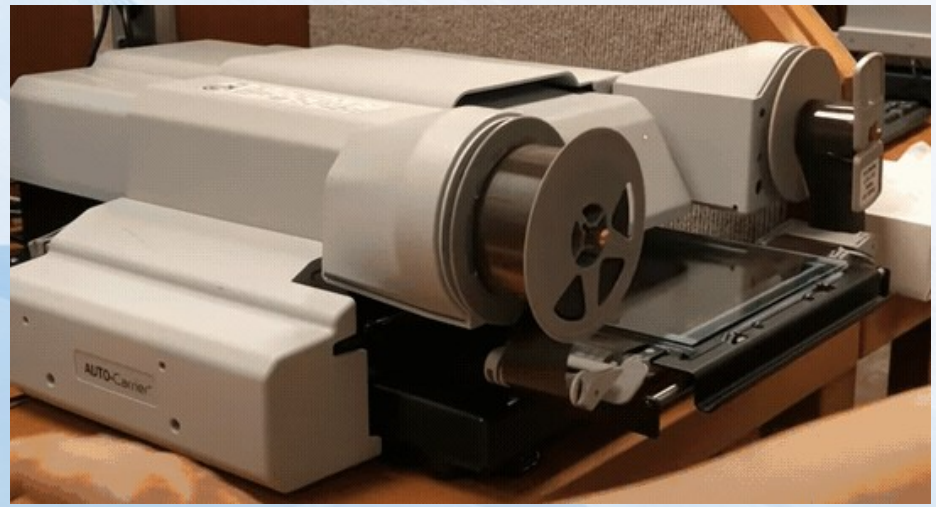
  - CORAL收錄音機 /TR6600
    錄製軟體/CreativeWaveStudio 7.14



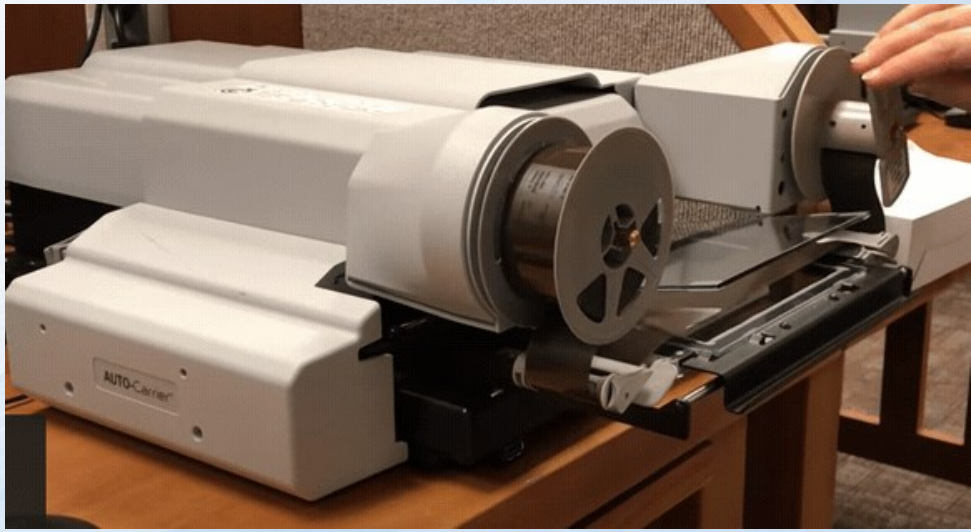


服務室空間及設備介紹(續)

- 轉製作業區
  - 微縮軟片數位化掃描機/ScanPro 2000



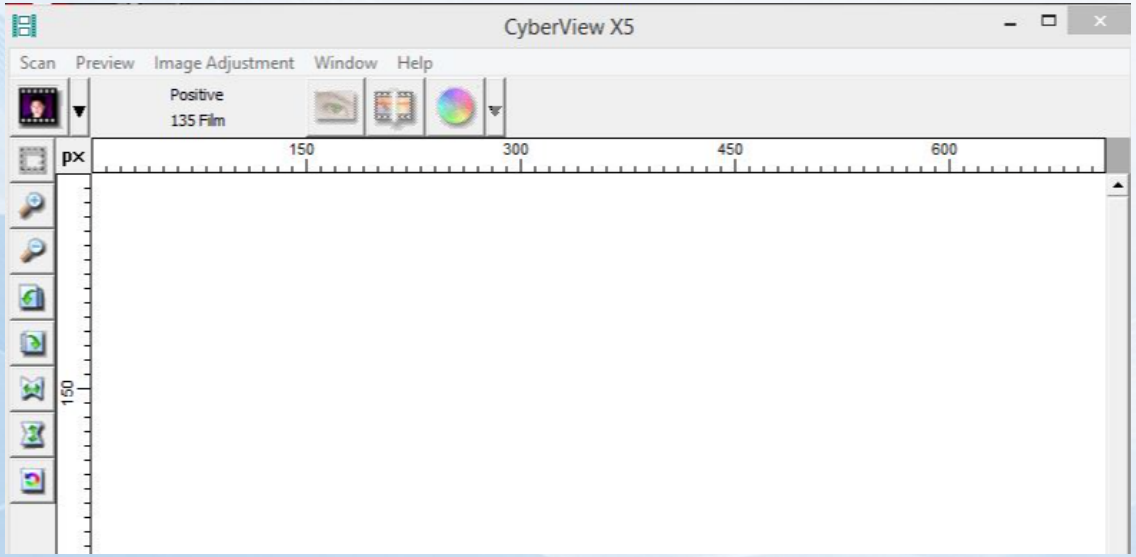




服務室空間及設備介紹(續)

- 轉製作業區

  - PrimeFilm掃描器/7250Pro3
    掃描軟體/CyberView 5





服務室空間及設備介紹(續)

- 銷毀作業區：
  - 光碟銷毀





服務室空間及設備介紹(續)

- 銷毀作業區：
  - 消磁作業

Mag EraSURETM 消磁機

可消磁硬碟：3.5吋硬碟
(1吋高/1.6吋高)以下





簡報完畢
恭請指教

電　　話：(02)8995-3563
E - mail：lab@archives.gov.tw
網　　址：https://www.archives.gov.tw/tw/arctw/427.html

國家發展委員會檔案管理局
NATIONAL ARCHIVES ADMINISTRATION, NATIONAL DEVELOPMENT COUNCIL