



檔案微縮作業簡介



檔案管理局

民國96年10月

Contents

目 次

壹	前言	1
貳	用詞定義	2
參	微縮軟片材質與縮攝倍率	3
肆	作業評估	4
伍	檔案微縮作業流程	5
陸	微縮片保存	9
	附件	10
	附件一、檔案微縮作業記錄簿冊	10
	附件二、微縮作業開端說明書	11
	附件三、微縮作業尾端說明書	12
	附件四、片盒標籤格式	13

壹 前言

檔案電子儲存與微縮儲存為檔案複製儲存的主要方式，雖然目前數位化已逐漸蔚為時代主流，但為因應資訊技術的迅速發展，數位檔案必須定期且不斷地進行轉置或更新的前提下，微縮以技術穩定、資料不易被竄改及適合長久保存等特性，在檔案多元典藏制度上仍具重要地位。

檔案微縮之範圍，包括將紙質類檔案以攝影方法縮攝於鹵化銀底片，或其他適於長久保存底片等程序。本簡介主要概述檔案微縮作業的規劃及其程序，俾供機關進行檔案縮攝時之參酌。



一、原始文件

指供微縮作業所拍攝之檔案。

二、微縮母片

指由原始文件直接攝製之微縮片。

三、微縮副片

指由微縮母片複製之微縮片。

四、正片

微縮片線條與文字皆暗黑而背景透光之影像（白底黑字）。

五、負片

微縮片線條與文字皆透光而背景暗黑之影像（黑底白字）。

六、影幅

指微縮片在攝影機內經一次曝光所得之影像。

七、確認

指檔案管理機關證明微縮檔案及其複製品內容與原始檔案內容相同之程序。

八、文件記號索引（或稱檢索點）

在微縮片中繫鄰文件或文件影幅所拍攝的一個文件記號，此記號在閱讀微縮片時，可經由閱讀機上所附的光電設施讀取計數。





參 微縮軟片材質與縮攝倍率

一、微縮軟片材質

(一) 銀鹽片

片基材料為具耐久性及穩定性之多酯類，為微縮拍攝用之長久用軟片。

(二) 重氮片

以重氮鹽為感光層之軟片，僅供複製用，非永久軟片。

(三) 氣泡片

以重氮鹽散布在熱塑性材料中為感光層之軟片，亦稱熱效應複製片，供複製用軟片，非永久軟片。

二、微縮母片與副片材質

(一) 微縮母片

多為負片，其材質為黑白鹵化銀軟片（銀鹽片），是目前唯一被承認具永久長期保存條件，可作為微縮母片材質之合格軟片，主要用於微縮片的永久典藏。

(二) 微縮副片

有正片與負片兩種，其材質為銀鹽片、重氮片和氣泡片。目前微縮副片採用重氮片較為普遍，重在應用。

三、微縮規格

(一) 片寬

檔案微縮一般採用寬度16mm之捲狀微縮片（簡稱微捲）。



▲ 16mm 捲狀微縮軟片

常用的微捲有100呎（約30.5公尺）及215呎（約66公尺）兩種，其中100呎長之微捲可縮攝約2,400影幅。

(三) 縮攝倍率

一般縮攝倍率為24倍（即24X）（含）以上，排列方式以橫式為原則。

肆 作業評估

一、檔案微縮順序與數量預估

- (一) 辦理檔案微縮作業前，應視檔案價值、重要性、保存年限、保存狀況及使用者需求等，並衡酌人力及經費，決定辦理微縮之範圍及數量。
- (二) 以具重要價值、永久保存、保存狀況不佳及使用率高之檔案，優先進行微縮。

二、經費及人力評估

微縮儲存作業，需評估機關之經費、有無微縮相關設備、作業空間與人力等因素，再決定採用自行辦理、委外製作，或部分自行辦理部分委外製作。

三、辦理原則

- (一) 在檔案管理機關內或指定場所進行。
- (二) 永久保存與定期保存檔案，分別拍攝於不同微縮片。

- (三) 一般檔案與機密檔案分別拍攝，且機密檔案應由機關首長指定專人辦理。
- (四) 委外辦理之價格評估，須視契約標的內容及要求而定，如整理拆卷、分件作業、檔案數量、作業時間及製作微縮份數等。
- (五) 自行辦理應具備微縮硬體設備與相關作業技術，包括作業空間（含縮攝空間及暗房）、縮攝機、沖片機、檢驗設備、接片器，並應具備縮攝作業之相關知識與技術。



一、前置作業

(一) 提卷及整卷

辦理檔案縮攝作業前，依規定提調原始檔案，並進行頁碼編寫、拆卷或修護處理等程序。

(二) 備妥微縮作業記錄簿冊

作為記載檔案縮攝及其他事項（如附件1）。

(三) 填寫相關說明書

備妥檔案目錄後，逐卷填寫開端及尾端說明書（如附件2、3）。

二、進行縮攝

(一) 縮攝作業

1. 檔案縮攝以卷為單位進行，依檔號大小順序，小者在前，大者在後排序，逐頁辦理縮攝。
2. 縮攝順序：（1）攝入解像率測試卡→（2）本卷開端說明書→（3）逐頁縮攝檔案→（4）尾端說明書→（5）下一卷開端說明書（重複2至4之作業）→（6）攝入解像率測試卡（完成本捲時縮攝）（如下圖）

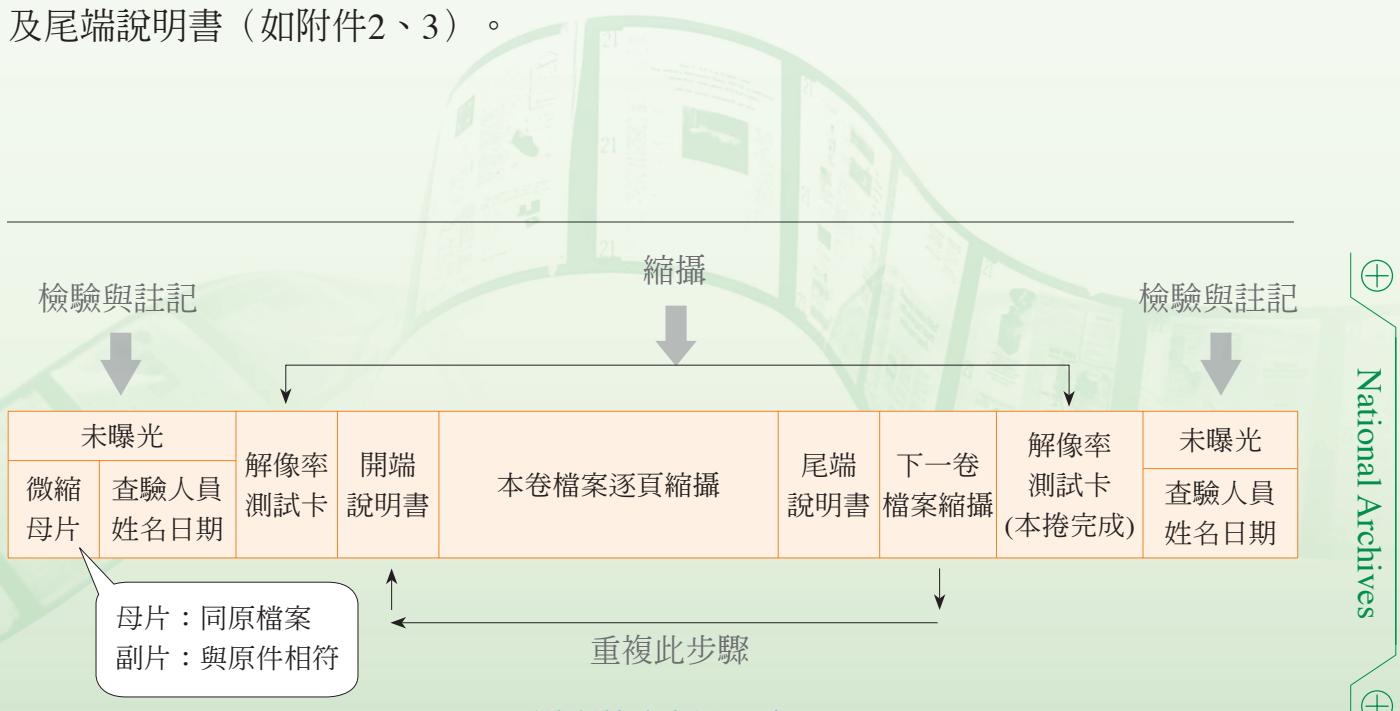


圖1 微縮片縮攝順序與相關註記圖

(二) 注意事項

- 檔案前後頁必須銜接，正反面均使用之文件，兩面均應縮攝。
- 微縮片之每一影幅，應註明其序號或座標值，以利索引編製。現行採用索引方式，包括順序號碼、閃光卡、軟片計碼器、文件號碼、光學二進位碼等。
- 同一卷之檔案不得分段儲存於二捲微縮片。
- 原始文件過大（大於A3者），可縮攝成多件影幅，惟不同影幅間應有部分重疊。
- 原始文件尺寸過小（如浮簽或附簽小於A4者），如未遮蓋次頁文件內容，可拍攝於同一頁；惟若無法同時縮攝，應另取公文規格用紙襯貼後分別縮攝。



▲ 平床式縮攝機



▲ 沖片機

6. 微縮片材質、縮攝程序等應符合國家標準（CNS12807；CNS13566）；其製作及銷毀應依環境保護相關法規辦理。

三、沖片

檔案縮攝完成，即利用沖片機沖洗軟片。

四、檢驗

(一) 微縮片品質應符合國家標準及檔案微縮儲存管理實施辦法相關規定：

- 片基密度值應介於0.06-0.16。
- 背景密度值應介於0.8-1.5。
- 每平方公分面積之定影液殘留量應低於0.7千分毫克（0.7 microgram/cm²）。



▲ 檢驗台



▲ 超音波接片器

(二) 逐頁檢視微縮母片是否與原始文件內容一致，次序相同；影像是否清晰或缺漏，查檢不符規定，應重新拍攝或進行補攝剪接。

五、確認與註記

(一) 查驗合格之微縮片，應由查驗人員於微縮片前端及後端未曝光部位註記姓名及查驗時間；另微縮母片之開端未曝光部位及其外包裝應註記「同原檔案」，副片註記「與原件相符」字樣。

(二) 每捲軟片均應包含片軸及保護盒，並完成片盒標籤之製作與黏貼；標籤註記事項包含微縮片編號、微縮作業單位名稱、作業日期、保存期限、母片或副片等字樣（片盒標籤格式參見附件4）。

(三) 微縮片編號可衡酌機關特性及相關管理需要，選擇機關代碼、媒體類型代碼、用途代碼、製作年度別、流水序號等項目編列，總欄位格式以不超過25位文、數字為宜。

(四) 微縮編號、微縮母片保管單位、原始文件處理情形等，應註記於檔案目錄及微縮作業紀錄簿冊。

六、還卷及入庫

(一) 檔案微縮製作完成，應辦理檔案還卷及入庫。

(二) 微縮母片及副片應入庫妥為保存，並分開保管。（檔案微縮作業流程圖如圖2）



▲ 微縮閱讀複印機



▲ 檢索器



▲ 完成片片盒（正面）



▲ 完成片片盒（立面）

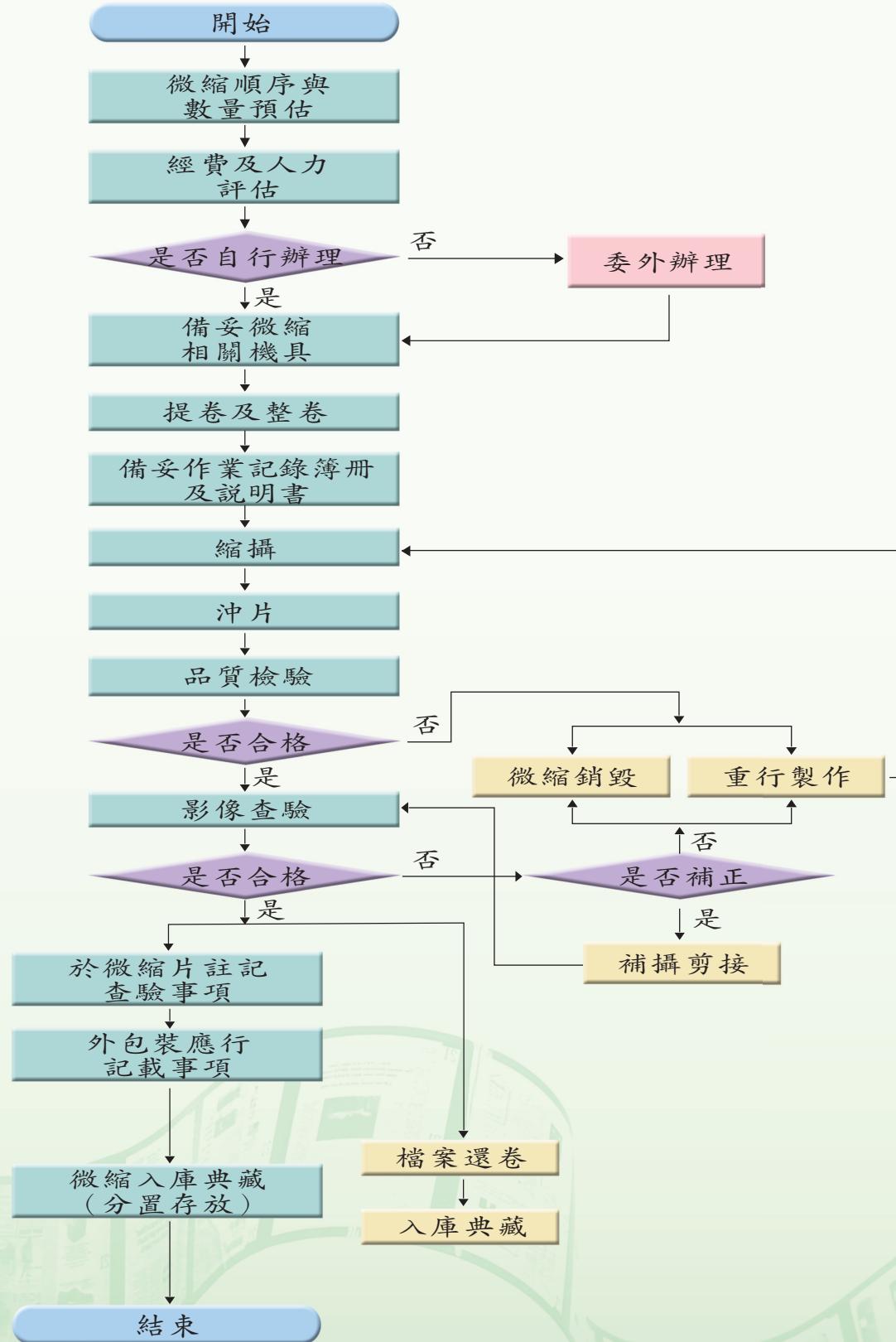


圖2 檔案微縮作業流程圖

陸 微縮片保存

一、典藏環境

(一) 儲存櫃

將微縮片放置於符合檔案庫房設施基準之庫房，或將微縮片放置於具溫溼度控制之儲櫃，再將儲櫃放置於前開庫房中。

(二) 溫溼度

1. 微縮片內容為定期保存檔案：溫度為 $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相對溼度 $50\% \pm 5\%$ 。
2. 微縮片內容為永久保存檔案：溫度為 $18^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ，相對溼度 $30\% \pm 3\%$ 。

(三) 照明設備

檔案庫房應採低紫外線及散熱良好之照明設備，紫外線強度應低於 $10 \mu\text{W/Lumen}$ ，照度宜在 $80\sim240\text{Lux}$ 間。



▲ 微縮儲存櫃

二、異地備援

- (一) 為保護微縮片之安全，應製作兩套以上。
- (二) 微縮母片與微縮副片異地存放，以達風險管理之效益。

三、保存容具

為避免微縮片之損傷，應將微縮片存放於保護套（袋），再置入去酸之保護盒中，保護盒材質為純聚乙烯、純聚丙烯類塑膠片。

四、定期檢查

為確保微縮片之儲存品質，應作定期檢查，檢查可採隨機取樣的方式辦理，選樣範圍則以使用較頻繁的微縮片為主，檢查的主要項目包括：

- (一) 微縮片是否需作清潔保養，及其髒污種類為何。
- (二) 微縮片是否有脆化、發霉、刮傷等現象。

附件

附件1 檔案微縮作業記錄簿冊

(機關全銜) 檔案微縮作業記錄簿冊

一、原始文件製作單位：

二、原始文件檔號：自_____號至_____號，總計_____頁

三、原始文件案名：

四、原始文件處理情形：(一) 已核准銷毀，核准文號：

(二) 尚未銷毀，保存處所：

五、微縮母片之保管單位及管理人員：

六、本(捲)片微縮片編號：(一) 起號：

(二) 迄號：

(三) 影幅總計：

七、微縮母片：(一) 型式：片狀 捲狀，寬度為16mm 35mm

(二) 縮小倍率：

八、微縮作業單位：

九、拍攝人姓名：

十、拍攝完成日期：

十一、外部包裝之微縮片編號：

十二、密等：密 機密 極機密 絕對機密

十三、有無副片：有 份數： 無

十四、微縮片保存期限： 年

十五、查驗人員姓名：

十六、查驗時間：

檔案微縮作業開端說明書

一、原始文件製作單位：

二、原始文件檔號：

三、原始文件案名：

四、原始文件排列次序：自 _____ 號至 _____ 號，總計 _____ 頁。

五、原始文件處理情形：已核准銷毀，核准文號：_____

尚未銷毀，保存處所：_____

六、微縮片保管單位：

七、管理人員姓名：

八、拍攝完成日期：

檔案微縮作業尾端說明書

一、原始文件製作單位：

二、原始文件保管單位：

三、本（捲）片微縮片編號：

（一）起號：

（二）迄號：

（三）影幅總計：

四、微縮母片：

（一）型式：片狀 捲狀，寬度為 16mm 35mm

（二）材質：

（三）縮攝倍率：

（四）影像排列：橫式排列 直式排列

五、本捲（片）承接之微縮片編號：

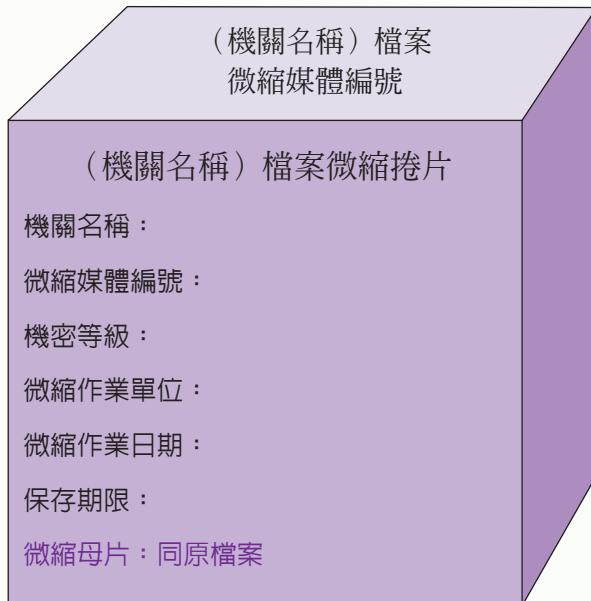
六、尙待承接拍攝之微縮片編號：

七、微縮作業單位：

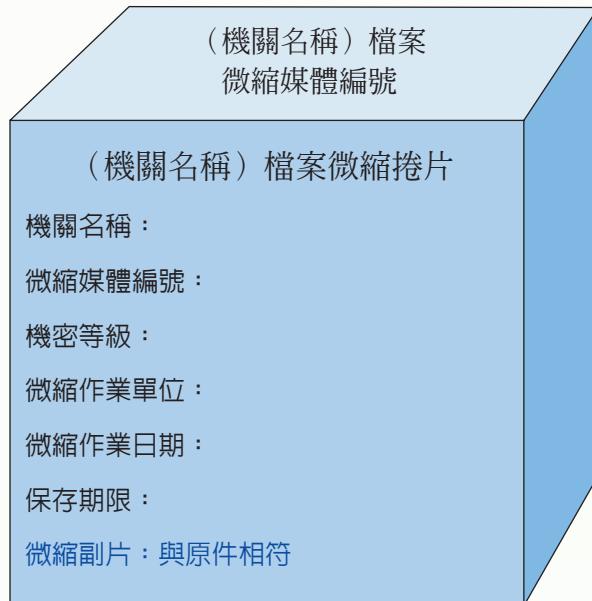
八、拍攝人姓名：

九、拍攝完成日期：

附件4 片盒標籤格式



▲ 微縮母片片盒標籤格式



▲ 微縮副片片盒標籤格式

附註：微縮媒體編號組成：以行政院九二一震災災後重建推動委員會為例說明如下：

3990099035-3- 00001

組成代碼	說 明
3990099035	行政院九二一震災災後重建推動委員會代碼（10碼）
3	媒體型式別（1碼），依照行政院「文書及檔案管理電腦化作業規範」之「貳之七、代碼清冊」有關媒體型式項說明，3代表微縮片
00001	微縮編號之序號（5碼）