

# 檔案管理前瞻趨勢研討會

【焦點座談1】 檔案管理制度與專業發展

議題：檔案人員教育與專業認證

國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所教授  
兼任所長及圖書館副館長

林巧敏



# 議題重點

檔案人員  
專業教育



檔案人員  
在職研習



檔案專業  
人員認證



# 檔案人員專業教育

- 又稱專業正規教育，指專業學校提供之學位或學程教育



# 國內2001-2018年大學部開設檔案學相關課程

學校	系所	必/選修	學分	課程名稱	開設年度	學校	系所	必/選修	學分	課程名稱	開設年度
臺灣大學	圖書資訊學系	選	3	檔案學導論	2013-2017	嘉義大學	歷史學系	選	2	檔案與清代歷史	2001-2003、2005-2008、2012
	圖書資訊學系	選	3	檔案管理	2007-2012		企業管理學系	必	3	電子檔案管理	2013
	圖書資訊學系	選	3	檔案編排與描述	2013		資訊管理與服務學程	選	3	電子檔案管理概論	2013
	圖書資訊學系	選	3	檔案館行銷	2014		木質材料與設計學系進修學士班	必	2	檔案保護技術科學	2012-2018
	圖書資訊學系	選	2	政府檔案資訊行政	2016	臺南藝術大學	林產科學暨家具工程學系進修學士班	必	2	圖書檔案保護技術科學	2005-2010
政治大學	中國文學系與歷史學系合開	選	2	臺灣文學史料與檔案實務	2016		藝術史學系	選	2	藝術檔案與田調實務	2014-2015、2018
	中國文學系與歷史學系合開	選	2	臺灣史料與檔案館實務	2017	淡江大學	資訊與圖書館學系	選	2	檔案管理	1992-2001
	歷史學系	必	2	明清檔案	2003		資訊與圖書館學系	選	2	檔案學概論	2002-2016、2018
	歷史學系	選	2	檔案學概論	2001-2002、2007-2009-2010、2012		資訊與圖書館學系	選	2	檔案編排與描述	2011-2017
	歷史學系	選	2	民國檔案與史事專題	2002-2004、2006-2007、2010-2012		資訊與圖書館學系	選	3	數位檔案管理	2009-2018
	民族學系大碩合開	選	2	清代滿文檔案選讀	2008、2012-2013		資訊與圖書館學系	選	2	檔案讀者服務	2018
	服務學習課程	必	0	校史檔案整理與編制描述	2009		公共行政系五年級(進學班)	選	2	檔案法規與實務	2002
	人文通識	選	2	檔案與生活應用	2010-2011	輔仁大學	文學院共同科目	選	2	檔案管理與出版經營	2004
	日本語文學系	群修	4	日文秘書實務	2011-2013		圖書資訊學系	選	4	檔案管理	2009-2017
臺灣師範大學	社會教育學系	選	2	檔案管理	2001、2003-2005		圖書資訊學系	選	2	檔案管理與加值行銷	2018
	歷史學系	選	2	故宮檔案專題	2017		圖書資訊學系	選	2	檔案讀者服務	2003
臺北大學	圖書、檔案、博物館概論與實務	選	2	2017			進修部圖書資訊學系	選	4	檔案管理	2004-2014、2017
	歷史學系	選	2	檔案利用教程	2008		進修部圖書資訊學系	選	2	檔案加值、行銷與推廣	2018
成功大學	歷史學系	選	3	檔案與清代政治制度專題	2008、2011、2013、2017		進修部圖書資訊學系	選	2	檔案行銷推廣與教學應用	2015-2016
	歷史學系	選	3	檔案與民國歷史	2006-2010、2014		歷史學系	選	2	檔案與口述歷史	2007-2017
	歷史學系	選	3	清代滿文檔案文獻入門	2007-2008		進修部歷史學系	選	2	檔案管理與實務	2018
	歷史學系大碩合開	選	3	檔案與清代民族史專題	2008	東吳大學	企業管理學系	選	2	檔案管理	2012
暨南國際大學	通識教育中心	必	3	東華歷史-檔案、書寫、影像	2013		史學系	選	2	檔案管理與歷史文獻研究	2012
	歷史學系	選	3	檔案與歷史	2016、2018	中國文化大學	企業管理學系	選	2	人資檔案管理	2006
	歷史學系	選	3	近代中國檔案史料專題	2016		資訊與傳播學系	選	2	檔案管理學	2001-2003
	歷史學系	選	3	檔案與口述歷史專題	2015	世新大學	廣播與電視新聞學系圖書資訊管理組	必	2	檔案管理	1999-2012
東華大學	歷史學系	選	2	檔案與民國歷史	2001、2005、2007、2010、2013		歷史學系	必	2	檔案學概論	2007-2009
	歷史學系	選	2	檔案與民國歷史	2001、2005、2007、2010、2013		歷史學系	必	4	史料數位化與歷史檔案運用	2010

參考資料：林巧敏（2019年12月）。檔案專業知能與專業教育課程概況。檔案，18(2)，126-137。



# 國內2001-2018年研究所開設檔案學專業課程1/2

學校	系所	必修	學分	課程名稱	開設年度	學校	系所	必修	學分	課程名稱	開設年度
臺灣大學	圖書資訊學研究所	選	3	檔案研究	2013-2018	國立中央大學	圖書資訊與檔案學研究所碩博合開	選	3	企業檔案管理專題	2014
	圖書資訊學研究所	選	3	檔案館行銷	2014		圖書資訊與檔案學研究所碩博合開	選	3	數位檔案加值應用	2017
	圖書資訊學研究所	選	2	政府檔案資訊行政	2016		圖書資訊與檔案學研究所碩士班	選	3	民國史影像與檔案專題	2011-2018
	歷史學系碩士班	選	2	臺灣總督府檔案選讀	2014、2016-2017		圖書資訊與檔案學研究所碩士班	選	3	清代的檔案制度	2001-2010
	歷史學系碩士班	選	2	淡新檔案研究	2001-2002、2004-2005、2007-2008、2011-2014、2016		圖書資訊與檔案學研究所碩士班	選	3	歷史檔案數位化與詮釋	2011-2017
	歷史學系碩士班	選	2	明清檔案與歷史研究	2011-2012、2015		圖書資訊與檔案學研究所碩士班	選	2	檔案數位化專題	2007
	藝術史研究所博士班	選	3	圖像資料與文獻檔案	2009		圖書資訊與檔案學研究所碩士班	選	2	國際檔案學	2001、2013
	政治研究所	選	1	檔案研究法專題	2014-2015		圖書資訊與檔案學研究所碩士班	選	2	檔案參考服務研究	1998-1999、2001
	國家發展研究所	選	3	中共檔案文獻專題	2008、2010		圖書資訊與檔案學研究所碩士班	選	3	檔案行銷專題	2002-2015
政治大學	圖書資訊與檔案學研究所博士班	必	3	檔案學理論專題	2011-2012、2015	圖書資訊與檔案學研究所碩士班	選	2	檔案保護技術	2002	
	圖書資訊與檔案學研究所碩士班	必	3	檔案學研究	1996-2018	圖書資訊與檔案學研究所碩士班	選	1	檔案工作實務	2001-2011、2015-2016	
	圖書資訊與檔案學研究所碩博合開	選	3	檔案編排與描述	2001-2014	圖書資訊與檔案學研究所碩士班	選	1	檔案館實習	2004-2007	
	圖書資訊與檔案學研究所碩博合開	選	3	檔案選擇與鑑定	1996-2014	圖書資訊與檔案學研究所碩士班	選	1	檔案修繕實務	2011-2012、2014-2015	
	圖書資訊與檔案學研究所碩博合開	選	3	文書學研究	1996、2009、2011	圖書資訊學數位碩士在職專班	選	3	檔案學研究	2010-2018	
	圖書資訊與檔案學研究所碩博合開	選	3	電子文件管理專題	2005-2013、2015-2018	圖書資訊學數位碩士在職專班	選	3	校史館管理	2011、2013-2014	
	圖書資訊與檔案學研究所碩博合開	選	3	檔案技術服務	2016-2018	圖書資訊學數位碩士在職專班	選	3	電子文件管理專題	2010-2011	
	圖書資訊與檔案學研究所碩博合開	選	3	檔案讀者服務	2010-2012、2016-2018	歷史學系碩士班	選	2	明清檔案與明清史研究	2007	
	圖書資訊與檔案學研究所碩博合開	選	3	檔案應用服務	2013、2015	歷史學系碩士班	選	2	近代中日外交檔案專題討論	2005	
	圖書資訊與檔案學研究所碩博合開	選	3	檔案館管理專題	1996-2017						
	圖書資訊與檔案學研究所碩博合開	選	3	民國檔案專題	2009、2011、2013-2015						
	圖書資訊與檔案學研究所碩博合開	選	3	清代檔案專題研究	2012-2014						

# 2001-2018年國內研究所開授與檔案學相關課程 2/2

學校	系所	必修	學分	課程名稱	開設年度
臺灣師範大學	臺灣史研究所	選	2	總督府檔案選讀	2009-2011、2015
	臺灣史研究所	選	2	檔案整編參與及實務	2008
	臺灣史研究所	選	2	戰後國民黨檔案史料專題	2005-2007
	臺灣史研究所	選	3	臺灣官方檔案研究	2005
	民族學系碩博合開	選	2	清代檔案專題研究	2013-2014
臺灣師範大學	歷史學系碩博合開	選	2	故宮檔案專題研究	2001-2009、2011-2012、2014-2015、2017
	歷史學系碩博合開	選	2	清代滿文檔案選讀專題研究	2018
臺北大學	歷史學系碩士班	選	3	清代公案與清史檔案專題研究	2006、2011、2013、2015、2018
	歷史學系碩士班	選	2	故宮檔案專題	2012、2015、2017
成功大學	歷史學系與臺灣文學系碩博合開	選	2	淡新檔案研究	2009
	歷史學系碩博合開	選	3	檔案辨偽學專題研究	2008
	歷史學系碩博合開	選	2	日本外交史料館檔案研讀	2002-2005
清華大學	歷史研究所	選	3	英國東印度公司檔案研讀	2007
	歷史研究所	選	3	臺灣總督府檔案文書選讀	2005
	歷史研究所	選	3	日治時代臺灣文書與檔案研讀	2002
	歷史研究所	選	3	日治時期檔案解讀與利用	2002-2016
中央大學	歷史研究所	選	3	清代檔案文獻專題研究	2007、2009、2014、2016
	歷史研究所	選	3	滿文檔案文獻選讀	2007-2008、2011-2012、2017-2018
	歷史研究所	選	3	民國檔案專題研究	2001
東華大學	歷史學系碩士班	必	3	清代檔案專題	2009-2010
	資訊管理碩士學位學程	必	3	電子檔案管理	2013
	人文社會科學學院碩	必	3	檔案文獻	2012
學校	系所	必修	學分	課程名稱	開設年度
嘉義大學	士班				
	數位知識管理碩士學位學程	選	3	電子檔案管理	2009
	應用歷史學系碩士在職專班	選	3	美國外交檔案與中國	2015、2017
金門大學	閩南文化研究所	選	3	檔案管理與數位典藏	2016
臺南藝術大學	藝術史與藝術評論研究所	選	3	專題—當代藝術理論：系譜與檔案	2008
淡江大學	資訊與圖書館學研究所	選	2	檔案管理學研究	1998-2013
	資訊與圖書館學研究所	選	3	檔案選擇與鑑定	2009、2011
	資訊與圖書館學研究所	選	2	電子檔案管理	2006-2007、2009
輔仁大學	歷史學系碩士班	選	2	民國的檔案與史事	2018
東吳大學	歷史學系碩士班	選	3	臺灣史的檔案與研究	2016
	歷史學系碩士班	選	3	近代美國歷史檔案與文獻	2016
	歷史學系碩士班	選	3	民國檔案專題	2001、2011-2015
	歷史學系碩士班	選	3	清代檔案專題研究	2006、2008、2010、2012
	歷史學系碩士班	選	3	清宮檔案與清史研究	2007
	歷史學系碩士班	選	3	中國近代社會檔案研讀	2002
世新大學	歷史學系碩士班	選	3	清代的檔案制度	2003、2005
	資訊傳播學系碩士班	選	3	檔案學研究	2007-2013
	資訊傳播學系碩士專班	選	3	商業檔案學研究	2014-2018
逢甲大學	歷史與文物管理研究所	選	3	臺灣總督府檔案專題研究	2006-2009、2011、2014

# 檔案人員專業教育課程分析

在圖書資訊系所開課以檔案管理知能教育為主，在歷史學系所以主題檔案內容研討為多，在文物維護、資訊相關學程、企業管理等系所亦有零星課程分布，**不同領域對於檔案學專業能力養成有不同主題貢獻。**

- 政治大學擁有相對多元的檔案學相關課程
- 其他開授課程之圖書資訊學系，以基礎型課程為主，輔以特定專題探討
- 歷史學系偏重於主題檔案內容及檔案運用介紹
- 文物維護或人文類學程為檔案管理或檔案維護等課程
- 資訊相關系所或學程以電子檔案管理課程為主
- 企業管理學系也有檔案管理和電子檔案管理基礎課程

多數選修課程並非連續學期開授，顯示此類課程並非開課系所之核心課程，多屬於提供學生**課程選修的輔助性課程。**

大學部開授課程多屬導論性質之基礎課程，研究所課程不乏專題討論等進階課程。

現有課程主題以**偏重檔案內容探究之「檔案與歷史研究」**占最多，其次為基礎型課程，對於專業的檔案管理技術養成教育仍然有待更普遍性的發展。



# 臺灣檔案人才專業教育前瞻

檔案學相關課程開課系所主要在圖書資訊學系和歷史學系，兩者各有所長，未來可建立跨領域合作教學，並整合分享相關課程。

專業課程規劃可參考國外檔案學課程與專業知識主題分布，反映研究發展趨勢，調整檔案學教育授課內容，以培育符合專業趨勢發展之人才。

培育及招募檔案學師資，目前國內檔案學專業師資較為缺乏，需檔案學師資加入課程行列，以支援完整學習課程需求。

邀請業界實務專才強化檔案學課程內容，導入業界實務人才有助於開啟學校課程與實務之連結。



# 檔案人員在職研習

- 在職教育又稱繼續教育，是對於工作人員施行常規之在職訓練或外部課程，以更新其專業知識和技術，藉此提升工作品質。
- 因經常以研習課程方式進行，慣稱為在職研習。



# 在職教育研習課程概況

## 檔案管理局

- 職掌檔案管理人員培訓事項，採自辦、委辦、合辦及數位課程方式提供在職人員各種研習課程

## 中華檔案暨資訊微縮 管理學會

- 為國內檔案專業學會，自 2000 年起針對機關團體與有志從事檔案管理或修裱工作者，開辦檔案管理（或修裱）之基礎／進階／專業班

## 國立政治大學公共行 政及企業管理教育中 心

- 簡稱政大公企中心，開設有檔案管理基礎／進階班等課程，由政大圖檔所及檔案管理局專家授課，以假日上課為主，修滿課程可取得政治大學發給之專業訓練證明，亦能獲得公務人員終身學習時數

# 臺灣檔案人員繼續教育需求

呂淑枝、林紀慧（2014）分層隨機抽樣800個機關，回收574份問卷

重要程度認知以「檔案保存與維護」最高，「檔案推廣與行銷」最低；能力自評以「檔案編排與描述」最強，而「檔案推廣與行銷」能力最弱。

認為檔案管理局是繼續教育最適合辦理單位，其次為上級單位

1-3天的平常上班時間及實體教學為最理想的課程規劃

增進業務相關知能是檔案管理人員最主要的參與目的，地點遠近與交通便利是參與意願的考量因素

參考資料：呂淑枝、林紀慧(2014)。臺灣地區檔案管理人員繼續教育現況、需求及態度之調查研究。圖書資訊學研究，9(1)，37-78。

# 國外檔案繼續教育課程需求 -1-

Edwards 與 Olawande (2001) 探討英國檔案人員學會成員對於課程需求前三名課程：

- 1.數位化、網路設計與使用等 ICT課程
- 2.專案管理、防災計畫、時間管理、預算及財政控管等管理課程
- 3.描述與編目標準

新進人員需求課程：

- 1.檔案管理與法規；2.檔案安全維護；3.描述與編目標準等

Edwards, T., & Olawande, G. M. (2001). Identifying training gaps: A qualitative survey of training needs. *Journal of the Society of Archivists*, 22(2), 237-245.



## 國外檔案繼續教育課程需求 -2-

Zimmelman (2006) 調查美國檔案人員繼續教育與課程需求，最渴望的課程：

- 1.數位化；2.電子文件維護與儲存；3.檔案保存；4.數位、媒體資產管理；5.著作權；6.檔案維護；7.影音及圖像檔案；8.電子文件描述與存取；9.電子文件鑑定與登錄；10.補助申請等。

但性別、職務及雇主類型等背景變項在課程需求上有顯著差異。

Zimmelman, N. (2006). A\*CENSUS: Archival census and education needs survey in the United States - Part 5 - Continuing education. The American Archivist, 69(2), 367-395.

# 國外檔案繼續教育課程需求 -3-

Li與 Song(2012)調查中國20個省市119位檔案人員對專業知識的需求

## 檔案專業知識排序

- 1.檔案管理研究；2.電子檔案管理；3.檔案學；4.特殊檔案管理；5.檔案法令；6.檔案資訊發展與應用；7.檔案管理科學技術；8.檔案文獻編輯；9.檔案資訊組織與檢索；10.企業檔案管理

## 對於電腦知識需求排序

- 1.電腦應用；2.辦公室自動化；3.數位檔案政策與技術；4.資訊檢索技術；5.網路；6.資料庫系統；7.檔案自動化系統設計；8.系統操作；9.資訊系統分析與設計；10.資訊參考服務

Li, H., & Song, L. (2012). Empirical research on archivists' skill and knowledge needs in Chinese archival education. *Archival Science*, 12(3), 341-372. doi: 10.1007/s1050201291834

# 臺灣檔案人員在職教育前瞻

建立在職教育需求評估機制，**規劃符合不同階段研習需求之課程**

**加強數位資訊相關知能**是因應電子時代發展之基本需求

檔案管理局以實務課程為主，民間團體與專業學校可加入理論或基礎課程相輔相成

在職進修需兼顧工作時間要求，開課地點與時間影響學習意願，**建置線上課程（同步/非同步）或是線上專業知識庫**是可行方式。

學校系所可**開設檔案管理學分班或在職進修專班**，協助檔案人員取得專業學位

# 檔案專業人員認證

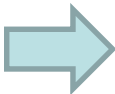
- 專業「認證」(certification)是一種對專業能力進行考核的過程，經專業認證所取得之專業「證照」(license)或專業「證書」，是一種具有公信力的證明文書，其目的在於確保專業人員具有相關的專業知能與資格。
- 專業認證可提升專業人員能力之自我肯定，亦可成為機關進用檔案管理人員之參考，進而可建立社會大眾認可檔案管理專業的形象。






# 臺灣現行專業認證或證照考試模式

1. 考試院辦理的專門職業及技術人員考試
2. 行政院勞工委員會辦理的技術士技能檢定
3. 各業管機關訂定之考試項目（或稱中央目的事業主管機關自行辦理之證照）
4. 主管機關或專業團體主辦之考試（證書）



前三種模式由政府機關主辦，依主管機關之性質及立法所採取之管理方式不同，但需要有法源依據，屬於臺灣管制專業證照制度的一環，無照從業將會涉及法規罰則，擁有職業排他性



第四種由主管機關或專業團體主辦，雖無法源為強制依據，但由市場接受度決定效用，若該職業對其專業團體主導之認證機制達成共識，可於該職業內部建構具規模和一定效力之專業認證制度

# 國內專業證書制度例舉

## 採購專業人員認證制度

- **工程會**頒訂「採購專業人員資格考試訓練發證及管理辦法」，明訂採購專業人員之資格、訓練、考試及認證等事宜。
- **分為基本及進階資格兩種**，採購單位之主管人員應具備進階資格，非主管人員應具基本資格。資格之取得，必須**接受工程會主辦或委託開辦的基礎訓練和進階訓練**，並經考試及格。

## 病歷管理及疾病分類人員認證制度

- **臺灣病歷資訊管理學會**為提升醫療品質，建立病歷資訊管理師、疾病分類員、疾病分類師及高階疾病分類師等專業人員資格認證之甄審考試制度。
- **甄試每年舉辦一次**，訂有報考資格，凡具有報考資格者經甄審考試合格，**由學會發給專業人員資格證書**，證書效期為三年。

# 美國檔案專業認證方式

NARA針對文件與資訊管理的聯邦政府文書人員，以訓練課程做為認證的基礎，課程結束後舉行考試，通過考試可獲得證書。是針對聯邦文書人員瞭解聯邦文書管理政策與運作方式，檢核現職人員專業，和ACA主辦的認證主旨不同。

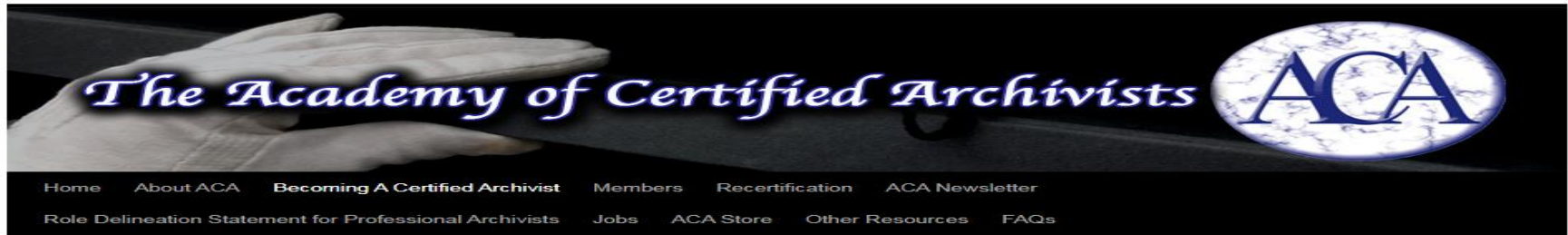
常態性的認證工作由「檔案人員資格認證學會」（The Academy of Certified Archivists, ACA）辦理檔案人員資格考試，因ACA為非營利性質且考核標準客觀，成為美國許多檔案機構招聘人員的重要參考標準。

資格認證考試每年舉辦，資格證書並非終身認證，檔案人員需進行定期的再認證。政府機構在徵求檔案人員時會要求必須具有ACA資格證書。



# The Academy of Certified Archivists

## Welcome to the Academy of Certified Archivists



[Home](#) [About ACA](#) [Becoming A Certified Archivist](#) [Members](#) [Recertification](#) [ACA Newsletter](#)  
[Role Delineation Statement for Professional Archivists](#) [Jobs](#) [ACA Store](#) [Other Resources](#) [FAQs](#)

### Certification

ACA is honored that you are considering archival certification. Our members find that certification is important for increasing career opportunities and strengthening the integrity of our profession. Certification ensures a standard of excellence in historical preservation and access to primary resources and collections.

#### 2021 Examination Dates: June 24–26, 2021

The 2021 Certified Archivist examination will be offered online June 24–26, 2021. Multiple time options will be available during the three days of testing. Applicants approved to take the exam will receive information about how to complete their exam registration when they receive their notice of application approval. There will be no in-person exam.

#### 2021 Application Period and Review: March 1 – April 30, 2021

The application system will be open from 12:00 PM ET, March 1, 2021, to 11:59 PM ET, April 30, 2021. To apply, go to <https://app.prolydian.com/organizations/ACA>.

### 2021 Certification Exams UPDATE

The Certified Archivist exam will be administered online in 2021. Please check back later for more information.

For more on becoming a Certified Archivist:

[Becoming a Certified Archivist](#)

#### Archives

- June 2021
- May 2021
- April 2021
- March 2021
- February 2021

圖片來源：The Academy of Certified Archivists  
<https://www.certifiedarchivists.org/get-certified/>



# 建立檔案人員專業認證制度議題



# 認證程序與取得方式

## 上課後 考試

- 主辦單位**先舉辦相關課程後再進行考試檢定**（採購專業人員認證考試、NARA的認證制度設計）

## 直接考 試認證

- **訂定考試資格條件，認證單位辦理考試檢定授予證書**（病歷管理及疾病分類人員認證考試、對外華語教學能力認證、ACA檔案人員資格認證、上海市檔案專業技術人員職業資格考試）

# 認證是否需要分級

## 認證分級與內容設計

- 建議檔案認證制度可分為「**基礎資格認證**」與「**進階資格認證**」兩級，訓練課程亦搭配兩層級設計。
- **基礎課程**分為**通識、技術服務、使用者服務與電子檔案**四個群組課程，培養檔案人員實務作業的完整訓練
- **進階課程**分為**理論、規劃與管理**三個群組課程，偏重於培養資深檔案人員或是檔案主管人員，有關檔案專業理論與作業規劃和管理能力。

# 認證效期與再認證

## 認證效期必要性

- 有效期規定和再認證機制的認證制度，可督促專業人員持續進修，精益求精。
- 因檔案專業日新月異，檔案專業人員**基礎資格證書可採永久有效，但進階資格應有效期**（每隔3至5年重新認證）。
- 重新認證的方式，分為**再次參加認證考試或資料審查**。資料審查部分，可包含：進修專業課程時數累積以及專業論文發表等績效。



# 臺灣檔案專業認證制度建議

檔案**專業認證制度建議**可由檔案主管機關統籌規劃並擔任證書授予角色，授課與檢定考試可委由經檔案管理局認可之機構或學校辦理。

認證制度可**採課程與考試分開制**，經通過考試檢定發予專業證書。

**再認證方式可採多元管道**，不必然拘泥於考試形式，可採多管道開放供檔案人員選擇。

可搭配金檔或金質獎**逐年要求機關人員取得證書比例**，甚至可推行至檔案業務委外人員。

建議檔案專業證照制度最終的**長遠規劃宜修改《檔案法》**，增加檔案人員任用資格與保障相關條文。

# 感謝聆聽！

林巧敏聯絡資訊

[cm1in@nccu.edu.tw](mailto:cm1in@nccu.edu.tw)

