

行政院及所屬各機關出國報告

(出國類別：考察)

電子檔案轉置模擬技術及
長期保存管理機制現況考察報告

服務機關：檔案管理局

姓名職稱：張組長文熙、張科長嘉彬

派赴國家：瑞士

出國期間：99 年 4 月 26 日至 5 月 2 日

報告日期：99 年 7 月

目次

出國報告提要.....	3
第一章 前言.....	4
壹、計畫緣起.....	4
貳、與會目的.....	6
第二章 ECA2010大會.....	7
壹、籌備經過及宗旨.....	7
貳、專題演講概要.....	8
參、討論議題.....	11
一、議題 1 Archival profile: professional competence in the digital age.....	11
二、議題 2 What to keep: How to mirror the information Society.....	15
三、議題 3 E-Archiving: reorganization of processes and business models.....	26
四、議題 4 Online access: solutions and implications.....	37
第三章 大會周邊活動.....	47
壹、電子檔案保存技術展示.....	47
貳、檔案機構參訪.....	50
第四章 結論與建議.....	56
附錄1 出國行程表.....	60

附錄2 大會議程表.....	62
附錄3 會議照片.....	66
附錄4 與會者名錄.....	70

出國報告提要

歐盟（EU）成立以來一直關注於電子檔案長期保存技術，並投注大量經費與人力，所資助的各項計畫中以Planets（Preservation and Long-term Access through Networked Services）計畫最具盛名。其下設立有6大核心基礎計畫（framework program），廣泛而深入地針對各項電子檔案轉置模擬相關技術及長期保存機制進行研究，成就實屬非凡。

瑞士聯邦檔案館為Planet計畫之核心成員國之一，一向對電子檔案的發展及參與不遺餘力，其成果亦有目共睹。為加強全球對電子檔案技術發展的推廣及交流，瑞士聯邦檔案館於2010年4月28日至30日以國際檔案理事會歐洲分會之名，主辦歐洲第8屆數位典藏研討會，召集全球檔案同道共同探討電子檔案典藏議題。

當前電子檔案主要研究議題為檔案人員應強化哪些核心職能、數位典藏保存範圍以及採取何種技術才能達到長期保存之目的等。藉由此次研討會出席代表的廣泛參與，進一步瞭解歐盟各國檔案管理機關對電子檔案長期保存管理制度、法規規範、保存鑑定、多媒體檔案管理及國家檔案典藏管理與應用等方面之作為，而這對於本局正在執行電子檔案長期保存規劃及發展而言，應具有實質的助益。

第一章 前言

壹、計畫緣起

近年來，歐盟投注大量經費於電子檔案長期保存技術，其Planets (Preservation and Long-term Access through Networked Services)計畫與美國主導的電子檔案發展相關計畫各有擅長之處，並早已成為檔案界同道相當注目的焦點。Planets旗下有6大核心基礎計畫 (framework program)，成員包含歐洲主要的檔案典藏單位及學術研究機構：

- 大英圖書館 (The British Library)
- 荷蘭國家圖書館 (The National Library of the Netherlands)
- 奧地利國家圖書館 (Austrian National Library)
- 丹麥皇家圖書館 (The Royal Library of Denmark)
- 丹麥國家圖書館 (State and University Library, Denmark)
- 荷蘭國家檔案館 (The National Archives of the Netherlands)
- 英國、英格蘭及威爾斯國家檔案館 (The National Archives of England, Wales and the United Kingdom)
- 瑞士聯邦檔案館 (Swiss Federal Archives)
- 德國科隆大學 (University of Cologne)

- 德國福來堡大學 (University of Freiburg)
- 英國格拉斯哥大學 (HATII at the University of Glasgow)
- 維也納科技大學 (Vienna University of Technology)
- 奧地利技術研究院 (The Austrian Institute of Technology)
- 荷蘭 IBM 公司 (IBM Netherlands)
- 微軟研究中心 (Microsoft Research Limited)
- 特莎拉資訊科技公司 (Tessella Plc)

瑞士聯邦檔案館為主要參與研究單位，故國際檔案理事會 (The International Council on Archives, 簡稱ICA) 特於2010年4月28日至30日，委託其歐洲分會及瑞士聯邦檔案館主辦歐洲第8屆數位典藏研討會 (8th European Conference on Digital Archiving)，並訂於瑞士日內瓦舉行。該會議廣邀各國菁英，共同分享相關電子檔案長期保存技術及經驗，將瑞士聯邦檔案館、前述Planets計畫成員及其他歐盟會員國之電子檔案典藏技術研發成果，進行整合性展示，藉此互相交流與分享。

由於歐盟各國經濟開發程度較亞洲為早，故應用電腦的時間也較早，不論政府及民間的電子化資料來源也更多，電子檔案保存問題及困難也較亞洲各國更早發生。因此，因應電子檔案管理而產生相應技術及實務操作經驗，自然相對地較亞洲各國成熟。透過本次研討會，得以在短時間內內，將許多歐盟各會員國對電子檔案長期

保存管理制度、法規規範、保存鑑定、多媒體檔案管理及應用等經驗進行通盤性的深入觀察與瞭解，對於本局電子檔案長期保存規劃及發展而言助益良多，並具有事半功倍之成效。

貳、與會目的

本次會議地點位於日內瓦國際會議中心（International Conferences Centre Geneva，簡稱CICG）所舉辦的歐洲第8屆數位典藏研討會，大會主要有以下幾點目的：

1. 瞭解現階段歐盟會員國，及各國旗下之相關檔案典藏及學術研究團體機所發展之各類電子檔案長期保存管理制度、典藏範圍及應用技術，並探討技術發展困難及阻礙所在，以及其因應處理之經驗。
2. 瞭解歐盟各會員國相關之電子檔案轉置模擬實驗環境及設備規模，以及其投資發展經驗。
3. 瞭解歐盟各會員國所採行之保存鑑定、應用、移轉、清理、清查及國際交流合作等實務作為與方式，以及如何推廣並教育檔案管理人員如何從事電子檔案管理等高技術性之工作。
4. 藉此尋求導入適用於我國之電子檔案長期保存規劃及發展方案。

第二章 ECA 2010 大會

壹、籌備經過及宗旨

第8屆數位典藏歐洲研討會於2010年4月28至30日在瑞士CICG召開，而本次大會中心議題在強調數位元素及數位典藏機能，未來可能取代傳統檔案館作為典藏機構的理念，共同開創出新檔案紀元。因此，將近700餘位來自世界各地的檔案菁英，因為相同的理念齊集一堂，盛況空前。本次第8屆數位典藏歐洲研討會的前身，係源於早年的歐洲檔案典藏研討會，因為數位時代的來臨，檔案界體認不得不進行對檔案管理本質的改變，才能因應新世代的保存需求及期望，因此藉此邀集國際檔案理事會ICA科學委員會（Scientific committee）中的一群年輕檔案人，共同籌組本會，並決定在日內瓦國際會議中心召開，才有今日的盛會出現。

該研討會旨在定義現今及未來檔案專業人士所面臨的挑戰，係由國際檔案理事會歐洲分會（European Regional Branch，簡稱EURBICA）及檔案專業學會（the Section on Professional Associations，簡稱SPA）協同瑞士聯邦檔案館共同主辦。同時，由國際檔案理事會旗下之科學委員會議決議以數位典藏（digital archiving）作為第8屆大會之主題，期能將檔案館未來在典藏功能有所創新，而不再僅以作為一個典藏機構為核心業務。因此，大會議程以現今數位典藏的機會與挑戰為主軸，加以組織規劃，積極引入年青一代的檔案學者，參與規劃大會討論的所有議題。最後，議決由瑞士聯邦檔案館進行所有前置作業，並於2008年9月4至5日於瑞士首都伯恩，亦即國家檔案館所在地，集合9個歐洲

國家，共同會商大會細節。

大會首要倡導之觀念是藉由年輕一代檔案學者的新思考觀點，來貢獻其對數位時代檔案管理創意理念，並發揮其專業潛能，因這些在數位時代成長的新生代，對於數位技術於檔案專業衝擊，應有更明確之認知，而經過兩天的密集交換意見及腦力激盪之後，奠定了本次大會的基礎。

貳、專題演講概要

本次研討會共有四大議題，貫穿整個數位典藏研討會。而四大議題分項，分別由所屬領域的專家，以專題講演（keynote speech）方式加以提點，再行開展相關子題的研討及工作成果報告，實有畫龍點睛之效，以下即就四大議題的演說概要說明如後：

（一）議題1

議題1主要係針對現代檔案事業範疇進行剖析，並以數位化時代檔案管理人員應具備的核心能力究竟要包含哪些範圍、如何訓練及教育加以探討。主講者Eric Ketelaar為荷蘭阿姆斯特丹大學人文學院教授，以2005年擴大後的歐盟檔案發展為基礎，綜整出21世紀檔案工作者所面臨的挑戰。因為數位化的發展，過去傳統檔案應用明顯受到實體地點，時間和媒體等限制，產生革命性變化，衍生出新的發展模式。

惟受到現代化資訊和通信技術衝擊下，社會期待的檔案應用模式，隨著技術及工具發展進步，不斷變化及提升，然而這些環境的挑戰，迫使得檔案工作者，在從事檔案管理事業過程中所需具備的工作能力，必須重新定義，否則無法回應使用者及社會的期待，包含如何使用數位化時代的產品及工具等。因此，未來對於新一代檔案人員培訓方案及課

程，如何反應在數位時代的需要，就顯得更形重要。演講中充分強調技術對管理技術及服務模式的衝擊，值得檔案人員加以重視。

（二）議題2

議題2則以一個律師的角度對各機構中所執行的檔案管理策略，探討其電子檔案維護、徵集及資訊儲存所涉及的法律意涵。大會請到任職於美國國家檔案及文件署的Jason R. Baron主講，其點出越來越多電子及數位化資源出現，由於各類型資訊以電子型式公開傳播，使得各個檔案管理機構，現行相關法令規範無法落實現實的需要，至少在短期內電子化檔案蒐集、保存及取用作業，都必須對相關法律予以適度回應，才能維持檔案原始的保存意涵。然而，目前各國都尚處在研擬階段，沒有充分的因應及管理制度，足見電子檔案管理問題的複雜度。另外，許許多多新形式的電子化儲存資訊，在因應法律要求時，也遇到相當多的難題，例如無法確認真實性，難以作為法律上的唯一證據等。律師和檔案專家們對目前電子檔案管理的共識目標，一致認為未來電子檔案管理技術發展勢必兼顧保存和存取重要，如果電子文件與檔案對於法律責任的實際需求無法滿足，則恐使電子檔案的效力及地位，難與和時代趨勢並駕其驅。

至於英國國家檔案館執行長Oliver Morley則提出，因為數位化技術發展造成保存檔案內容的質變，使得檔案管理模式必須有所調整，不僅是歐洲各國也是世界各國當前必須探討之重要議題。其概述目前英國國家檔案館所採取的因應方案，並從英國觀點探討哪些類型電子檔案是檔案館必須加以保存的重要資訊，以及因為保存電子化檔案後，其所可能連帶影響的管理行為、文化和技能模式變革等，進行深入淺出的探討。

（三）議題3

議題3主要是就數位典藏過程之管理與商業模式之納入等課題進行探討。法國國家檔案館主任Anne Burnel提出，基於經濟和技術的考量，電子文件如何針對其業務模式及處理流程加以重組，並觀察環境不斷變化，在文件生命週期中上游時期將其納入歸檔範圍，是相當重要的議題，同時，導致必須重新思考「檔案」的定義，並重新評估何為檔案生成概念，這些都將成為檔案管理人員的重大挑戰。

另外Steve Bailey則提出在數位典藏作業上，資訊產生和儲存的主要趨勢，並且如何將之進行管理。此外，他表示數位世界存在所謂的權力結構，而檔案管理人員對於資訊專業將有更迫切的需求。

（四）議題4

議題4主要就使用者如何應用數位典藏系統等相關議題進行討論，包含系統設計、系統評估及長期保存作業應考量到未來取用等議題。主講者為德國學者Angelika Menne-Haritz與Felix Akeret，其就數位時代的所產生的檔案紀錄，如何能長期保存以供後人取用進行探討。他們認為應將現今檔案館之館藏進行不同方式的組合，以提供不同層次的檔案服務。例如，針對研究者、教師、學生及一般民眾等不同對象，應提供不同層次的服務。

又如目前搜尋引擎充滿太多垃圾，使用者搜尋相關資訊時，往往檢索出許多不相關資訊，導致使用者還需花費更多時間及精力進行篩選。因此，如何提供一個好的檔案檢索工具（finding aids），確實提供使用者想要的資訊，至為關鍵。

參、討論議題

本次會議所著眼探討的中心議題包含：Archival profile、What to keep、E-Archiving及Online access等四大項。每一議題都有來自不同機構的研究者發表文章或專題報告，並和與會者直接進行經驗交流分享。由於在研討會期間，同一時段四大議題各有不同文章平行發表，因此僅能擇一參與，以下就參與場次內容及重點擇摘其大要加以說明。

一、議題1—Archival profile: professional competence in the digital age

由於電子檔案問世，其保存及呈現方式對傳統檔案真實性的判斷出現了重大變化；而傳統檔案學理對檔案內容具備的判斷的方式及工具，對於電子檔案而言，似乎已無法使得上力。因此，世界各國紛紛提出不同的方案、工具及手段來解決這方面問題，以使目前的檔案管理人員在處理電子檔案時，仍然可以發揮所長。然而，檔案管理人員對電子檔案的技術及體系的認知，究竟要到何種程度才能夠滿足檔案工作需求，涉及檔案管理人員核心職能必須有所改變，而這也成為檔案界普遍性的疑問。

例如，對於數位視訊檔案如何判定其真實性，就是檔案管理人員目前所經常面臨的困擾之一。永久性視訊檔案The Permanent Visual Archive (PEVIAR) 計畫，就以類比視訊保存做為比較基礎，提出視訊資料判斷準則，而如何確保類比式檔案真實性，不外乎以下幾個重點：

1. 保存良好的儲存環境。
2. 嚴格限制檢調應用。
3. 如有必要，可透過不同方式來驗證真實性。

4. 真實性重要關鍵因素在於實體長久存在 (permanency and materiality)

但是上述第3及第4點真實性的關鍵因素，對於電子檔案可能就會遭遇到問題。首先，有些電子式資料會受限於載體，所以，主觀被決定或操控呈現方式，其真實性的判斷因而遭到質疑；而電子類型歸檔作業，無法避免必要的操控，例如轉置作業對不同格式及軟硬體的限制就相當的嚴格。

另外，傳統檔案可用碳14 (radiocarbon-date) 來判定文件保存年限，然而，電子檔案反而無從判定。而這也說明電子檔案現階段難以由外力證實實體長久存在的證據。Durantis指出，現代檔案管理人員面對電子檔案所扮演的角色是，可信任的紀錄保管者及監督者，而在數位時代的新難題是這些數位物件，很難識別「檔案紀錄」之所在，以及如何判定電子檔案的真實性。因此數位檔案法理學 (Digital diplomatics) 及數位鑑識學 (Digital forensics) 恐將成為檔案管理人員不可不知的學問。

數位檔案法理學是將檔案視為合於法律程序結果的紀錄，研究數位檔案本質 (nature)、起源 (genesis)、特質 (formal characteristic)、組成結構 (structure) 以及傳遞方法 (transmission) 的學問。至於數位鑑識學則是以科學方法推演經證實的數位證據，包含其內容的驗證、識別、分析、解釋及呈現等。這些是原本傳統檔案保存的價值，而如何使電子檔案也能具備同樣功效，成為現代檔案管理人員相當重要的課題，也是數位時代檔案管理人員之核心職能。

目前對於數位檔案的真實性鑑定方法，以雜湊值計算（hashing）為主要的方式。所以，所保存的電子文件，每一件均會個別計算出特定的文件雜湊值，也就是任兩個不同文件的雜湊值，必有所不同，以此驗證電子文件的真實性，如圖1所示：

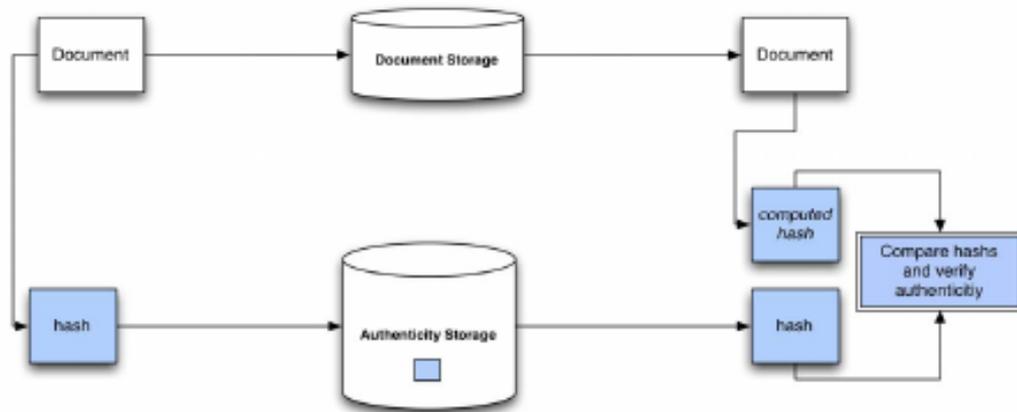


圖1 數位檔案的真實性鑑定方法

然而，這種計算方法，並非萬無一失。如果某電子文件相應的雜湊值被變更，將無從檢驗原始文件的真實性。同時，電子文件資料越多，雜湊值安全程度仍有學理上的限制，若欲以有限長度的雜湊值表示無限長度之文件，仍有爭議之處。

Authenticity in the Digital Archive: Hashing (2)

- **Problems**

- The stored hash can be changed or replaced (→ recursive problem)
- The hash sum is only practically safe (infinite document space → finite hash sum space)

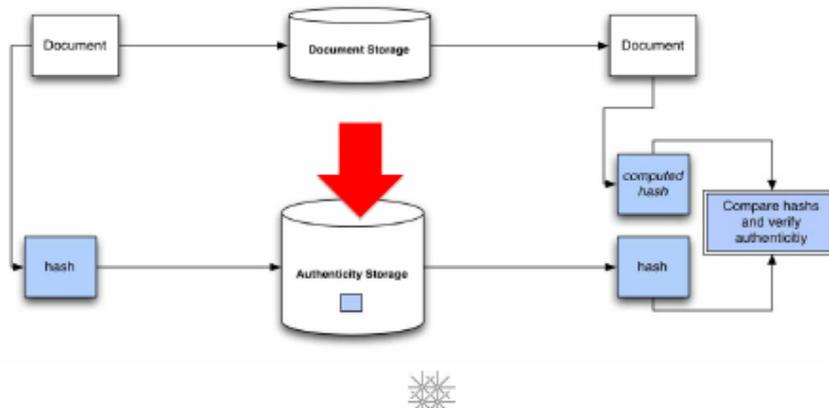


圖2 數位檔案真實性—雜湊值問題圖示

以數位簽章保存電子檔案的真實性，仍然是目前較佳的解決方案。由於雜湊值及數位簽章的應用，成為電子檔案真實性判定的主要方式，因此，檔案管理人員必須對這些方法有所了解，成為現代檔案管理人員重要的核心職能一環。

此外，電子檔案大量產生，難以用肉眼判讀，因此電子檔案的鑑定處理、保存、檢調應用，必須依賴軟體工具輔助，而適當的軟體操作也成為對新時代檔案管理人員職能的要求。其中，數位檔案管理系統（網址 <http://e-records.chrisprom.com>）是針對小型檔案館所發展的一套模板，用來協助檔案管理人員完成這些工作。

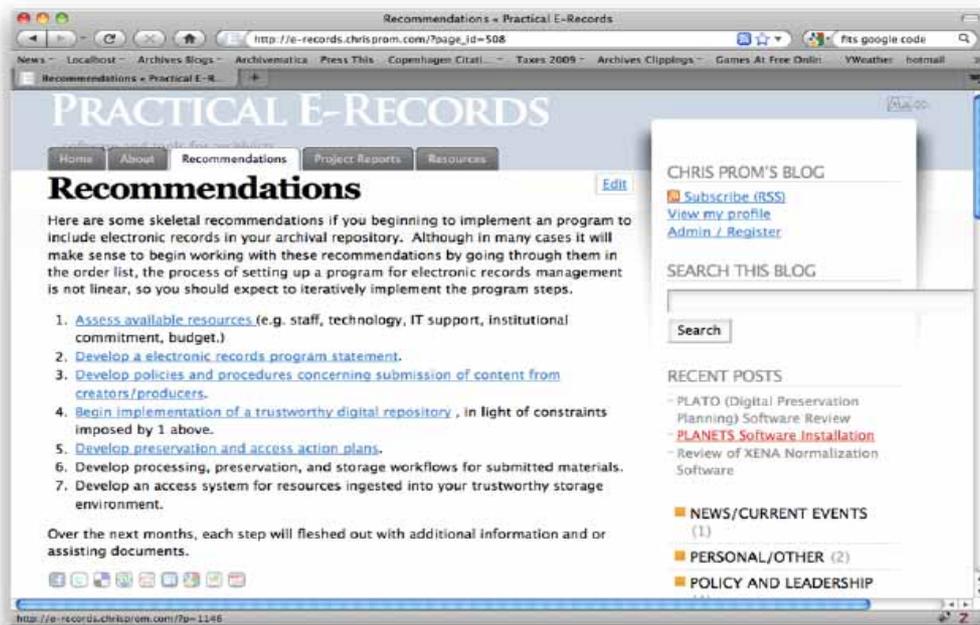


圖 3 小型檔案館之數位檔案管理系統

由於，軟體的選購或開發成為現代檔案管理人員的必要職能。所以軟體評估標準（software evaluation criteria）相關知識也被視為檔案管理人員所需的必備知識。故此，有關軟體工程上的基本要件以及關鍵名詞之定義，如系統功能性及可靠度（functionality/reliability）、易用性（usability）、擴充性（scalability）、文件完整性（documentation）、操作互通性（interoperability）、詮釋資料支援程度(metadata support)、使用者彈性及客製化（flexibility/customizability）、使用授權、技術支援、持久性及使用者群的建立，也成為現代檔案管理人員面對電子檔案管理的新興技能。

二、議題2—What to keep: how to mirror the information society

數位時代所產生的新型紀錄是否成為檔案館可以永久保存範圍，以

及如何保存才能符合檔案保存概念，成為另一項檔案管理的難題，以下分別就常見的網頁保存、業務資料庫管理系統、辦公室文件及影音資料等進行探討，而不同的檔案類型，實務上亦有不同的技術需求。另外，轉置、模擬及系統保存等保存技術之運用，各國因實際需要的不同，亦有深入的案例進行說明。

目前存在越來越多的電子文件類型，包含電子文件檔案管理系統（ERM）、機關內網（Intranet）、網頁資料、部落格（Blog）、維基系統（Wiki）、社群網路工具及電子郵件等，究竟對檔案館而言哪些具備保存的必要，在本次研討會中亦有諸多討論。Jean-Daniel Zeller針對一個機關內網中包含的各項應用資訊整理如表1，而這些都有可能成為檔案館所要保存的對象。

表 1 機關內網各項資訊應用表

Table of the features of Intranets

Domains	Applications		
Communication	e-mail	Direct e-mail	Chat
	Whiteboardc	Blog	Wiki
	Audio-conferencing	Visio-conferencing	Social Networks
	Forums	Profiling	Personalisation
Coordination	Workflow tools	Generic Workflow	Business Process Mangement (BPM)
	Shared Datebook	Organigram	Calendar
	Pad of adresse	Spécific phone directories	Competencies directories
	Projects Management	Planning tools	Reporting tools
Collaboration	Generic software	Specific software	Professional Workflow
	Shared Edition	Gestionnaire de tâches	Outils de CRM
	Projects spaces	Spaces of services	Community spaces
	Audio-conferencing	Visio-conferencing	
Capitalization of the knowledge	Content Management System (CMS)	Decentralised Edition	
	Full-text search engine	Indexed search engine	Multi-dimensionnal search engine
	Metadatas	Indexation tools	Knowledge Management
	Documentary Workflow	Workflow of validation	ARchiving tools

Source : Observatoire de l'Intranet, <http://www.observatoire-intranet.com/>

電子檔案受到通訊環境變化的影響，各級政府間電子郵件的往來，早已普遍應用。所以，歐洲各國對電子郵件歸檔都有共識，認為電子郵件已經取代紙本信件，而目前最重要的議題，是如何將電子郵件視為正式檔案進行徵集、描述、評鑑及保存處理。其他如部落格、維基系統及新興社群網路工具如（Twitter、Facebook或Plurk）等，各國存在不同的意見。因為這些類型資訊，往往存在時間極短，所以大體上，除非內容特別重要，不然應該不會成為檔案館必要的收集對象。至於一些機關內部網路有關作業流程簽核及作業管理系統，如電子表單或行事曆等，一般則被視為較具有歸檔之價值。

有關電子檔案歸檔原則不外以下3點：

1. 僅具暫時性價值的資訊及文件，不必優先歸檔。如即時通訊、部落格、視訊會議、論壇及行事曆等。
2. 僅存在機關內網的資訊具有歸檔價值者，如名錄、維基系統及組織架構圖等，應予歸檔。
3. 存在機關內網其他資訊系統所產生的資訊，如e-mail軟體、工作流程、CMS、知識管理工具（tools of knowledge management）及專案管理工具（tools of projects management）等就有歸檔的必要。

由上可知，對機關內部的EMS，也就是所謂電子文件管理系統而言，一般認為有保存的必要。但目前各機關使用的EMS系統差距甚大，因此，針對EMS系統進行鑑定也成為保存電子檔案相當重要的議題。

相對於我國政府機關的檔案管理系統，在性質上較為接近歐洲的EMS，因此以下介紹丹麥國家檔案館對EMS系統鑑定的目標及方法，或許可以作為我國的政府機關，保存是類電子檔案的參考。

電子檔案管理系統鑑定的主因其一為保存，另一個原因則是為了清理。就保存而言，不外乎檢驗所存的電子檔案對公民及丹麥社會作為公共事務的事證，是否還存在實質重要性。就清理而言，就是檢視整個行政管理作業是否有冗餘的資訊存在。以現階段而言，丹麥所採取的鑑定方式並不是針對系統內單一的文件進行鑑定，而是檢視由電子檔案管理系統提交的資訊封包（Submission information packages，簡稱SIPs）來判斷。目前為止，有超過50個電子檔案管理系統依照SIPs格式移轉到丹麥國家檔案館。

電子檔案管理系統鑑定計畫的背景起因於成本考量，以丹麥國家檔案館而言，鑑定就是為了減少公共行政的成本。其以資訊傳遞封包進行分析後發現，很多系統內保存的文件不具實質內容，而是有一些資料重複，且很多電子檔案並沒有按照紙本清理的方法進行處理，因此電子檔案管理系統應該具備自動清理機制，才是較佳之系統。依該館所存在的電子檔案格式進行檢視，doc檔仍然是最大宗，tiff檔第二，第三則是純文字檔txt檔。

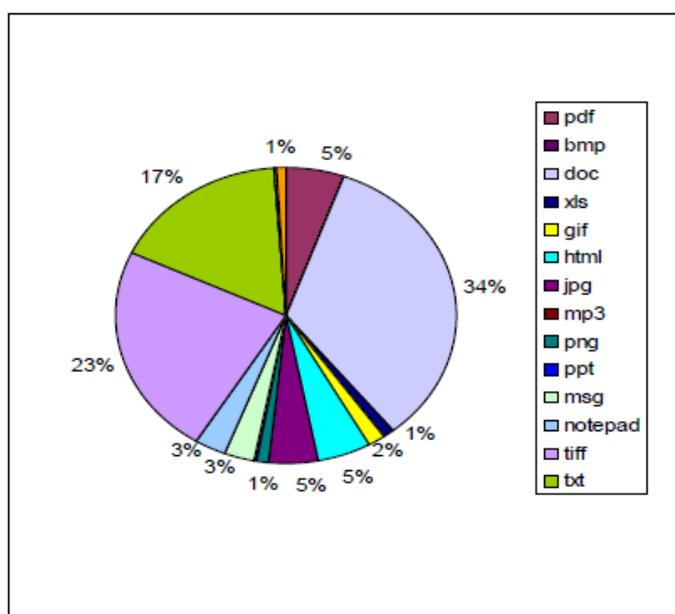


圖4 丹麥國家檔案館現存電子檔案格式分佈圖

丹麥國家檔案館透過和各機關訪談以了解電子檔案管理鑑定的需求，包含電子檔案的使用範圍、如何確保文件品質及管理，以及在電子檔案管理系統鑑定作業上，各機關的定位等。大多數機關認為檔案管理系統由歸檔管理變成一個知識庫為基礎的資訊系統，以及當資料庫管理系統改變的時候，有必要進行電子檔案管理系統的鑑定，包含針對某些檔案格式規格，以及是否清理部分文件，都在鑑定的範圍內，而鑑定時係以該系統中所有文件為對象。

至於網頁的歸檔問題，在本次會議中也有相當廣泛的討論，因有些檔案管理人員認為在資訊社會中網頁是最直接反映社會現況的資訊來源，而相關數據也指出，自2006到2011年，5年內的網頁資訊量成長了10倍，這意味著未來網頁典藏的成本將會越來越高。目前有不少機構正在進行網頁典藏的工作，如The Internet Archive 從1996年開始每2個月蒐集一次全世界的網頁；奧地利和瑞典國家圖書館比照印刷本的蒐集政

策，定期蒐集全國的網頁；英國國家檔案館蒐集中央部會網站的資訊，而大英圖書館則選擇性蒐集私人或非政府機關之網站。網站的收集，除了資料量巨大外，也有一些技術上的問題必須考量，例如網站伺服器主機是否分散、網站軟體的基礎結構、內容是否動態、是否內嵌影像物件、是否為串流檔案、超連結的結構如何、詮釋資料是否使用原本的方式或者需要外加等，都會影響作業方法及難度。

總而言之，電子檔案保存的共通性問題大致可以歸納為以下幾項：

1. 檔案館希望保存原始資料還是經過整理鑑定後的檔案紀錄？
2. 應用系統是否也屬於檔案的一環？
3. 電子檔案的完整性及真實性（integrity or authenticity）尚未落實時是否也需要保存？
4. 電子檔案保存的工具應用問題。

目前各國的基本共識為無論要保存什麼樣的內容，鑑定作業是不可或缺之作業程序。由於電子檔案的作業及生成環境，涉及到較為複雜之技術，因此傳統紙本鑑定作業方式，應用於電子環境可能會有所改變。瑞士在1998年於聯邦歸檔辦法中（The Federal Archiving Law）提出共同作業模式的鑑定方式，係由檔案產生者先行判斷，再由檔案專家進行鑑定作業（如圖5）。該方式最大的優點是各種面向的檔案價值都會被考量，一改過去只有檔案管理人員進行判斷的模式，尤其許多新興形態的電子檔案，檔案管理人員不具備使用的能力，而在這樣的條件下，顯然無法針對內容進行進一步判斷，因此合作鑑定的方式，使得檔案管理人員在鑑定過程中，仍保有內容鑑定的專業地位。

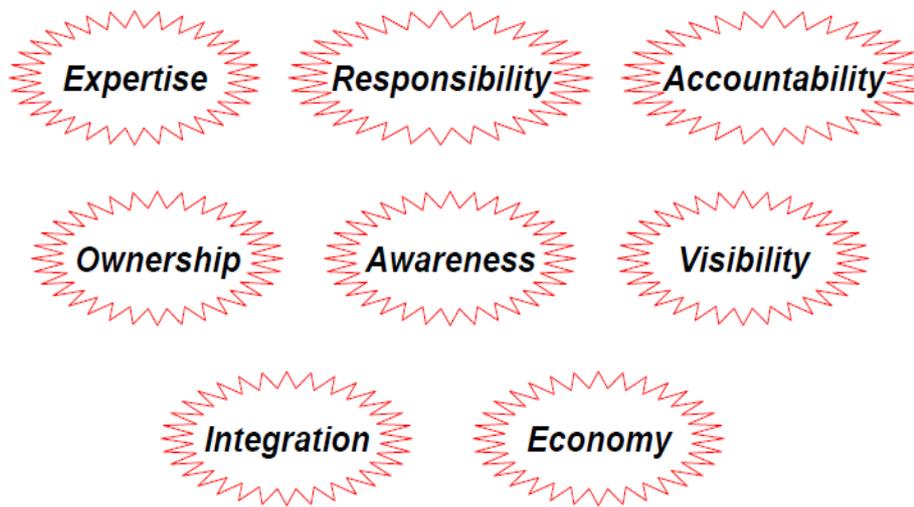


圖5 共同作業鑑定方式

另就電子檔案的蒐集範圍而言，普遍認為重點在電子文件的重要性，而不在保存之形式，因此凡經鑑定具有保存價值的電子檔案都應被妥善保存。然而，電子檔案是否應該保存生成的原樣，成為技術上被討論的重點。

挪威國家檔案館針對檔案管理系統建立新保存作業模式，提出所謂的諾亞方舟標準（Norwegian Norah 5 Standard），共區分為5個版本，分述如下：

- （一） 版本Version 1-3 (1984-1994)—登錄系統標準(A registry systems standard)

諾亞標準version 1-3 (1984-1994)建立兩階段標準功能需求，其中包含移轉格式的設計，惟目前尚未經挪威國家檔案館核可，仍以各機關內部使用為主。

(二) 版本Version 4 (1999)—電子檔案標準及電子文件歸檔標準 (An ERM standard including electronic archiving of documents)

諾亞標準version 4 (1999)明訂電子檔案管理系統規格細節，計95個表格885個欄位，其電子檔案移轉標準以XML格式轉出40–60資料表，其中每一個資料表都有專屬使用的 DTD定義。該格式是便於符合諾亞標準version 4應用軟體的資料交換標準，相當於我國檔案管理資訊化作業要點的附件格式。

Noark-4 Migration and transfer of data

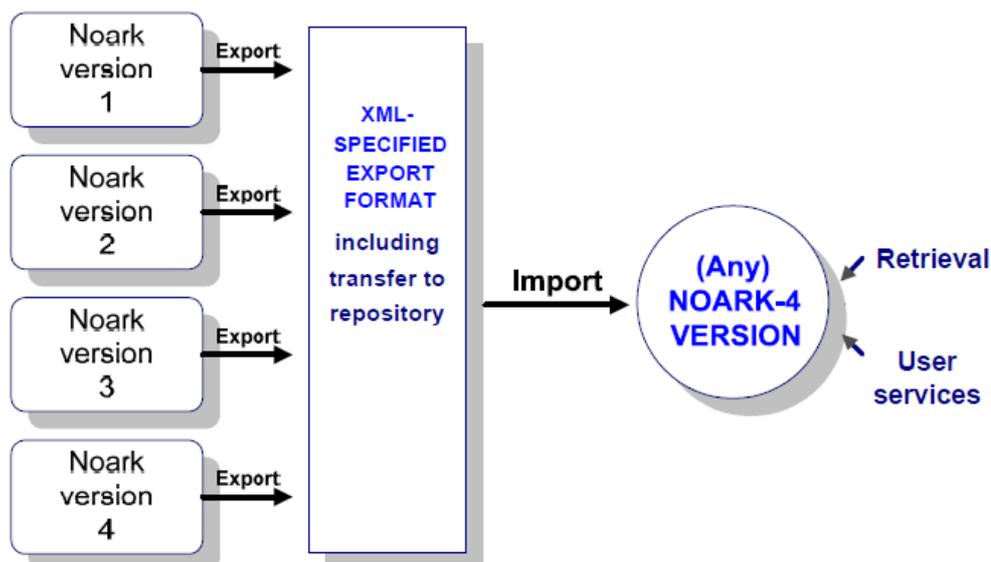


圖6 諾亞標準version 4資料轉置及移轉流程

(三) 版本Version 5 (2008)—電子檔案標準邏輯結構

諾亞標準version 5 (2008)明訂電子檔案標準邏輯結構，而其中屬必備需求者並不多，大部分皆為可選擇的功能，且容許以不同的工具進行整合應用，有興趣的讀者可參照下列網址進行下載：

<http://www.arkivverket.no/arkivverket/Offentlig-forvaltning/Noark/Noark-5/>

[English-version](#)。諾亞標準version 5的資料模式（data model）是相當清楚的電子檔案保存結構，任何機關都可以針對其需要，在各自系統中建立不同檔案全宗（archive fond），其中檔案下可細分不同時期（通常以每5年為一個範圍）後，集結為全宗。之後，使用者可自由給予案號及其下的案卷號。如果案內文件有不同版本、編打方式或格式，均可加以註記。進行移轉時，每一份文件都必須以一個電腦檔（bit stream）作為移轉單位，以挪威國家檔案館而言，其對純文字檔採UTF-8或ISO 8859為標準，而對影像檔則以TIFF v. 6為標準。此外，XML及PDF/A 也是可接受的標準。

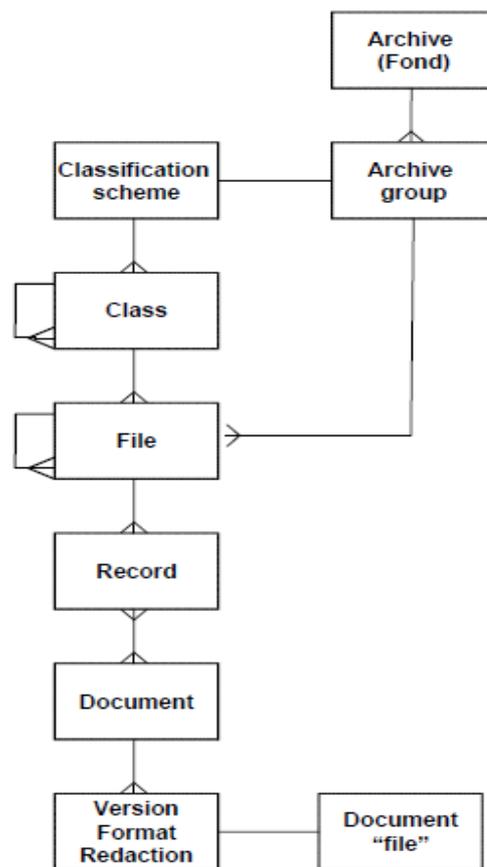


圖7 諾亞標準version 5電子檔案標準邏輯結構

諾亞標準version 5所訂的移轉格式（transfer format）是以XML 來對應表格化資料，而關連式資料庫管理系統的關係都會被轉成XML 階層關係，來取代外部連結鍵值（explicit links foreign keys），使得保存結構可以更為簡單。這種方法對電子檔案移轉及交換最大的差異及改變在於，讀取儲存的電子檔案是以XML工具和格式檔（style sheet）讀入資料進到XML資料庫，再用XML queries 查詢工具匯入電子檔案資料。這種方式實質簡化保存電子資料的限制，而在本標準中規範成8種歸檔單位的詮釋資料（metadata）及物件（objects）。如此使得電子檔案歸檔的資訊不會受到技術結構太多限制，可使系統著重於歸檔資料的邏輯結構。

數位保存可確保資訊社會所產出的文件紀錄原樣呈現，重點在強調無損轉置（lossless）原則，所有的轉換及修改均在檔案中記錄，以便在未來可以還原。瑞士提出檔案歸檔原則為不儲存原始資料載體，而是將資料內容和資訊之間的關係分別貯存，而如何在改變載體的環境下，仍維持所有訊息的原貌，各國均有不同的解釋及處理模式。以瑞士聯邦檔案館所設計的整體電子檔案典藏架構為例，其係依據OAIS參考模型（Open Archival Information System）及檔案資訊系統ISO標準進行建置，亦即依OAIS作為通用參考模型框架，在此框架下設計典藏環境、封裝內容及組成元素，而所有典藏之電子檔案均按照OAIS模型，依下列三類型封包存檔：

1. SIP（Submission information package）：提交入庫資訊封包
2. AIP（Archival information package）：存儲資訊封包
3. DIP（Dissemination information package）：傳遞資訊封包

所有電子檔案資料提交、儲存和傳遞過程，資料及其詮釋資料都必須完整保存。其中用來說明資料內容的詮釋資料，對強化訊息內容的效用很大，由於可使所保存的電子資料，即使不存在原始軟硬體環境，仍可藉由詮釋資料，還原電子檔案生成環境內容及功能，因此數位典藏系統，可確保典藏內容無誤、永久並符合成本經濟性。

歐洲對電子檔案的定義，大致認為是可用數位形式交換的資訊內容，因此電子檔案存在於各種形式，從簡單文字到較為複雜的圖片、錄音及資料庫等皆然，又可包含原生形電子檔案及數位化生成的電子檔案。瑞士聯邦檔案館對上述這兩類電子檔案均加以徵集，而無論是哪一類電子檔案都必須符合瑞士聯邦檔案館格式規範，以方便進行後續檔案移轉及存檔，簡單說明如下。

多數檔案館所採行的電子檔案格式標準，不論其目的是出版、保存或瀏覽，都必須是聯邦檔案館所認可的格式，才進一步加以處理，而以長期保存為目的者稱為歸檔格式（archivable file formats）。在電子檔案徵集過程中會先進行格式檢查作業，以確保提交及存檔過程內容的正確性，如果發現送交機關電子檔案格式不符合館方標準，可退回原機關修正，並適時檢討提交及歸檔格式是否有修改之必要。若當前某一個特定格式已過時，則瑞士聯邦檔案館會指定合適的替代格式，同時在保存過程改變存檔紀錄，將已存儲在資料庫中舊格式全數轉為新格式。再以電子檔案典藏格式為例，非結構性純文字 text 以 UTF-8、UTF-16、ISO-8859-1、ISO8859-15 及 US-ASCII 為內碼者為收錄範疇；辦公室文書則以 PDF/A 及其對應支援列印用 Adobe 公司 PDF 1.4 版為標準；至於影像係以 tiff 貯存為 raster graphics，亦稱為像素圖。雖然 tiff 格式為

具可擴充彈性的格式，亦較適合長期保存，然其主要限制在於黑白影像可以壓縮，彩色影像則不可；聲音資料以 wave 檔作為主要數位聲音的容具檔，具有高品質音檔之特性。

歐盟電子檔案保存計畫 Planet，由瑞士所發展的典藏關連式資料庫軟體稱為 SIARD (Software independent archiving of relational databases)，該工具是瑞士為了長期保存關連式資料庫所開發的工具，它可將關連式資料庫的資料轉成 SIARD 格式。上述格式是由瑞士聯邦檔案館自行開發，並屬於歐盟 Planets 研究計畫數位保存平台的產物。目前在瑞士聯邦檔案館所保存的資料庫均已轉成 SIARD 格式，而該格式相關規格完全公開，有興趣的讀者可上網自行參閱。

三、議題3—E-Archiving: reorganization of processes and business models

在進行數位典藏作業時，需要投入相當多的經費且耗時，而如何讓該作業以最低的成本達到最大的效果，許多人建議應將數位典藏過程進行檢視，並應將商業經營模式納入其中，而以下即就各國代表所發表的文章擇摘其重點如後。

(一) 美國國家檔案及文件署保存電子檔案之概念架構 (NARA's conceptual framework for preserving electronic records)

本篇論文由任職於NARA的David R. Kepley所發表，最主要是介紹NARA正在進行的電子檔案管理計畫 (Electronic Records Archives Project，以下簡稱ERA)。ERA的發展願景包含以下幾項：

1. 成為電子檔案管理創新的領導者。
2. 與聯邦政府充分合作，發展電子檔案創新管理的政策及規範。
3. 持續發展保存各種政府機關的電子檔案。

4. 提出具有全國性的電子檔案管理系統。
5. 開發管理NARA本身的電子檔案管理系統。
6. 確保任何人在任何時間、地點均能使用之前保存的檔案。
7. 組織成員能隨時在檔案的不同生命週期中使用電子檔案。
8. 隨時提供使用者服務的需求並獲得顧客的意見回饋。

NARA係採用OAIS作為ERA計畫的參考架構，對ERA計畫而言，OAIS提供了實體（entities）、功能（functions）、資料流程（data flow）及行政活動（administrative activities）的一個高階架構，主要在明瞭任何要長期保存資訊之系統所應具備的功能與單元，因此它是一個參考模式而非實作指南。此外，NARA探討了真實性（authenticity）、取用性（access）、轉置（transformations）、持續性格式（sustainable formats）及重要特質（significant properties）等關鍵課題，並在ERA計畫內執行這些概念。

就真實性而言，ERA的目的是要維持及產生電子檔案的真實版本，以滿足其研究社群的需求，其實際做法包含數位檔案必須確保沒有毀損、metadata資料必須能夠抓取且能夠與正確的數位檔案連結、衍生資產（derived assets）必須反映原始資產的重要特質及NARA必須記錄ERA的保存過程等。就取用性而言，NARA必須透過數位檔案格式且盡其所能，提供民眾取用電子檔案館藏，而取用性的策略包含提供原始檔案、提供觀看設備及轉置檔案等。就轉置而言，電子檔案轉置可能因為保存或者參考的目的，而必須執行此項工作，其過程包含檔案管理人員分析研究者的需求、檔案管理人員與檔案保存人員洽談、兩組人員協力發展轉置策略並記錄他們的轉置計畫及ERA執行核定的策略等。就持續性格

式而言，其主要是增加未來取用的可行性，這些持續性的格式包含 PDF-A、XML、ASCII、HTML、TIFF及JPEG等。就重要特質而言，係指數位物件必須隨時間被保存的特質，以確保其可持續取用、使用及產生意義，而這些特質包含內容、外觀、結構及行為等，以下即為NARA的保存系統雛形架構圖。

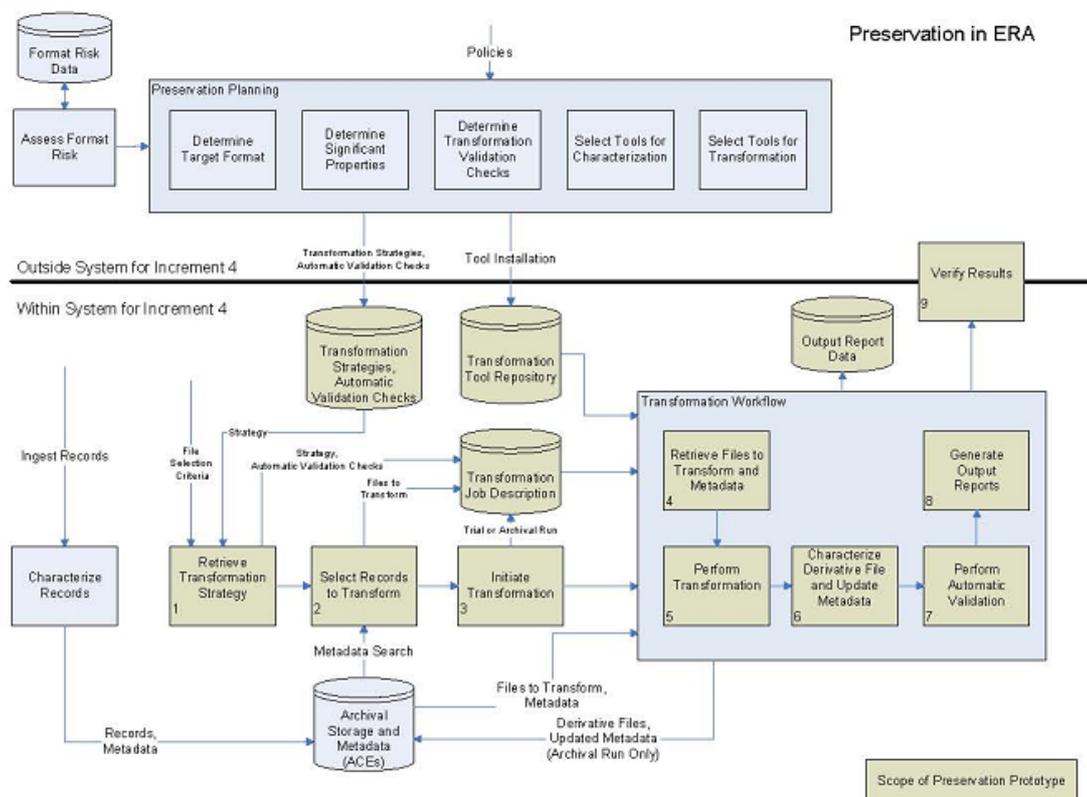


圖 8 NARA 保存系統雛形架構

(二) 在商業過程管理與電子檔案間產生協力作用 (Creating a synergy between BPM and electronic archives)

本篇論文由任職於日內瓦 Architect & BPM 公司的 Alexander Samarin 所發表，最主要是在說明他如何將現代化科技及商業化技巧 (包

含商業過程管理、企業架構及服務導向架構等），應用於電子檔案的管理過程。

在該篇論文中，他闡述了以下幾項議題：

- 1.如何建構一個較易於瞭解的商業過程管理，以及其應用於機構策略上的潛力。
- 2.積極地思考當建構以商業過程管理為主的系統時，如何將檔案需求納入。
- 3.現代化檔案可視為是一個商業過程管理的系統，也是許多企業服務的其中一個要項。

(三)數位保存的風險事業管理(The risky business of digital preservation. The application of risk models to digital file format obsolescence)

本篇論文由任職於英國國家檔案館的Ross Spencer所發表，最主要是介紹科學化的風險管理方式如何應用於解決數位檔案格式過時(format obsolescence)的問題。

長久以來，數位檔案格式過時問題一直對於數位保存是個威脅，只要人們持續使用這些檔案，就有可能產生資訊遺失的風險，因此針對該議題謀求解決，在資訊時代愈發顯得相當必要及重要。有鑑於此，英國國家檔案館遂與歐盟Planets Projects小組合作，將國際化的標準風險管理模式用於解決數位檔案格式過時的問題，如此提供一個客觀及科學化的方式，瞭解格式過時的風險及其所可能產生的資訊遺失。

(四)建立信任：保存加拿大的數位國家記憶(Building trust: preserving Canada's E-Memory)

本篇論文由任職於加拿大圖書暨檔案館的Zahra Pourjafar-Ziaei及

Stuart Campbell所共同發表，主要介紹該館如何保存加拿大數位國家記憶，身為加拿大國家記憶的保存者，該館有義務與使命保存並提供民眾取用珍貴的文化資產及重要國家檔案。

鑑於加拿大圖書暨檔案館具有大量及快速成長的數位館藏、內容產生者的持續期待、使用者期待更大量與快速的資訊取用、以及對於合作與分享的需求等因素，該館近幾個月以來，積極辦理TDR(Trusted Digital Repository，如圖9)計畫，負責處理電子檔案真實性、完整性、可及性等相關議題，且針對電子檔案的生命週期採取整合性的方式，並發展完整的政策、標準、工作流程及應用最新資訊技術。此外，與聯邦政府機關(構)及其他層級的政府、大學及私人部門建立合作網路，使其保存加拿大數位記憶的使命得以有效達成。

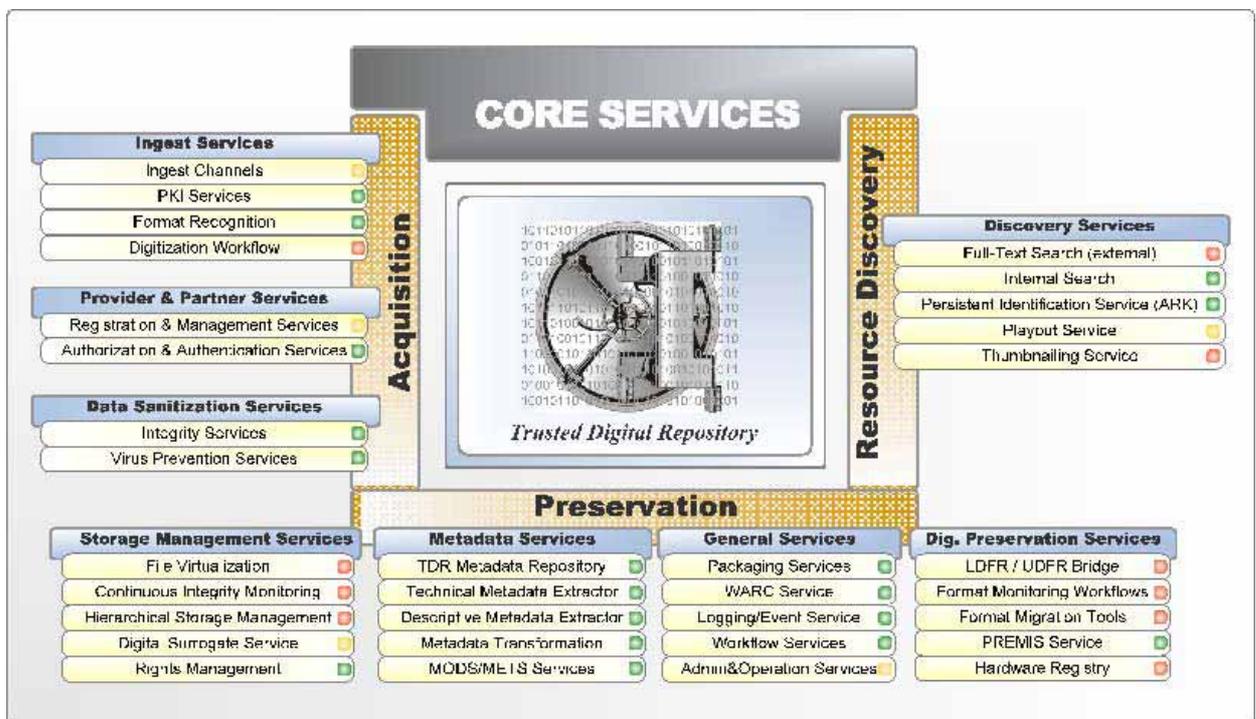


圖9 加拿大圖書暨檔案館TDR計畫架構

（五）數位保存計畫經驗分享（Lessons learned in preservation planning）

本篇論文由任職於奧地利維也納科技大學的Hannes Kulovits及Andreas Rauber所共同發表，主要介紹與數位保存規劃相關的議題，且參考Planets計畫的保存規劃方式，進行部分個案研究，以評估該方式的成效。

由於數位資訊的快速成長、不同媒體型式的擴增、資訊科技的快速演變、資訊遺失或毀損的問題、持續關注及維護的需求等因素，使得在規劃數位保存，充滿了相當多的挑戰。一般而言，保存規劃係指一個有作為的機構所採取之一連串保存作為，使得數位物件或紀錄能夠抵擋數位環境下所面臨的風險。在訂定保存規劃時，需考量保存政策、法令規定、組織及技術上的限制、使用者的需求以及保存的目的等因素，其規劃內容大致包含定位、現狀、機構設置描述、館藏描述、保存需求、保存策略、成本、重新評估的需求、角色及責任、保存行動規劃等。

參考Planets計畫的保存規劃方式，兩位作者將該方式應用於互動式的多媒體藝術、影音遊戲、資料庫保存、電子文件及數位影像（包含年鑑、報紙及16世紀圖書）等媒體型式，並證實能以最低的成本達到最好的保存效果。

（六）數位保存過程：檔案決策及自動化（Digital preservation processes: archival judgement and automation）

本篇論文由任職於英國Tessella公司數位檔案解決小組的高級主管Robert Sharpe所發表。誠如作者所言，數位保存涉及到許多的步驟，這些都需要檔案管理人員進行一些人為判斷，而數以萬計的檔案資料需要被保存，亦意味著其必須進行自動化。因此，檔案管理人員需要評估每

一媒體型式在保存上的適切性。

當然數位保存過程相當複雜且需要涉及轉置媒體，亦可藉由部分工具來完成，例如歐盟Planet計畫所發展出之Plato系統，就是處理數位保存相當實用的工具。藉由結合人為判斷與適用的自動化輔助，即可以建立一套讓使用者順利取用資源的數位保存途徑，並且能夠保留檔案內容主要的特質。

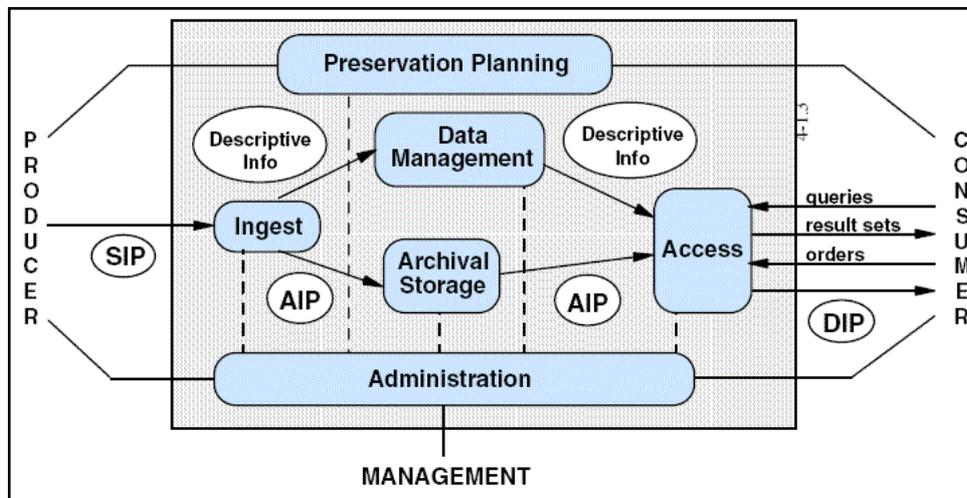
(七) 數位保存使用OAIS模式所需決定的成本因素 (Determining cost factors in digital preservation using OAIS model)

本篇論文由任職於挪威Oslo University College的Doreen Kerubo Mageto所發表，主要介紹於數位保存作業時，使用OAIS模式當作架構，據以決定其成本因素。

本研究最主要的議題是如何從OAIS功能模式中，確認其成本因素，而研究目的包含以下幾點：

1. 建立機關在確認數位保存成本因素的機制。
2. 探究機關在數位檔案長期保存上的資源分配。
3. OAIS功能模式如何協助機關決定數位保存之成本。

OAIS是1999年由CCSDS (Consultative Committee for Space Data Systems) 所發展，2002年CCSDS版本的OAIS參考模式已變成是一個國際標準，用於數位資訊的長期保存工作及提供系統間詮釋資料互通的架構，讓不同類型的詮釋資料得以交換與再使用，而有關OAIS功能模式如下圖所示：



SIP=Submission Information Package ; AIP=Archival Information Package ;
 DIP=Dissemination Information Package ; DI=Descriptive Information

圖10 OAIS功能模式

本研究採個案研究方式，並融合量化及質化的研究方法，研究對象是挪威的資訊專家，包含EDOK、Verdiskarperne及LongRec project在內的代表共計36位，並蒐集了16份線上問卷且進行了6次的深度訪談。研究結果顯示，大部分機構並沒有針對數位保存發展成本模式，只有少數機構使用OAIS模式架構來決定數位保存的成本，而不同機構及國家間的成本因素可能有所不同，惟該模式仍有助於預估數位保存之成本。此外，在應用該模式時，亦應考量組織的性質、持續性、成熟度與科技進展等因素。由於數位資訊的成長迅速，將來數位保存的成本只會越來越高，因此在計算成本時，應以機關實際上的情況情形考量，並且應將使用者的需求納入其中。

(八) 芬蘭數位國家圖書館及其數位保存方式探討 (National digital library of Finland and centralized digital preservation solution)

本篇論文由任職於芬蘭國家檔案館的Markus Merenmies所發表，主要介紹芬蘭數位國家圖書館長期保存計畫。

作者認為，芬蘭數位國家圖書館的預期效益包含以下幾點：

1. 改善數位資源的可取用性，並加強組織的合作並打破彼此間的藩籬。
2. 減少數位化、管理、資訊散佈及保存數位檔案的重複浪費。
3. 改善互通性、管理性及數位化過程的效率性。
4. 保存未來被列為文化資產素材的可行性。

芬蘭數位國家圖書館長期保存策略係使用OAIS架構，且使用共通的metadata結構描述數位資源。該計畫不僅只是技術的架構，亦是機構的實際發展藍圖，以資用於改善數位化過程與長期保存的效率。

(九) 溝通：文獻生命週期早期的保存之道 (Bridging the gap: preserving documents in the early stages of their lifecycle)

本篇論文由任職於荷蘭Municipal Archives Rotterdam的資訊經理Mies Langelaar所發表，最主要是介紹Rotterdam的Municipal Archives及其管理當局所進行的一項數位保存計畫WABO。

Municipal Archives Rotterdam之所以進行WABO計畫，主要是基於以下幾項緣由，包含檔案館數位資源的擴增、對於數位資源的威脅與日遽增、對於管理及保存數位資源的需求迫切、政府與資訊部門之間的聯繫不夠及員工的作業程序未臻標準化等，因此他們需要在市政當局的各分辦公室執行紀錄管理作業、提升檔案保存的意識、將資訊整合入其工

作流程、同時考量持續性及時間因素等。基此，Municipal Archives Rotterdam有二項重要工作，包含Municipality of Rotterdam及私人檔案館能夠接受與吸收數位資訊，以及安全保存市政當局的數位資訊，確保民眾能夠簡便取用，而其職責包含發展TDR（Trusted digital repository）、發展工具、發展保存政策及提供紀錄管理者建議與支持，以下即為WABO計畫進行檔案作業的工作流程。

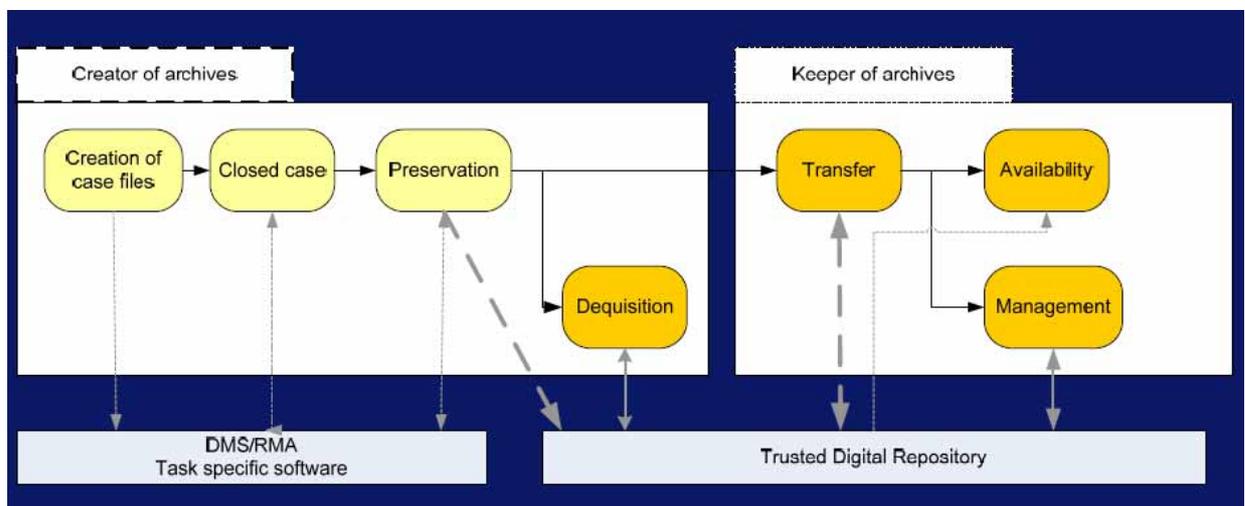


圖11 WABO計畫架構圖

在上述過程中，需要決定的事項包含在哪一個步驟資訊需要被保存、界定正確的metadata模式、界定長期保存選擇的資訊物件、媒體型式及標準、草擬移轉協議、草擬服務協議等，而此時需要進行的溝通包含檔案館的專家需要參加新過程與新應用的設計、標準的選定與設置、發展保存管理的策略與決定責任的歸屬等。

(十) 第一年的匈牙利數位典藏計畫 (The advantage of latecomers. The first year of the Hungarian Electronic Archive project)

本篇論文由任職於匈牙利國家檔案館的Zoltan Szatucsek所發表，最

主要是介紹匈牙利進行數位典藏計畫時的準備與規劃情形，以及略述第一年之執行情形。

匈牙利國家檔案館成立於13世紀，目前隸屬於文化及教育部，共有270名職員、4棟建築物及72,000公尺的紀錄，其在2009年開始施行數位典藏計畫，系統設計架構圖如下。

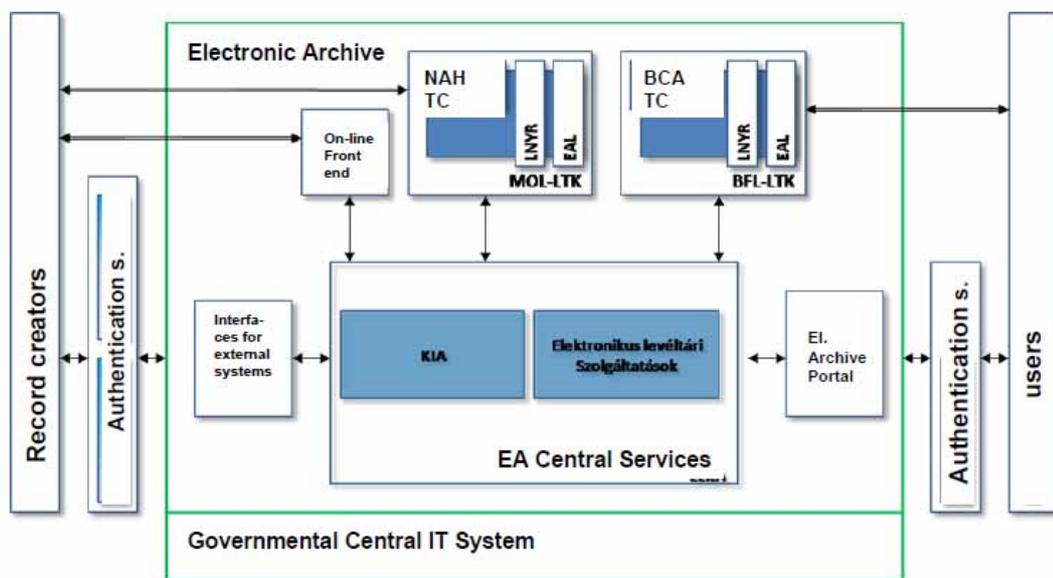


圖12 匈牙利數位典藏計畫架構圖

依照該系統設計架構進行相關作業後，可以解決許多艱鉅的挑戰，包含技術過時的問題、混合文件（hybrid documents）的問題、多重檔案的問題、轉置的問題等。匈牙利數位典藏計畫汲取許多先前的經驗，並整合多項歐洲國家的計畫，使其在數位典藏上跨出相當大的一步，而執行該計畫的寶貴經驗是數位典藏需要與各機關（構）之間的參與與合作。

四、議題4—Online access: solutions and implications

建置數位典藏系統的目的，除了達成資訊公開外，最主要是希望便捷使用者使用，發揮系統之功能，因此在建置系統時，應將使用者之需求納入，而以下即就各國代表所發表的文章擇摘其重點如後。

(一) 如何使用線上地圖取用數位珍貴資源 (How to access the digital heritage using an online map)

本篇論文由任職於波蘭Institute of Geodesy的Albina Moscicka及Research and Academic Computer Network的Marek Marzec所共同發表，主要在介紹他們所進行的研究計畫A methodology for mapping movable heritage，而該計畫最重要的部分是使用地理資訊系統 (Geographic information system，簡稱GIS) 整合不同的數位檔案資源。

一般而言，由時間及空間所組成的GIS可透過線上地圖方式，將現今與歷史資訊的文化資產進行蒐集並呈現。本計畫希冀使用空間資訊簡化民眾取用數位文化資產，並且讓網際網路使用者更樂於使用該系統，而其中最重要的關鍵即是如何連結檔案資產及地理空間的方法。因此，本計畫首要之務即是採用國際標準描述數位館藏，透過所使用的metadata將檔案資產與地理空間的關係加以表示後，再發展線上互動式地圖的雛形，使民眾可以輕易取用數位館藏，同時擴展了文化資產使用的範疇。

(二) 從使用者角度探討檔案資源取用 (Archival access from the user's perspective)

本篇論文由任職於荷蘭University of Amsterdam的Julia Romijn-Wixley及Aron De Vries所發表，最主要關注的議題是使用者的能

力 (user competences) 對於取用檔案資源的影響。其中，能力指得是個人在執行一項專屬工作所需的標準化需求，包含了知識、技能及行為能力。

兩位作者就取用檔案資源能力所需的能力進行初步探究，並測試了二部分的能力，包含檔案智能 (archival intelligence) 及數位檢索技能 (digital searching skills)，而檔案智能指得是對於檔案原則、實務及機構的知識，以及能夠瞭解主要來源及其替代品 (surrogate) 間關係的能力。至於數位檢索技能則是包含網路瀏覽、網路應用，以及界定相關檢索詞彙及選擇檢索結果之能力。研究結果計有以下幾項發現：

1. 檔案技能與經驗息息相關，因此必須提供使用者所需的檔案知識，俾利其解讀相關資訊。
2. 數位檢索技能與檢索行為息息相關，因此必須提供給使用者必要的數位查找工具 (digital finding aids)，俾利其搜尋相關資源。
3. 存在於使用者取用檔案資源的四個鴻溝，包含使用者及詮釋資料 (metadata) 間、問題及詢問 (query) 間、習慣及檔案實務 (archival practice) 間及系統可用性 (usability) 之鴻溝，因此檔案管理人員必須當一個引導者，且需建立一個能夠讓使用者取用所需技能之系統。

(三) 新世代學者的線上檔案資源 (Online archives for new-generation scholars: a case study on the Parallel Archive)

本篇論文由任職於匈牙利 Open Society Archives 的 Gabriella Ivacs 所發表，主要介紹 Parallel archive (以下簡稱 PA) 之線上檔案資源。PA 是由 Open Society Archives 所發展，其測試版於 2009 年 5 月發表，主要協助

學者研究及出版、進行跨領域合作，以及針對歷史紀錄的研究方法進行探究。

Open Society Archives發展PA係有感於學者的3項關鍵性需求，包含缺乏有效原始檔案紀錄之線上管理工具、缺乏簡易且透通性取用檔案資源之方式以及缺乏社群合作的工具等。有了PA，可使學者分享他們真正感興趣以及確實在使用的數位副本。除了基本的研究工具（包含自動的光學字元辨識、註解工具、個人化的資料夾系統及固定的引用URL等）外，PA尚提供廣泛的社群網絡功能，包含標記功能、論壇功能及評論功能等。

（四）檔案在數位化及重複利用中所扮演的角色：以英國經驗為例（The role of archives in digitization and reuse—the UK's experience）

本篇論文由任職於英國檔案館的Caroline Kimbell及Oliver Morley所共同發表，主要在探討全球化的數位化計畫所帶來之省思，包含以下幾點：

1. 數位化的理由為何：是為了大眾取用資源、商業型態的轉變、增加收入抑或更廣泛的經濟利益？
2. 數位化增加抑或減少了檔案的使用量？
3. 如何在服務社會大眾與立法、政策等層面進行調和？

兩位作者以英國檔案館的經驗為例，說明如何在文化資產的重複利用及數位化中保持平衡，並且英國檔案館已經將數位化思維創新，不僅增加了百萬以上的使用者，也使檔案資源變成是新的線上產業。

(五) 線上取用有版權保護之檔案資源 (he role of archives in digitization and reuse—the UK's experience)

本篇論文由任職於波蘭檔案學會的Anna Krzeminska所發表，主要是介紹波蘭如何提供民眾檢索具有版權保護之檔案資源。在波蘭所有的歷史檔案皆有版權保護，這些資源包含照片、錄音資料、影片、私人文獻（包含通訊、科學摘要及研討會論文等）及未經發表的碩士論文，而其係透過捐贈、購買，以及來自大學及科學機構的論文、州立辦公室檔案等多種來源途徑取得。

在探討波蘭如何讓這些歷史檔案為民眾所取用時，由於其涉及到版權問題，因此有必要先介紹二個重要的法令，包含檔案法及版權法，說明如下：

1. 檔案法：該法保障當檔案產生30年後，民眾可因科學、文化、科技及經濟等目的，而無受限制地取用這些檔案資源的可能性。
2. 版權法：該法規範圖書館或學校所產生的檔案，其館藏應該免費地供民眾取用，不過取用的範圍僅限制在已經公開散佈的作品副本。其中，公開散佈指得是在經由作者的同意下，以各種型式讓作品能夠讓民眾取用。

當徵集到許多珍貴的歷史檔案後，透過建立網站讓民眾取用最便捷的途徑及工具，因此波蘭政府致力於建立相關線上檔案資源，包含建置波蘭國家數位檔案館（網址<http://audiovis.nac.gov.pl>），提供民眾免費取用超過12萬張照片及1萬5千份錄音資料等歷史檔案，而Jagiellonian University所進行的數位典藏計畫（網址<http://www.archiwum.uj.edu.pl>），亦提供了許多博士、碩士及學士論文及部分照片資源供民眾使用。

(六) 歐洲家譜檔案數位化計畫的構想及執行 (Digitization of genealogical projects in European archives—conception and implementation)

本篇論文由任職於Ancestry.com公司的Nikolai Donitzky及Daniel H.Jones所共同發表，由於家族資料在歐洲是歷史相當悠久的珍貴資源，為了讓民眾更便捷及快速的取用這些資料，該公司進行了相關的數位化計畫。

Ancestry公司成立於1983年，當初是一家家譜書商，到1997年正式成立Ancestry.com公司。目前該公司共有40億筆資料及超過1,400萬筆家譜樹狀圖及3,000萬筆照片資源等，並且協助英國國家檔案館及London Metropolitan Archives進行數位化作業，而該公司所採取的數位化程序詳如下圖：

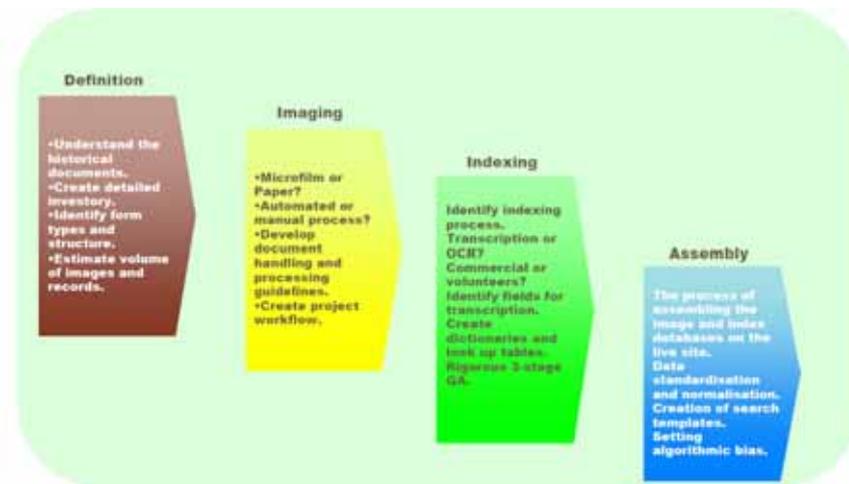


圖 13 Ancestry 公司數位化程序圖

作者認為，數位化不僅是長期典藏的第一步，對於廣大的市場而言，它也能夠保存原件及減少檔案處理過程中之負擔，因此進行相關

計畫的數位化研究，不僅是一個好的開始，也充滿了許多的商業契機。

(七)「全域檢索」掌握電子檔案及圖書館資源(Global Search—one click to electronic archives and library resources online)

本篇論文由任職於聯合國圖書館的Sigrun Habermann-Box及Blandine Blukacz-Louisfert所共同發表，主要是介紹該圖書館所發展的檢索工具Global Search，而該工具之發展係為了提供民眾更好的取用線上資源方式，使其可以同時檢索聯合國圖書館及檔案目錄，以及各式的電子資源。

Global search主要有以下幾項功能及特色，包含不同的檢索選擇、廣泛的檢索結果清單、連結至全文及其他聯合國圖書館服務，同時它具備快速檢索(quick search)的設計，讓民眾可以更便捷檢索所需資訊，並進行更多的延伸查詢。該檢索工具是圖書館及檔案館服務的成功合作案例，對於使用者具有相當大的助益。

(八)政策及品質之互通性—數位檔案館及數位圖書館之組織策略(Policy and quality interoperability: an organizational approach for digital archives and digital libraries)

本篇論文由任職於英國University of Glasgow的Peala Innocenti、Giuseppina Vullo及Seamus Ross等三位學者共同發表，主要在倡議政策與品質互通性的組織策略，並介紹歐盟所補助的DL.org計畫。

DL.org計畫的主要任務是使數位圖書館設計者、發展者、使用者及研究者，能夠針對互通性、可供仿效的做法及模擬基礎等層面，加強發展下一代的數位圖書館，而該計畫總共包含內容工作小組、使用者工作小組、功能性工作小組、政策工作小組、品質工作小組及架構工作小組

等（如圖14）。

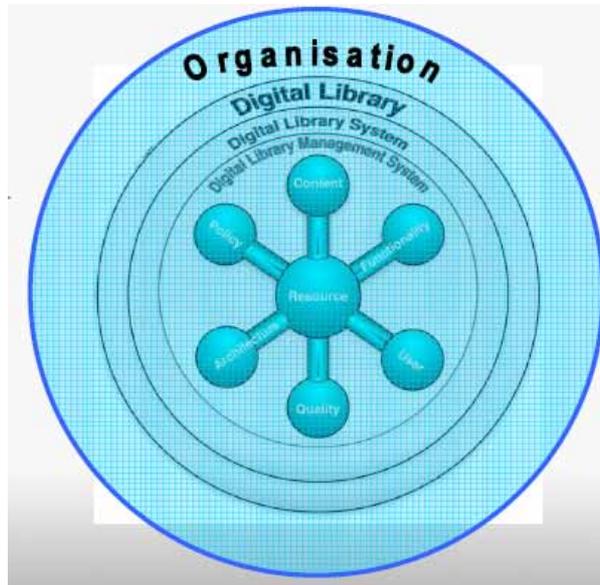


圖14 DL.org計畫架構圖

為了促使政策工作小組及品質工作小組能夠互通，二小組人員進行了團體討論，其討論主題為「What is your experience with policy and quality interoperability in digital archives, digital libraries, digital repositories?」，並就儲存裝置選擇、使用者政策、鑑定政策、內容重覆政策、標準議題、metadata評估及政策一致性等議題分享其經驗。經由此討論方式，能夠使品質及政策的觀點在發展數位圖書館互通性上面獲得共識，且對於發展下一代的數位圖書館也具有相當大的效益。

（九）APEnet計畫簡介—建立歐洲檔案資源的匝道（The APEnet project—building a gateway to archives in Europe）

本篇論文由德國Angelika Menne-Haritz、Luis Ensenat、Wim van Dongen、Lucile Grand及Peder Andren等多位學者共同發表，主要在介紹APEnet計畫目前的執行進度。APEnet全稱為Archives Portal Europe，是

由歐盟委員會（European Commission）所贊助的計畫，並與Europeana（網址<http://www.europeana.eu/portal>）該資訊整合查詢平台緊密合作，企圖作為歐洲文獻及檔案的資訊匝道。從2009年始，其致力於提供歐盟民眾、政府部門人員及公司共用的資訊匝道，使他們能夠找到跟自己相關的檔案資源。

APEnet的主要目的主要有以下幾項：

1. 蒐集歐洲現存的數位檔案內容，並使其能夠容易取用。
2. 數位檔案資源不僅存在於公部門，也存在於許多私人部門，因此APEnet希望建置資訊匝道，協助民眾取用存在於許多機構的檔案資源。
3. 發展網際網路資訊匝道，俾便提供存在於歐洲檔案館、圖書館及博物館等機關之檔案資源描述。
4. 發展相關資訊技術，俾便有效使民眾能夠輕鬆取用APEnet及Europeana的相關資源。
5. 鼓勵建置檔案貯藏庫，俾便存在於APEnet及Europeana系統的各自典藏能夠充分描述，方便民眾取用相關資源。

APEnet 目前共有六個工作小組，負責界定資訊匝道的邏輯模式、界定資訊匝道的實體模式、研究與 Europeana 系統間的互通性、發展內容架構、新知通報及計畫管理等，所採行的標準包含 Encoded Archival Description (EAD)、Encoded Archival Context (EAC)、Encoded Archival Guide Document Type Definition (EAG) 及 Metadata Encoded and Transmission Standard (METS)，而該計畫預期達到以下幾項結果：

1. 建立一個能夠讓民眾取用歐洲文獻及檔案的資訊匝道。

2. 為參與機構發展相關資訊技術，以方便資訊交換或資訊描述等。
 3. 鼓勵其他文化保存機構積極參與 APEnet 或 Europeana 計畫。
- 有關 APEnet 完整的架構詳如圖 15。

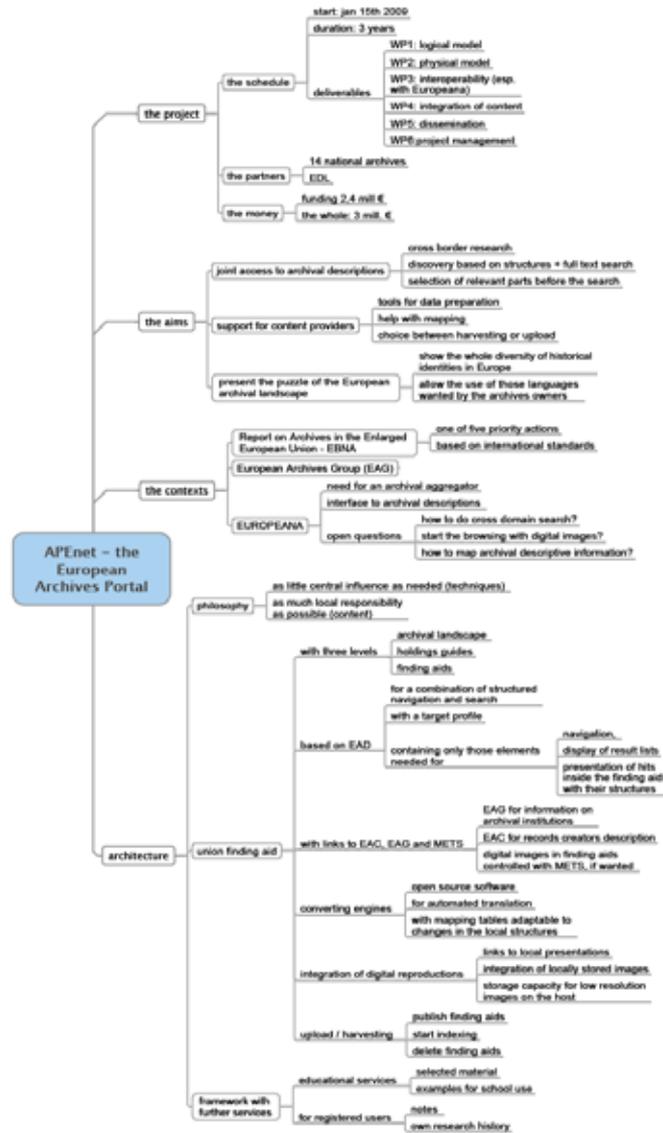


圖15 APEnet計畫架構圖

(十) 提供豐富的檔案資源服務 (Rich Internet resources:designing complex Web-based information archives)

本篇論文由任職於加拿大 Yu Centrik 公司的 Jay Vidyarthi、MarcioLeibovich 及 Pierre-Alexandre Lapointe 所共同發表，主要在介紹該公司所基於使用者觀點所設計的數位檔案館。

作者表示，一般使用者所期待的數位檔案館包含以下幾點特性：

1. 以使用者所熟知的方式在資料庫中進行檢索。
2. 使用者期待更精確及完整的檢索結果。
3. 使用者期待更多豐富及具有結構性的資訊
4. 使用者期待資料庫能夠經常更新，提供最新穎的資訊。

基於使用者的期待，Yu Centrik 公司針對 The Canadian Institute for Health Information 及 The UNESCO Institute for Statistics 兩機關的數位檔案館網站重新設計，而其設計步驟大致包含蒐集系統需求、情境分析 (contextual analysis)、使用者研究、內容清單、資訊架構、網路航行原則及網站策略、系統設計、使用性測試、反覆運算 (design iteration) 及詳細描述/溝通等要項。其中，使用性測試階段相當重要，因其可蒐集使用者的真正意見。經過與使用者訪談後，他們對於該公司所設計的數位檔案館都相當滿意，並且覺得在取用資訊上更加簡便。

第三章 大會周邊活動

在本研討會的另一項重點是由廠商進行電子檔案保存相關技術實績展示，以及電子檔案相關海報論文展。這些廠商不僅在研討會中發表不同議題，同時也將實際的系統於展場呈現，讓來自世界各國的檔案同業可以交換意見。此外，在報名研討會時，大會也精心安排了幾個參訪行程，由與會者於線上報名時擇一參加，而以下即針對電子檔案保存技術展示及檔案機關參訪等二部分擇摘重點如後。

壹、電子檔案保存技術展示

Tessella Safety Deposit Box (SDB) 系統是以發展一個安全保險箱為概念，進行數位典藏系統的規劃。Safety 意指資訊儲存在這裡，無論未來資訊科技如何改變，一定可以找得到；Deposit 指這裡只存不寫，所以不必擔心資訊被刪除；Box 指的是與現有應用系統完全分離，也可以視實際需要予以調整規模大小。這樣的想法，產生電子檔案庫房之概念，同時，這種運作模式也和 OAIS 參考模式相匹配，在這個儲存盒內可完成典藏資訊的攝集 (ingest)、技術性詮釋資料擷取及病毒檢查等。



圖16 Tessella Safety Deposit Box系統運作圖

本系統將典藏管理所需的管理、控制、報表等集於一處，並和英國國家檔案館Pronom格式資料庫相連結，使得操作流程和應用系統得以簡化。基本上，它的理念是將典藏與現行業務區隔處理，以模組化概念朝向知識管理為基礎的電子檔案典藏方案，而目前約有7個以上的歐洲檔案館及圖書館採用SDB。此外，Tessella 公司並撰有數位資訊長期保存白皮書，針對電子檔案管理難題，提供業界的看法，相當值得參考，包含對資料庫管理系統、電子郵件、網頁資料或其他複合性檔案格式保存問題，均有提供解決方案。

德國廠商在國內接觸機會較少，但是在檔案長期保存領域，德國業者的表現十分亮眼，包含電子資料的前置處理作業、自動化的資訊擷取及轉換（transformation）等，均有許多合作的案例。此外，對於紙本文件的數位化，德國廠商開發了全自動翻頁掃瞄的設備，如QISCAN Software Suite 結合全自動掃瞄機器人Robotic Book Scanner Pro，每小時掃描可達2,500頁。

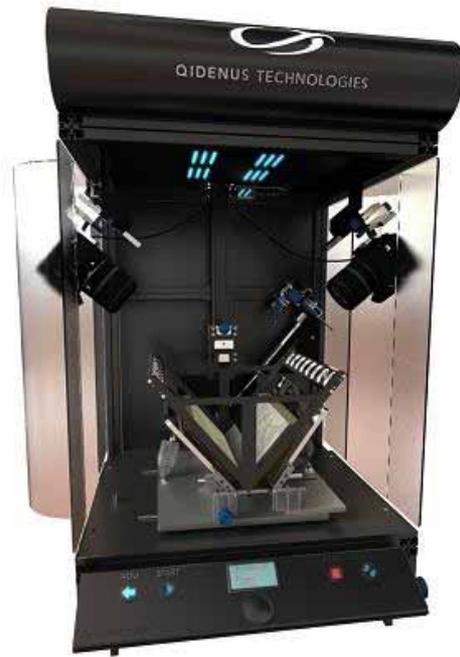


圖17 全自動翻頁掃瞄設備

至於半自動的RBS Pro TT SemiAutomat，則是為檔案所設計，每小時可掃描達 1,200頁。



圖17 半自動檔案掃瞄設備

TDI (Document Text Information) 強調文字資料轉化成資訊及知識的自動解決方案，結合政府機關文件歸檔及工作流程需要，自動產生擷取之詮釋資料。Mnesys Portal 則是提供整合電子檔案與文件於網頁的解決方案，並以 Web 2.0 使用模式思考電子檔案的組織、收集、描述、保存、檢調及管理。

PDF 是另一項電子檔案保存大宗，而有關 PDF 的解決方案也有許多種，其中 PDF-tools.com 提供以 PDF/A 為主的解決方案，相當具有實用價值。此外，Society of Swiss Archivists、Open Text、Ancestry、scope solutions ag、Swiss Informatics Society、Memoriav 及 Oekopack AG 等機關團體，亦有派人至現場展示相關出版品及系統。

貳、檔案機構參訪

本次機構參訪係由與會者於線上報名時即選擇一個參訪地點，而我們所選擇的是世界衛生組織 (World Health Organization, 簡稱 WHO)，參訪時間是 99 年 4 月 30 日下午 2:00 至 5:00。也就是研討會結束後，進行最後的參訪行程，以下謹就當日的參訪重點說明如下：

一、WHO 簡介

WHO 是聯合國下屬的一個專門機構，其前身可以追溯到 1907 年成立於巴黎的國際公共衛生局和 1920 年成立於日內瓦的國際聯盟衛生組織。戰後，經聯合國經濟社會理事會決定，64 個國家代表於 1946 年 7 月在紐約舉行了一次國際衛生會議，簽署了《世界衛生組織組織法》。1948 年 4 月 7 日，該法得到 26 個聯合國會員國批准後生效，世界衛生組織宣告成立。每年的 4 月 7 日也就成為全球性的「世界衛生日」。同年 6 月 24 日，WHO 在日內瓦召開的第一屆世界衛生大會上正式成立，

總部設在瑞士日內瓦。

WHO 的宗旨是使全世界人民獲得儘可能高水準的健康，而該組織對健康之定義：「每一個人在其生理上、心理上和社會上的完全安寧美好狀態，而不僅只是免於疾病和虛弱」。WHO 的主要職能包括：促進流行病和地方病的防治；提供與改進公共衛生、疾病醫療和有關事項的教學與訓練；推動確定生物製品的國際標準。目前 WHO 共有 193 個成員國，而現任總幹事為陳馮富珍。

二、參訪重點

本次計有約 40 位與會者參訪 WHO，由檔案部門主管及相關人員，針對其檔案服務進行相關介紹，並與與會者交換意見，達到交流分享的目的。

WHO 檔案服務的目的是管理及保存 WHO 半現行文書 (semi-active records) 及歷史檔案，由文書科及檔案科負責服務，並由這二科共同管理半現行文書。其中，文書紀錄包含通訊、契約、備忘錄、研究報告、遊記及外交使節報告等，至於檔案紀錄長度大約有 3 公里，具備行政、法律、歷史及文化之價值，可以見證 WHO 的發展歷史及相關重要事蹟，而以下即就參訪重點 (WHO 所提供之檔案服務) 擇摘如下：

(一) 文書及檔案管理人員職責

文書代表的是現在仍使用的文件，這些文件僅限 WHO 職員使用，而文書管理人員的主要工作包含負責以下幾項業務：

1. 發展管理文書紀錄的政策及程序。
2. 建置電子檔案管理系統。
3. 維持及確保文書管理工具的可得性。

4. 協助訓練 WHO 職員，幫助他們管理及分類文件。
5. 針對集中式的文件進行分類及編排。
6. 針對文件進行描述、索引及數位化。
7. 協助 WHO 職員尋找相關資訊。
8. 追尋 WHO 文件的演進。

至於 WHO 的檔案管理人員則是組織記憶的守護者，主要職責包含以下幾項：

1. 確認及保存具有行政、法律、歷史及文化價值之檔案。
2. 處理相關檔案以確保其能夠長期保存。
3. 依舊保存年限區分表決定保存的時間表。
4. 確保已經不再使用的檔案能夠順利移轉至 WHO。
5. 保存相關檔案，以確保其能夠在遵循 WHO 檔案服務政策下為民眾取用。
6. 確保屆期檔案能夠安全銷毀。
7. 加強檔案的內部與外部研究。
8. 為研究者提供參考服務。

（二）檔案取用服務

為了確保民眾取用檔案服務，WHO 擬定了“External Access to WHO Archives”政策，而其用意是促使資訊公開，使外界的人更瞭解 WHO 之運作。一般而言，只要檔案產生超過 20 年以上就可以提供民眾取用，但機密檔案及有損個人或公共利益之檔案則排除在取用的範圍。至於檔案取用有以下幾項步驟：

1. 外部研究者填寫檔案應用申請書。

2. 由文書及檔案部門主管依個案檢視是否提供應用。
3. 當申請案核准通過後，文書及檔案部門人員需確認哪些紀錄已經超過 20 年，可以直接從 WHO 圖書館內取用，而哪些紀錄是尚還不能取用者。
4. 文書及檔案部門人員需事先跟申請者會談，以確認能夠提供最有效率的服務。
5. 外部研究者需對其所申請應用的檔案應該負責。
6. 若對於申請應用的檔案仍有其他問題，外部研究者可被引導至與文書及檔案部門的主管接觸。

(三) 參考諮詢服務

WHO 提供館內案卷資料供研究者使用，而研究者在專屬參考室閱覽這些檔案資料。除了檔案資料外，WHO 圖書館也經常與檔案部門合作，以提供研究者更好的參考服務品質。此外，WHO 檔案部門也提供研究者諮詢服務，若研究者對於案卷資料有所疑義，可於歷史參考室諮詢相關問題，而諮詢的時間是星期一至星期五上午 9 時至 12 時及下午 2 時至 4 時。

(四) 重要館藏

目前 WHO 提供給使用者取用的重要檔案，包含下列幾項：

1. Archives of the Office International d'Hygiène Publique (OIHP): 1907-1946
2. Archives of the United Nations Relief and Rehabilitation Administration (UNRRA) : 1943-1946
3. Archives of the League of Nations, Health Section Files : 1933-1946

4. Archives of the Smallpox Eradication Programme: 1948-1986
5. Archives of the Parasitology Collection of the Communicable Diseases Documentation Centre at WHO Headquarters : 1911-2003
6. Centralized files: 1946
7. Photographic Archives: 1951-1994
8. Archives on the Construction of the Headquarters building: 1950
9. WHO Media and Films Archives: 1953-1989
10. "Project Files" Archives: 1945-1986

三、重要參訪照片



WHO 外觀



WHO 正門口



與 WHO 檔案同仁研討座談



與 WHO 檔案同仁研討座談



參訪者意見交流



WHO 樓頂景觀

第四章 結論與建議

歐洲第8屆數位典藏研討會於瑞士日內瓦CICG隆重舉行，現場聚集700多位來自世界各地的檔案同道，雖仍以歐洲國家與會者為大宗，但也包含部分北美、亞洲，甚至非洲之參與者，使得該研討會儼然是一個世界級的研討會。本次研討會共有四大議題作為主軸，貫穿整個數位典藏研討會，分述如下：

（一）數位時代檔案管理人員之專業能力探討

電子檔案的保存及呈現方式，使得檔案管理人員在處理電子檔案時遇到了諸多的挑戰，而這些挑戰使得檔案管理人員所需具備的工作能力須重新定義，包含如何使用這些數位化時代的產品及工具等。因此，未來檔案管理人員的核心職能如何調整，以反映檔案管理在數位時代的需要，也就顯得相當重要。

（二）數位典藏保存內容

數位時代所產生的新型紀錄是否成為保存範圍，以及如何保存才能符合檔案保存的概念，在檔案管理模式上必須有所調整。此外，認為未來技術發展勢必兼顧保存和存取重要電子文件與檔案實務需求，否則難以跟上時代的趨勢。

（三）數位典藏過程再造

基於經濟和技術的考量及環境的不斷變化，電子文件如何針對其業務模式及處理流程加以重組，是相當重要的議題。此外，在進行數位典藏作業時，需要投入相當多的資源，如何讓該作業以最低的成本達到最大的效果，應將數位典藏過程進行再造。

（四）使用者線上取用檔案資源之探討

建置數位典藏系統時，若欲發揮系統之功能，應將使用者之需求納入，以便捷他們利用該系統。此外，檔案管理人員應將檔案館館藏進行不同的組合，以提供不同層次的檔案服務，並提供一個好的檢索工具，以確實提供使用者所想要的資訊。

本次出席歐洲第8屆數位典藏國際研討會，充分符合了解歐洲各國於電子檔案轉置模擬技術及長期保存管理機制現況之出訪目的。對於電子檔案技術，國內檔案界囿於語言以及距離因素，多以美國作為學習對象，並以美國標準為模仿的依歸。反觀歐洲在檔案學理的研究人口遠超過美國，長期以來歐洲的研究成果，卻鮮少影響我國。本局自籌備以來，每年均派員前往世界各先進國家全方面學習檔案管理實務，經過10年來的努力，我國已儼然初具國家檔案管理的規模，然在電子檔案的管理上，由於檔案定義及管理需求的差距，在綜合性參訪時，多受限於時間及參訪地點，很難深入了解技術核心。

對於號稱電腦產業強國的台灣而言，在普遍化及通用性的技術原理上，我國已具備相當水準，惟獨尚無法直接與歐洲各國就技術面進行直接切磋，而這次的研討會，不但出席之國家檔案館精銳盡出，台灣不常接觸的歐洲廠商，在歐盟相關電子檔案長期保存計畫的支援下，走出獨特的技術領域，十分令人驚豔。德國及荷蘭分別在轉置及模擬技術均有相當完整的理論背景及實務基礎。至於北歐各國發展無線通信的地位居世界之牛耳，在高度電子化的環境下，也發展了許多深入家庭及個人的應用技術及內容。此行不僅大開眼界，也期許國內應重新思考歐盟的興起對全球技術的影響，在檔案界亦是如此。

由於本次會議以歐洲觀點出發，充分顯示出非英語系統國家在電子檔案技術的思考邏輯及應用策略，與英美國家大異其趣，但其成就卻絲毫不遜色。又如東歐諸國，包含俄羅斯及波羅的海三小國在電子檔案的發展，均令人印象深刻。然而，我國檔案界一直受限於歐系語言能力不足，僅能就英語資料加以吸收，未來我國應加強對德法語人才培訓，才能更加深入了解歐洲思維體系之精髓。我們體認要加速技術的發展，且為使我國電子檔案管理技術發展走出一條最適合的路線，惟有站在先人的肩膀，才能減少錯誤，廣納百川才能出類拔萃。

我國現階段電子檔案管理相關技術的發展，已經從草創摸索到了應該更加精進，朝向深入落實的階段。因此，對於外國經驗吸取應該由廣泛性概略參訪，轉向深入的技術研討。由於出國經費有限，所以未來出國訪視活動，就電子檔案管理技術層面而言，應改以參與加國外相關的學術性及實務性研討會為主流，機關參訪為輔，如此對本局實務發展之影響及幫助會更加顯著。以此次研討會議題為例，如在單一國家的參訪活動中，便無法做到針對各類技術成效直接實際評比，而在此次會場中，透過研討會可集中各種技術於一處，便可經由不同理念國家直接對核心觀點的批評，同時對相同技術在不同國家、不同廠商的應用成果進行比較。

以目前電子檔案保存主流格式PDF/A為例，美國廠商及歐洲廠商雖然源自於相同的規格，但卻各自發展出不同的實作工具、管理策略及案例，在相互較勁的環境下，更容易激起新的火花，而百家爭鳴的精彩程度，在單一國家的參訪是看不到的情況。我國面臨全球化的浪潮，不可避免在採用技術及工具上，也要朝全球化及國際化邁進，以降低發展成

本。如過度強調本土化的規範，由歐洲經驗便可告訴我們很快就會遭到市場淘汰，直接影響到電子檔案長期保存的成效及成本，因此我國如何在穩定中求成長，惟有和國際趨勢一致化，減少核心差異性，並在內容中發展區域性特色，可能才是長久之計。

由於歐洲國家人口條件及環境與我國較為接近，因此其電子檔案管理發展策略，可能比美國或英國更值得我國學習。以瑞士為例，其人口只有我國的三分之一，然他們在電子檔案管理技術發展的區域性特色上，係以業務性資料庫管理系統為主體，而其他的各類技術，就引用歐洲其他國家的發展成果，並以分工分流的方式，充分發揮了有限人力，值得作為我們學習的典範，未來大中華地區應也可仿歐盟的發展模式，以節省支出並加速技術發展。筆者以為本次研討會的參與是個不可多得的機會及開端，未來希望局內有更多同仁及機會參與這種形式的交流，才能最快收到他山之石可以攻錯之成效。

附錄1 出國行程表

日期	行程內容	所在地點	住宿地點
4/26-4/27 (一至二)	啟程(臺北經曼谷、阿姆斯特丹至 日內瓦)	臺北	日內瓦
4/28 (三)	8th European Conference on Digital Archiving 地址：17 rue de Varembe CH 1211 Genève 20	日內瓦	日內瓦
4/29 (四)	8th European Conference on Digital Archiving 地址：17 rue de Varembe CH 1211 Genève 20	日內瓦	日內瓦
4/30 (五)	8th European Conference on Digital Archiving 地址：17 rue de Varembe CH 1211 Genève 20	日內瓦	日內瓦
	World Health Organization (依研討會安排參訪) 地址：Avenue Appia 20		

	1211 Geneva 27 Switzerland		
5/1-5/2 (六至 日)	返程(日內瓦經阿姆斯特丹、曼谷 至臺北)抵達臺灣桃園國際機場	日內瓦	

附錄 2 大會議程表

Programme Overview



8th European Conference
on Digital Archiving

8ème Conférence européenne
sur l'archivage digital

8. Europäische Konferenz
über digitale Archivierung

28-30 | 04 | 2010
International Conference Centre
Geneva, Switzerland

www.eca2010.ch

Important information

- The programme is subject to change, depending on speaker's attendance
- Changes will be displayed at the conference venue
- Speakers with a * are prize winners (Dixing Professional)
- Presentations will be held in the language of their title
- For translated presentations, the target languages are indicated:
E (English), F (French), G (German)
- All plenary sessions and keynote speeches will be held in room 1 and
will be translated in E, F, and G
- Abstracts of the presentations are published in the Abstract Book
- Lunches will be served in the restaurant on the 1st floor
- Coffee breaks will take place on the ground floor (exhibition space)

Topics

Topic 1 – Archival profile: professional competence in the digital age
Topic 2 – What to keep: how to mirror the information society
Topic 3 – E-Archiving: reorganisation of processes and business models
Topic 4 – Online access: solutions and implications

Posters

Authors will present their posters and be available for
discussion with conference participants on:
Wednesday, April 28, 2010 – morning coffee break
Thursday, April 29, 2010 – afternoon coffee break

Please direct all inquiries to the registration desk at the entrance



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of Home Affairs FDHA
Swiss Federal Archives SFA



International Council on Archives ICA
European Regional Branch
Society for Professional Associations

Wednesday, April 28, 2010	Room 7 & 8	Room 18	Room 3	Room 1	Room 4	Room 2	Room 16	Workshops Room 15	Wednesday, April 28, 2010
09:00-11:00	Plenary Opening Session Room 1 (E, F, G) Keynote address: Topic 1 – Archival profile, professional competence in the digital age (E, F, G) Eric Kielbaso, Emeritus Professor, University of Amsterdam (NL) Sabine Mar, Professeure adjointe, EBS, Université de Montréal (CAN)								09:00-11:00
11:00-11:30	Coffee break								11:00-11:30
11:30-12:00	W.3.3 The risky business of digital preservation. The application of risk models to digital file format obsolescence Ross Spenser	W.2.2 Appraisal of Electronic Records Management Systems (ERMS's) Mette Hall-Andersen	W.3.1 NARA's Conceptual Framework for Digital Preservation (F, G) David Repley	W.3.2 Creating a synergy between BPM and electronic archives (F) Alexander Samann	W.1.1 Archives numérique et profils de formation face au processus de Bologne (E) Marta Taverniti	W.4.1 How to access the digital heritage using an online map? (F) Marek Marzec, ADIna Mosicka	W.4.2 Envisioning Archival Description Victoria L. Lethoux	W.4.16 Zugriff auf audiovisuelle Dokumente in Schweizer Archiven dank MEMOBASE, der Projektdatenbank von Memorlav Laurent Baumann Sponsored by Memorlav (11:30-12:15)	11:30-12:00
12:00-12:30	W.3.9 Post-custodial approaches at work in the Netherlands Bart Balkeur, Roud Vop		W.3.4 Evolution des pratiques en matière d'archives gouvernementales électroniques à Bibliothèque et Archives nationales du Québec (E, G) Suzanne Provost	W.3.8 Développement, mise en place et exploitation d'une chaîne de traitement des flux électroniques (E) Marius Debel	W.1.2 Des archivistes aux profils multiples (E) Chantal Renevey Fry	W.4.3 Russian State Archive of Literature and Art: Integration to the Networks (F) Lidova Khachatourian, Andrey Linn	W.4.4 Archival Access from the User's Perspective Julia Kroyin-Wiley, Aaron De Vries		12:00-12:30
12:30-12:00	W.3.9 Lessons Learned in Preservation Planning Hannes Kuloos		W.3.7 Building Trust: Preserving Canada's E-Memory (E, G) Zahra Pourjafar-Zeeb, Stuart Campbell	W.3.8 Designing and implementing systems that «work»: «hard» versus «soft» systems approaches to electronic records management (F) Forella Foccano	W.2.3 Les techniques «marketing» appliquées à l'archivage électronique (E) Frédérique Fleesch	W.4.5 Portal of Hungarian Archives, a common solution for digitized archive material and databases (F) István Kényeres			12:30-12:00
13:00-14:00	Lunch								13:00-14:00
14:00-14:30	W.1.3 Archivierung in unserer neuen Welt. Eine Meditation über Archive und Archivwissenschaften Christan Karel	W.2.4 De nouveaux défis pour l'archivage électronique: intranets et coûts de l'archivage numérique à long terme Jean-Daniel Zeller	W.3.10 Quelle sauvegarde pour les documents numériques? Un regard derrière les coulisses (E, G) Jéréme Leontid	W.3.1 Who decides? Reinterpreting archival processes for the management of digital research (F) Gareth Knight	W.1.1 Digital Preservation Processes, Archival Judgment and Automation (F) Robert Sharpe Sponsored by Tessella	W.4.6 Online Archives for New-Generation Scholars: a Case Study on the Parallel Archive (F) Gabrielle Neacs	W.4.7 AFZ Online Archives – Retrieval and Kontextualisierung von Archivrout im virtuellen Lesesaal Danel Herlich	W.3.31 A digital repository as enterprise-wide RM solution Flig Bouffez (14:00-14:45)	14:00-14:30
14:30-15:00	W.1.4 Welche Kompetenzen befähigen zur Übernahme der Gesamtverantwortung für digitales Archivgut? Das Beispiel des Weiterbildungsprogramms in Archiv-, Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Universitäten Bern und Lausanne Niklaus Bultsinger	W.2.5 Die wissenschaftlich-methodischen Grundlagen der Verwaltung der elektronischen Archivaldokumente in Russland Michal Lann	W.3.13 Das Elektronische Archiv des Bundesarchivs (E, F) Michael Hollmann	W.3.14 The Contextual Analysis of the ERecords Management Requirements of Turkish Red Crescent Society (F) Özgür Kılıcı, Hande Uzun Kılıcı	W.3.15 Business model of a diversified digital repository (F) Osma Palonen	W.2.6 Catching the Web – Mirroring information society through website archiving (F) Günther Schebeck	W.4.8 Summaries of Finding Aids: What Makes a User Click? Jaap Kamps		14:30-15:00
15:00-15:30	W.1.5 Professionelle Kompetenzen für die Archivierung digitaler Information – der Master-Studiengang «Konservierung neuer Medien und digitaler Information» an der Staatlichen Akademie der Bildenden Künste Stuttgart Gerold Maier	W.2.7 Préserver le passé pour un avenir meilleur: conserver et rendre accessibles les archives du succès d'un programme d' eradication d'une maladie dévastatrice Anne-Emmanuelle Tankam-Tene	W.3.16 Le développement de l'archivage électronique en France. Le rôle structurant des référentiels (E, G) Jean-François Moufflet	W.3.17 Au service des opérations humanitaires, vers une gestion intégrée du cycle de vie des archives du CICR (G) Isabelle Drouin, Alexandre Garcia	W.3.18 Determining Cost Factors in Digital Preservation Using The Oais (Open Archival Information System) Model (F) Doreen Kerubo Mageto*	W.4.9 The role of archives in digitization and reuse – the UK's experience (F) Caroline Kimbell	W.4.10 Mit der Retrokonversion von Findmitteln und der Digitalisierung von Archivgut zu einer umfassenden Internet-Präsenz der Archive Petra Aussenbach	W.3.32 Aligping OAS with the Enterprise Architecture Jose Barreiro (15:00-15:45)	15:00-15:30
15:30-16:00	Coffee break								15:30-16:00
16:00-16:30	W.2.1 Flexible and automated ingest of records from EDRMS systems Tarmo Kärberg	W.3.11 Managing digital records in the ARBNET system Vaska Letic	W.2.8 Partners in Appraisal: Prospective Selection of Archival Material With and For Record Producers (F) Miriam Shergold	W.3.21 Digitale Langzeitarchivierung von Webseiten der UBS AG (E, F) Daniel Spöck Sponsored by PDF Tools AG	W.1.6 Staying Current in Fast Changing Environment: The Academy of Certified Archivists' New Role Delineation Statement and Certified Archivist Roll-Out Digital Projects (E) Cindy Smolovik, Jane Nokes	W.4.11 Digitization of Audiovisual Collections in Small Communities in Israel (F) Michal Herdoin	W.4.12 Beauty is in the Eye of the Beholder AND the Encoder: use of the Archives Hub EAD Editor for describing digital content Jane Stevenson	W.2.13 Archivage du Web: perspective archivistique Aïda Chebbi (16:00-16:45)	16:00-16:30
16:30-17:00	W.3.24 SIP à la Denmark Jan Dalsken Sørensen	W.1.26 National Digital Library of Finland and centralized digital preservation solution Markus Merenmes	W.2.9 Identifying digitization related costs: a reflective exercise (F) Tricia Navarrete Hernandez	W.3.22 Wir brauchen eine Strategie! Das Rahmenkonzept zur Archivierung elektronischer Unterlagen bei der Volkswagen Aktiengesellschaft (E, F) Ulrike Guzmann	W.1.7 Digital Diplomats and Digital Forensics: Towards One Integrated Discipline (F) Luciana Duranti	W.3.25 Mémoire des documents audiovisuels – Problématiques de la conservation, numérisation et mise en valeur (E) Michel Thomas	W.4.13 ArianaWeb: a software tool for the integrated consultation of archival descriptions and images Saverio Pali		16:30-17:00
17:00-17:30	W.3.28 Trusted transfers of electronic records to digital repositories Trond Sirevdg	W.1.29 The digital repository, multifunctional portal to government information Jacqueline Sles	W.2.10 Intervening early to ensure links persistence: How the National Archives' Web Continuity project has helped to redefine «what to keep» (F) Amarda Spenser	W.3.27 Von der Ordnung in der Hektik des Verwaltungsbetriebs (E, F) Kirstyna M. Chesebrough	W.1.8 Organizing for Digital Preservation – Who Will Do It? (F) Neri Burardoster	W.4.14 Preservation of and access to audiovisual documents in public archives: experiences and solutions in Switzerland (F) Kurt Diggelke, Pio Pelizzari	W.4.15 EAC (CPF) and the access to archives via descriptions of record creators Daniel Pitt	W.3.33 The advantage of latecomers. The first year of the Hungarian Electronic Archive project Zoltán Szabocsek (17:00-17:45)	17:00-17:30
17:30-18:00	W.3.30 An Add-On to facilitate the existing DSpace Batch Import Procedure Jayant C. Kulkarni		W.2.11 The Norwegian Noark 5 standard – A new model for long-term preservation of records management data (F) Anne Mette Cerum		W.1.9 A chain is as strong as its weakest link. Some thoughts about chain-information and chain-information-systems from an archival point of view (F) Hans Wesslijk	W.2.12 L'archivage des médias électroniques: situation et défis (E) Jean-François Cosandier			17:30-18:00

Thursday, April 29, 2010	Room 7&8	Room 18	Room 3	Room 1	Room 4	Room 2	Room 16	Workshops Room 15	Thursday, April 29, 2010
09:00-09:30	Keynote address: Topic 2 – What to keep: how to mirror the information society Room 1 (E, F, G) Jason R. Baro, Director of Legislation, US National Archives and Records Administration (USA)								09:00-09:30
09:30-10:00	7.1.7 Archivierung digitale Daten – Schritt für Schritt Renner Göttinger	7.1.2 Bridging the Gap: Preserving documents in the early stages of their lifecycle Mes Langehaar	7.2.1 How to save a world of people of flesh, blood and data? The acquisition and preservation of interrelated digital born documents (F) Gary Brankston*, Evert Florijn**	7.4.1 Semantic Access to Archives. Tools and methodologies for sharing and re-use of documentation in an office automation process (F, G) Silvia Mazzini	7.1.1 The semantics of digital preservation: we can't do it alone! (F) Patricia Sweman	7.2.3 Proactivity of archives in their care for e-records (F) Jozef Škofljanc		7.4.15 Global Search – one click to electronic archives and library resources online Sigrid Habermann-Bor (09:30-10:15)	09:30-10:00
10:00-10:30	7.4.3 «Digitale» Vermittlung: Wie digital kann analoges Archivgut werden? Peter Feier	7.2.4 The e-SCDR study: managing science archives in the digital age Alicia McDonald	7.2.2 New solutions for an old problem? Appraisal between risk and choice (F) Charles Jørgensen	7.4.2 Wissensnavigation heute – in Daten suchen – Informationen finden – Wissen bilden (E, F) Bert Peil Sponsored by DfT AG	7.1.2 Transforming repositories: from repository managers to institutional data managers (F) Steve Hitchcock	7.3.1 Trajectoire documentaire et fonctions archivistiques contemporaines (E) Dominique Maunel			10:00-10:30
10:30-11:00	Coffee break								10:30-11:00
11:00-11:30	7.2.5 CuLib – ein digitales Repositorium freier, kultureller Werke Harwig Thomas	7.1.4 Educating for the digital domain Margaret Proctor (Panel)	7.3.7 Let agents do the work: new digital preservation concepts from the PRODIGE project (F, G) Kuldar Aas	7.4.4 Vers un googling aux Archives? Le web 2.0, web 3.0, le web sémantique et autres nouvelles technologies pour rendre la recherche dans les archives plus efficace (E) Lucie Verschelen	7.1.3 Diffuser les concepts normalisés sur le terrain: exemple de la traduction d'ICA Req en français (E) Alicia Chateau	7.3.2 Same as it ever was? Significant Properties and the preservation of meaning over time (F) Stephen Grace	7.1.7 Online access to archival documents protected by copyright Anna Kizemirská	7.4.15 Mythos «Open Archival Information System» (OAIS) – «Turn Key» Ansätze für die OAIS Konforme digitale Langzeitarchivierung Felix Albrecht Sponsored by SCOPE SOLUTIONS AG (11:00-11:45)	11:00-11:30
11:30-12:00	7.4.10 Ausstellen im Internet: Digital exhibitions for archives Werner Milt		7.2.3 Archivierung von Umweltdaten. Eine Kooperation von Landesarchiv und Umwelterwaltung Baden-Württemberg (E, F) Christina Kiesel	7.4.3 L'écocrit en ligne des archives littéraires. Elaborer un instrument de recherche en XML/LEAD de cas de fonds André Malraux (E) Lourdes Fuentes-Machimoto	7.1.6 Pour une mise en œuvre efficace: cartographie du projet d'archivage/records management (E) Aurélien Combar	7.3.10 Disaron: Emulation in practice (F) Jacqueline Sels	7.4.1 Digitale Archivierung und das Recht. Wo steht die Rechtsinformatik heute? Peter Johannes Weber		11:30-12:00
12:00-12:30			7.2.4 Archivierung von Geodaten – Was für eine Herausforderung! (E, F) Urs Gärber	7.4.10 Web-based Archival Services in Estonia – innovation and routine (F) Indrek Kuzbent	7.1.6 Du média vivant à sa sauvegarde. L'intégration d'un continuum dans le processus d'archivage patrimonial de la commune de Lausanne (E) Jean-Claude Genoud	7.3.10 Moreq: as a vehicle for best practice in records management: establishing a solid platform for future collaboration (F) Jon Gardu, Marc Pivato	7.4.11 Der Lifetime eSafe – ein sicheres elektronisches Schließfach Lucie Langer	7.4.17 Experience of the Fundamental Archive of the Russian Academy of Sciences in digital and internet activity Svetlana Zubin (12:00-12:45)	12:00-12:30
12:30-13:30	Lunch								12:30-13:30
13:30-14:00	Keynote address: Topic 2 – What to keep: how to mirror the information society Room 1 (E, F, G) Drew Morley, Acting Chief Executive, The National Archives (GB)								13:30-14:00
14:00-15:00	Keynote address: Topic 3 – E-Archiving: reorganisation of processes and business models Room 1 (E, F, G) Anne Burnet, Responsable du Service national des Archives de La Poste (FR) Steve Bailey, Senior Advisor (Records Management), IEC InfoNet (GB)								14:00-15:00
15:00-15:30	Coffee break								15:00-15:30
15:30-16:00	7.1.7 A New Approach to Authenticity in Digital Archives Florian Müller	7.3.11 Capturing the Enterprise in the Archives Karin Anderson, Göran Samuelsson, Proscovia Deini, Maria Kallberg, Anneli Sandqvist, Daniel Bergström (Panel)	7.4.2 Query-free access to archives of documents and multimedia recordings (F) Andrei Popescu-Belis	7.4.11 Digitization of genealogical projects – conception and implementation (Digitalisierung genealogischer Projekte in europäischen Archiven – Planung und Umsetzung (F, G)) Dorothy Jones, Nikolai Dorozitsky Sponsored by Ancestry	7.3.8 Production et conservation des archives numériques dans les agences d'architecture: le cas d'étude de la Suisse italienne (E) Valeria Farnati	7.3.14 Going digital – an expanded role for the archive – and archivists? (F) Adrian Butcher Sponsored by Open Text	7.2.6 Überlieferungsbildung bei Datenbanken Martin Kaiser, Georg Buchler	7.4.18 Policy and quality interoperability: an organisational approach for digital archives and digital libraries Giuseppe Villo (15:30-16:15)	15:30-16:00
16:00-16:30	7.3.10 Veränderungen archivistischer Prozesse durch Nutzung zentraler IT-Dienstleister, zur elektronischen Archivierung – Chancen, Risiken, Lösungen Steffen Schwahn		7.4.5 Rich Internet Resources: Designing Complex Web-based Information Archives (F) Jay Vijayarath	7.4.11 Forschungsorientierte Digitalisierung im Schweizerischen Bundesarchiv (E, F) Adelheid Airo	7.3.9 Marseille et l'archivage électronique: continuité dans la mission, innovation dans l'organisation (E) Nicola Jangotichan	7.1.8 We change our tools and our tools change us: using InterPARES research findings to facilitate change (F) Jim Soderman	7.3.11 Save your databases! Urs Meyer		16:00-16:30
16:30-17:00	7.1.9 Gemeinsam digitales Wissen sichern Natascha Schumann				7.3.11 Conséquences du passage à l'administration électronique dans les organisations: l'expérience de la mairie de Gérone (E) Luis-Eduard Cuelbado Serra				16:30-17:00

Friday, April 30, 2010	Room 7 & 8	Room 18	Room 3	Room 1	Room 4	Room 2	Room 16	Workshops Room 15	Friday, April 30, 2010
09:00-10:00	Keynote address: Topic 4 – Online access: solutions and implications Room 1 (E, F, G) Angelika Menze-hantz, vizepräsidentin des Bundesarchivs (DE) Felix Akseer, CEO scope solutions ag (DE)								09:00-10:00
10:00-10:30		F3.1 Retour d'expérience sur le projet d'archivage électronique des autorisations de mise sur le marché des médicaments Svetlana Jan, Philippe Martin, Aude De Montgolfier, Céline Levy, Aïkè Arnaut	F3.2 Informationsaustausch der Zukunft (E, F) Asta Zabos	F4.1 The APENet project – building a gateway to archives in Europe (F) Angelika Menze-hantz	F1.1 Practical Approaches for Identifying, Arranging, Preserving, and Providing Access to Electronic Records (F) Christopher From	F1.1 From Analogue to Digital: Curating Digital Archives at the Wellcome Library (F) Natalie Walter		F4.2 Un outil européen en ligne: la base juridique Euronomes Hélène Servant (10:00-10:45)	10:00-10:30
10:30-11:00			F3.3 Developing and implementing Globally Harmonised Software Specifications for Records (E, G) Richard Blake		F1.2 Best practice cooperation of professionals and a centre of expertise, «DAVID» (F) Inge Schoups	F1.4 Archival information system (data warehouse) for hospital (F) Thomas Mige			10:30-11:00
11:00-11:30	Coffee break								11:00-11:30
11:30-13:00	Plenary Closing Session Room 1 (E, F, G) Charles Leadbeater, ideas generator, author and strategic adviser to corporations and governments (GB) Wrap up of the conference								11:30-13:00
13:00	Lunch								13:00

Posters

Important information

Authors will present their posters and be available for discussion with conference participants on:
Wednesday, April 28, 2010 – morning coffee break
Thursday, April 29, 2010 – afternoon coffee break

Die Archivarin im Zentrum des digitalen Zeitalters Carla Dowling, Nadia Fächer, Felix Hipp, Samantha Horst, Marwa Kuntz, Yvonne Maeser, Caroline Mathes, Regula Trachler, Silvia Wittig, Petra Wyss, Esther Zaugg, Niklaus Stettler, Christoph Müller	Appraisal and acquisition of electronic records in the State Archives of the Russian Federation Oleg Olevikov	L'archivage à l'échelle d'une collectivité: enjeux, stratégies et modèle économique. Le Conseil général de l'Aube et le programme MARINE Cécile Guyon	Challenges in digitalizing archives and opportunities of Georgian National Archive Record Management System Zviad Melkadze
	Challenges and Opportunities Involved in Implementing EAC Bilal Fatemeh Farukhizad	Changing Business Processes in the Digital Era: Developing Strategies for Effective Management and Archiving of Electronic Records Rajiv Lochan Sahoo	Archivage et diffusion du patrimoine scientifique d'une institution universitaire. L'archive ouverte de l'Université de Genève Jean-Philippe Clavel
		Understanding and creating records metadata Andra Herdson	La conservation et la récupération en ligne des procès-verbaux des organismes gouvernementaux de l'Université de Vic Núria Cabellas Termedas
		Born-digital collections: An inter-institutional Model for Stewardship (the AIMS project) Simon Wilson	Les défis de la rédefinition d'un service d'Archives Historiques basée sur une structure digital. L'Archive Historique National d'Euskadi, 2009-2010 F. Borja De Aguirregalaxe
		Elektronische Unterlagen bei der Gemeinde Wien aus der Sicht des Archivs Manuel Skasiet	Networking and Open Access of European Digital Archives on African Studies Margit Prussek
		Digitale Langzeitarchivierung für kleine und mittlere Organisationen Christoph Müller	Archives on the internet Anita Sobczak
			Dictionnaire universel d'archivistique en ligne Roland Ripet

附錄 3 會議照片



日內瓦國際會議中心外觀



研討會報到處



研討會報到處台留影



研討會各會議室指示牌前留影



研討會第 1 會議室



研討會第 3 會議室



研討會主要 logo



本屆大會主席 Andreas Kellerhals



研討會會場留影



研討工作坊演講座談



研討會參展廠商



研討會參展廠商與與會者討論交流



研討會廠商展示相關系統



研討會第 2 天晚宴



晚宴時與馬來西亞及泰國代表合影



晚宴時與泰國及非洲吉布地代表合影



晚宴時台上歌手賣力演出



晚宴前的雞尾酒會



研討會工作坊演講座談



演講者 Anne Burnel



研討會工作坊座談實景



演討會結束完與日本代表合影

ECA 2018 - Participants list

Mr. Cejka	Miroslav	IGDA Information Systems	ISRAEL
Mr. Chang	Chia-Pin	National Archives Administration, Taiwan (R.O.C.)	TAIWAN
Mrs. CHANOME	Elisabeth	National Archives Administration, Taiwan (R.O.C.)	SWITZERLAND
Mr. CHARLES	Louis	SIG	HAITI
Mr. CHATEAU	Alice	Archives nationales d'Haiti	FRANCE
Mrs. CHEA	Sevon	Ministère de l'Immigration - Mission des Archives nationales	CAMBODGE
Mr. Chesbi	Aida	Archives nationales	CANADA
Mrs. Chisett	Simone	École De Bibliothéconomie Et Des Sciences De L'information	SWITZERLAND
Mrs. Chojedka	Joanna	Swiss Federal Archives	POLAND
Mr. Chorazycki	Waldemar	State Archives In Koszalin	POLAND
Mrs. Chreite	Sabine	Association Of Polish Archivists	SWITZERLAND
Mr. Ciara	Xavier	Musée Olympique	SWITZERLAND
Mr. OCCARELLO	FABIO	Archives De La Ville De Genève	ITALY
Mrs. CLAIR	Sylvie	F.A.O. Food And Agriculture Organization Of The United Nations	FRANCE
Mr. Clavel	Jean-Baptiste	Archives De Marseille	SWITZERLAND
Mrs. CLEVET-MICHAUD	ROSENE	Université de Genève	FRANCE
Mr. Colla	Antonio	Nagra	GERMANY
Mr. Contrac	Audrien	ARCHIVES DÉPARTEMENTALES DU Nord	FRANCE
Mrs. CONSTANT	MONIQUE	Zentscher (SUFAG)	FRANCE
Mr. Cop	Richard	Bibliothèque Nationale De France	SWITZERLAND
Mr. Cosander	Jean-François	MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES ET EUROPÉENNES	SWITZERLAND
Mr. Cosic	Rajvan	PDF Tools AG (PDFIA Competence center)	CROATIA
Mr. Coutaz	Gilbert	Radio Suisse Romande	SWITZERLAND
M. CTYRNIK	Miloslav	Croatian State Archives	REPUBLICUE TOHOUQE
Mrs. Cuj	Suzita	Archives Cantonales Vaudoises	ALBANIA
Mr. Cvitar	Bojan	Archives nationales	SLOVENIA
Mr. CyRIL	TONJE II	General Directorate of Albanian Archives	CAMEROON
Mrs. D'Incis	Loris	Zgodovinski Arhiv Celje	SWITZERLAND
Mrs. Dabrowska	Milena	CATHOLIC CHARISMATIC CHURCH	POLAND
M. DAN DANO	Mahamadou Lamey	Supra AG	NIGER
Mrs. Dargavil	Stéphane	OSCE/OCHR	FRANCE
Dr. Dawson	Coriella	Direction générale des douanes	AUSTRIA
Mr. DAVARDO	LUCIO	Musée Du Quai Branly	ITALY
Mr. DE HEYSER	Bart	Archiv Der Stadt Luzern	BELGIUM
Mrs. De MOHOLFRIER	Aude	F.A.O. Food And Agriculture Organization Of The United Nations	FRANCE
Mr. DE SNOEDELIER	Pierre	PROVINCE VLAAMS-BRABANT	BELGIUM
Mr. De Vries	Aron	Bureau Van Dijk Ingenieurs Conseils	NETHERLANDS
Mrs. Debray	Celine	Service Des Archives De La Région Wallonne (Service Public De Wallonie)	SWITZERLAND
Mr. DEFRANCE	Jean-Pierre	Regional Archief Groningen	SWITZERLAND
Mr. Deggeler	Hut	Documentation et information managériale, Université de Lausanne	SWITZERLAND
Mrs. Delens	Charline	STA	SWITZERLAND
Mrs. DEL OLMO	MARIA	Memoriar	BELGIUM
Mrs. Dempewolf	Gritchen	Bibliothèque et Archives de la Ville de Lausanne	POLAND
Mrs. Diello	Muayem	EUROPEAN COMMISSION	SWITZERLAND
Mr. DIANGOUAYIA NGANGA	ERENE MICHEL-ANGE	OSCE/OCHR	UKRAINE
Mr. Diana	Mahamadou	International Telecommunications Union (ITU)	MAJL
Dr. Dias-Adrade	Maria	MDI (Matiene De L'information Documentaire Et De L'informatique	PORTUGAL
Mrs. DiB	Lila	Cp-Comision de Portugal, E.P.E.	ALGERIE
Mrs. DOP	Ndèye	Archives nationales	SENEGAL
Mr. DOLBEK	Walter	Maine De Dakan-service archives-bibliothèque-documentation	SWEDEN
M. DOLOGA	Michelle	Riksammet (National Archives Sweden)	UNITED STATES
Mrs. Domalanus	Anna	International Monetary Fund	ROUMANIE
Mr. Domaras	Vasilias	Archives départementales Bistritza-Nassaud	POLAND
Mr. Dorozly	Nicole	Adam Mickiewicz University Archives	UTAHANA
Mr. DORENA	Robert	Lithuanian Archives Department	GERMANY
Mrs. DORMONT	CATHERINE	Ancestry	TCHAD
Ms. Durnum	Anne Marie	École Nationale d'administration et de Magistrature (ENAM)	FRANCE
Mr. DOLIM	Cherif	ARCHIVES MUNICIPALES DE LYON	NORWAY
Mrs. DRAGICA	REGINA	The National Archives Of Norway	ALGERIE
Mrs. Drouin	Isabelle	Archives de la wilaya de Ouargla	LATVIA
Mr. Dubois	Alain	Comité international de la Croix-Rouge	SWITZERLAND
Mr. Ducrest	Jean-Pierre	Archives De L'Etat Du Valais	SWITZERLAND
Dr. Durati	Luciana	Bibliothèque Cantonale Et Universitaire	CANADA
Mr. Dvorak	Tomaz	University Of British Columbia	CZECH REPUBLIC
Mr. Egloff	Gregor	Prague City Archives	SWITZERLAND
Mrs. Eidenett	Åsa-Marie	Staatsarchiv Luzern	DENMARK
Mr. Eisdale	Johan	Nordic Council	SWEDEN
Mr. EL AULY	Mohamed	National Archives Of Sweden	SWITZERLAND
M. ELLANO EYANG	Michel	Ca, Centre de privyance du personnel enseignant de l'instruction publique et d	GABON
Dr. Engler	Claudia	Ministère des Finances	SWITZERLAND
Mr. ENERAT GALDERON	LUIS RAMON	Burgerbibliothek Bern	SPAIN
Mr. Enokaki	Miko	Spanish State Archives	FINLAND
Mrs. Erb	Barbara	National Archives Of Finland	SWITZERLAND
Mr. Ergren	Henrik	Swiss Federal Archives	SWEDEN
Dr. Ernst	Katharina	Malme Stadtsarkiv	GERMANY
Mrs. Estermann Wislott	Yolande	Stadtsarchiv Stuttgart	SWITZERLAND
Mr. Eugster	Bruno	HEG - Genève / Dpt Information Documentaire	FRANCE
Mrs. FAHRI	Valeria	DTI AG	SWITZERLAND
Mrs. FAVRE BONVIN	NATHALIE	Archivo del Moderno	SWITZERLAND
Mrs. Feldmane	Inta	COMMUNAUTÉ D'AGGLOMERATION AGGLO	FRANCE
Prof. FENOGLIO	Norma Catalina	Directorate General of Latvia State Archives	LATVIA
Dr. Fernandes	Filipe	Bank of Portugal	ARGENTINA
Mrs. Fischer	Isabelle	Bank of Portugal	PORTUGAL
Mr. Fischer	Martin	HTW Chur	SWITZERLAND
Dr. Flier	Peter	Scope Solution AG	SWITZERLAND
Mrs. FLEISCH	Fredrikque	Swiss Federal Archives	FRANCE
Mr. Florjn	Evert	Association Des Archivistes Français (AAF)	NETHERLANDS
Mr. Flückiger	Pierre	UWV Amsterdam, Policy And Innovation	NETHERLANDS
Mr. Fowdler	Pierre	Archives D'Etat De Genève	SWITZERLAND
Dr. Focanni	Fionella	DFAI Mission suisse auprès ONU Genève	SWITZERLAND
Mr. Fras	Ivan	Faculty Of Information - University Of Toronto	CANADA
Mr. Freppiksson	Berndt	Zgodovinski Arhiv Na Plazu	SLOVENIA
Mr. Fras	Bert	Swedish Association Of Archivists	SWEDEN
Mr. Fresko	Marc	DTI AG	SWITZERLAND
Mrs. FRIED	Anta	DLM Forum / Infosight Ltd	UNITED KINGDOM
Mr. Fries	Martin	Shearman & Sterling LLP	FRANCE
Mrs. Fuchs	Susanne	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Dr. Fuchs	Margot	Osterreichisches Staatsarchiv	AUSTRIA
		Historisches Archiv	GERMANY

ECA 2018 - Participants list

Mrs. Fuentes-Hashimoto	Lourdes	Bibliothèque Librairie Jacques Doucet	FRANCE
Mr. Gande	Alexandre	Comité international de la Croix-Rouge	SWITZERLAND
Mr. Gande	Jon	DLM Forum	UNITED KINGDOM
Mr. Ganeau	André	Université du Québec à Montréal	CANADA
Mrs. GAUTIER-DESVAUX	Élisabeth	Direction Des Archives Des Yvelines	FRANCE
Mrs. Gay	Françoise	International Olympic Committee	SWITZERLAND
Mr. DEMIS	Philippe	Service Des Archives De La Région Wallonne (Service Public De Wallonie)	BELGIUM
Mrs. Genevrey Renaud	Carine	Musée Olympique	SWITZERLAND
Mr. Genoud	Jean-Claude	Ville De Lausanne SOI	SWITZERLAND
Mr. Gerber	Urs	Bundesamt Für Landesopografie Sويساتو	SWITZERLAND
Mr. Gerber	Roland	Staatsarchiv Aargau	SWITZERLAND
Mr. Gensiner	Ralf	Springer	GERMANY
Dr. Ges	Jean-Noël	L'FOND MAGNO SWITZERLAND	SWITZERLAND
Mr. GIERTS	Stephane	Council of the EU	BELGIUM
Mr. Oger	Marcel	Staatsarchiv Aargau	SWITZERLAND
Mrs. Giordani	Prisca	European University Institute - Historical Archives of the EU	ITALY
Dr. Gleisner	Sebastian	Bundesarchiv (Federal Archives of Germany)	GERMANY
Mr. Olor	Roger	Open Text AG	SWITZERLAND
Dr. Goldner	Romer	Landesamt für Archologie Sachsen	GERMANY
Mr. Goldner	André	Topia AG	SWITZERLAND
Mrs. Dollin	Helen	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Mrs. Goulet	Marylene	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Mr. Grace	Stephen	King's College London	UNITED KINGDOM
Mr. Graf	Christoph	scope solutions ag	SWITZERLAND
Mr. GRANGE	Didier	Archives De La Ville De Genève	SWITZERLAND
Mrs. Great	Carole	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Mr. Grigg	Rene	Lithua State Archive of Judicial Documents	LITHUANIA
Mr. Grätzmacher	Johannes	Landeskirchliches Archiv Stuttgart	GERMANY
Mr. Guarasi	Roberto	Università Della Calabria - Dipartimento Linguistica	ITALY
Mrs. GÜNSERMS	Manne	Direction Des Archives Des Yvelines	FRANCE
Mr. Gugging	Gisela	Staatsarchiv Thurgau	SWITZERLAND
Mrs. DURCHARD-SPICA	HELENE	ARCHIVES NATIONALES	FRANCE
Mrs. GULLAUME	Martine	Congrégation hospitalière missionnaire des Filles de N-D des Douleurs	FRANCE
Mrs. GUNET	Stephanie	Ville De Marseille	FRANCE
Mr. Gunter	Ralf	PDF Tools AG (PDF/A Competence center)	SWITZERLAND
Mrs. Gustaplane	Raffaella	Swiss Federal Archives	LUXEMBOURG
Mr. Guhl	Olbert	Conseil Général Du Haut-Rhin	FRANCE
Mr. Gubisch	Christian	Main Library University Of Zurich	SWITZERLAND
Dr. Gutzmann	Ulrike	Volkswagen Aldergesellschaft - Historische Kommunikation	GERMANY
Mrs. GUYON	Celine	Conseil Général De L'Aube, Archives Départementales	FRANCE
Mrs. GUYOT	Yvette	Sacré-Coeur de Jésus de	FRANCE
Mrs. Heesemann-Box	Sigrun	UN Library Geneva	SWITZERLAND
Mrs. HACHET	Anne-Florence	VIRBAC	FRANCE
Mr. Hagenbuch	Hans	Scope Solution AG	SWITZERLAND
Mr. Hagenbuch	Hans	scope solutions ag	SWITZERLAND
Mrs. Hagik	Tatjana	ARCHIVES OF THE REPUBLIC OF SLOVENIA	SLOVENIA
Mrs. Hal-Andersen	Mette	The Danish State Archives	DENMARK
Mrs. Halouan	Chérifa	STIA	FRANCE
Mrs. Hamdan	Ruslinda	National Archives Of Malaysia	MALAYSIA
Mr. Handsome Emmanuel	Denzenque	Organisation Pour Le Développement Socio Culturel Et Economique	CONGO, DEMOCRATIC REPUBLIC OF THE
Mrs. Hao	Chenhu	The State Archives Administrators Of China	CHINA
Mr. Hauser	Christian	Open Text Corporation	GERMANY
Mr. He	Qiang	The State Archives Administrators Of China	CHINA
Mr. Heid	Rainer	BMW AG	GERMANY
Mrs. Heikkinen	Aino	National Archives Of Finland	FINLAND
Mr. Heilm	Andreas	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Mr. Heimg	Guido	Archaeologische Bodenforschung Basel-Stadt	SWITZERLAND
Mr. Helzbrun	Liz	Tecella	UNITED KINGDOM
Mr. Hengst	Rico	Leibniz Institute For Tropospheric Research	GERMANY
Mr. Herbin	Michal	Israel Archives Association	ISRAEL
Mr. Herzonien	Pekka	Department Of Information Studies And Interactive Media, University Of Tampere	FINLAND
Mrs. Hess	Sandra	Papernave Swiss	SWITZERLAND
Mr. Heuscher	Stephan	Bedag Informa AG	SWITZERLAND
Mrs. Heywood	Heather	International Telecommunication Union (ITU)	SWITZERLAND
Mrs. Hiraux	Françoise	Archives De L'Université De Louvain	BELGIUM
Mr. Hirtzel	Andreas	H&T Greenline GmbH	GERMANY
Mr. Hitchcock	Stephen	University Of Southampton	UNITED KINGDOM
Mrs. HOANG	Thi Giang	Centre des archives nationales	VIETNAM
Mrs. Hoeller	Manuela	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Mr. Hofer	Marc	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Mrs. Hoffmann	Hannelie	Paul Sacher Stiftung	SWITZERLAND
Mr. Hofman	Hans	Nationaal Archief Netherlands	NETHERLANDS
Mrs. Holik	Clotilde	Conseil Général De Seine Maritime	FRANCE
Mrs. Hofer	Antje	CEPR	SWITZERLAND
Dr. Hoffmann	Michael	Bundesarchiv	GERMANY
Mr. Homberg	Jörg	Brandenburgisches Landeshauptarchiv	GERMANY
Mr. HOJUNWANGU	Oka Felicien	Présidence de la République du Bénin	BENIN
Mr. HOJUNYO	Georges Theodre	Ministère de l'Economie et des Finances	BENIN
Mr. Howard	Stephen	Special Tribunal For Lebanon	NETHERLANDS
Mrs. Huang	Lihua	The State Archives Administrators Of China	CHINA
Mrs. Hug	Anna	Fondation Des Services D'aide Et Des Soins À Domicile	SWITZERLAND
Mr. Huggi	Felix	HTW Chur	SWITZERLAND
Mrs. HUSSEINY	Youniss	Archives Nationales	LIBAN
Mr. ILTCHEV	Neykho	UNODC Library	SWITZERLAND
Mrs. Insaungphen-Abul	Suban	Novartis Pharma AG	SWITZERLAND
Mrs. Insechen	Christine	Luzerner Kantonsarchiv Luzern	SWITZERLAND
Mr. Ingin	Thomas	Zürich Insurance Company	SWITZERLAND
Mrs. Ivacs	Gabriella	Open Society Archives At HEE	HUNGARY
Mr. Ivancic	Jozo	Croatian State Archives	CROATIA
Mrs. Jaafar	Norehan	National Archives Of Malaysia	MALAYSIA
Mr. Jacobson	Michel	Service Interministériel Des Archives De France	FRANCE
Mr. Jakobs	Fred	BMV AG	GERMANY
Mrs. JAMDOOTCHAN	Nicole	VILLE DE MARSEILLE - Archives Municipales	FRANCE
Mr. Janic	Božidar	Croatian State Archives	CROATIA
Mrs. JANI	Adehard	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Mr. Joergens	Charles	National Archival/Linden University	NETHERLANDS
Mr. Jorrenz	Juan Antoni	Associació d'Arxivers de Catalunya	SPAIN
Mr. Joergens	Ulrich	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Mrs. Johnson	Brenda	Nagra	SWITZERLAND
Mr. Jones	Daniel H	ANDREY	GERMANY
Mrs. Jun	Svetlana	Bureau Van Dijk Ingenieurs Conseils	FRANCE

ECA 2018 - Participants list

Mr. JULES	AFRICAUD	LOCARCHIVES	FRANCE
Mrs. JABOIRE	Rocasta	Centre national des archives	BURKINA FASO
Mr. Kabore	Origine	CNRSTINGS/Archives Audiovisuelles/ Burkina Faso	BURKINA FASO
Dr. Kaerfer	Hatto	European Commission	BELGIUM
Mr. Kaiser	Martin	ds Schweizerisches Bundesarchiv	SWITZERLAND
Dr. Kalin	Urs	Schweizerisches Sozialarchiv	SWITZERLAND
Mrs. Kalberg	Maria	Mid Sweden University, ITM	SWEDEN
Mrs. Kaldemishu Barbey	Estiveta	Université De Genève	SWITZERLAND
Mr. Kammeshofer	Lingold	International Atomic Energy Agency	AUSTRIA
Mr. Kamps	Jaap	University Of Amsterdam	NETHERLANDS
Mr. Kanay	Lambert	Staatsarchiv Basel-Stadt	SWITZERLAND
Mr. Kärberg	Taruve	The National Archives Of Estonia	ESTONIA
Mrs. Karpimantko	Lina	The State Chancery of the Republic of Estonia	ESTONIA
Mr. Kaufmann	Andreas	PDF Tools AG (PDF/A Competence center)	SWITZERLAND
Mrs. Keen	Ann	Tessella	UNITED KINGDOM
Mr. Keibel	Christian	Landesarchiv Baden-Württemberg	GERMANY
Mr. Kellerhals	Andreas	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Mr. Kenyeres	István	Budapest City Archives	HUNGARY
Prof. Ketselaar	Eric	University of Amsterdam, Faculty of Humanities	NETHERLANDS
Mrs. Khachatryan	Lubov	Russian State Archive Of The Literature And Art	RUSSIA
Mrs. Kimbell	Caroline	The National Archives	UNITED KINGDOM
Mr. Kiger	Roland	Université De Wrocław, Institut d'Histoire (Instytut Historyczny)	FRANCE
Mrs. KIRPS	Joelle	Archives Nationales du Grand-Duché de Luxembourg	LUXEMBOURG
Mr. Klein	Michael	Scope Solution AG	SWITZERLAND
Mrs. Kleiner	Sabine	Stadtarchiv Zurich	SWITZERLAND
Mr. Knechtli	Hanspeter	Scope Solution AG	SWITZERLAND
Mr. Knechtli	Hanspeter	Scope Solutions ag	SWITZERLAND
Mr. Knight	Gareth	King's College London	UNITED KINGDOM
Mrs. Knoch-Mundt	Gaby	University Of Bern	SWITZERLAND
Prof. Knörmayer	Gerhard	Institute Of Information Systems, University Of Bern	SWITZERLAND
Mr. Koller	Guido	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Mr. Kone	Oliveriana	Caisse Nationale De Sécurité Sociale	BURKINA FASO
Mrs. Koning	Marka	Watershall Noortzee Bv	NETHERLANDS
Mr. Konecni	Berthold	Österreichisches Staatsarchiv	AUSTRIA
Mrs. KONTESTABLE ROVIS	MIRJANA	ARHIVSKO DRUŠTVO SLOVENIJE - Association Of Slovenian Archivists	SLOVENIA
Mrs. KOUAME épouse ANOHI	Ahou	Direction des archives nationales	COTE D'IVOIRE
Mrs. Kovacic	Deana	Croatian Archival Society	CROATIA
Mrs. KOVÁLEČEK	Lucinda	Archives d'Etat de Varsovie	POLAND
Dr. Kragewka	Hanna	Polish Archive Society	POLAND
Mrs. Krawich	Barbara	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Mrs. KRATOCHVIL	Anastasia	Université des sciences humaines	RUSSIA
Mr. Kristensen	Sigrid	Sibthian Asia	NORWAY
Mrs. Kristmar	Kristin	The Danish National Archives	DENMARK
Dr. Kirschmal	Anna	Head Office Of Polish State Archives	POLAND
Mr. Krzymer	Rita, Ca Lis	Polish Archival Society / Polish Academy of Sciences	SWITZERLAND
Dr. Krzemalska	Anna	Polish Archival Society / Polish Academy of Sciences	POLAND
Mr. Kuenper	Philippe	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Dr. KULCU	Cagur	Hacettepe University	TURKEY
Mr. Kulkots	Hannes	Vienna University Of Technology	AUSTRIA
Mr. Kuppe	Torsten	Zeitschrift (ZUPAZ)	GERMANY
Mr. Kupper	Beda	Alpi Suisse SA	SWITZERLAND
Mr. Kurian	Jayan	Royal Melbourne Institute of Technology	VIETNAM
Mr. Kuzbelski	Andrei	The National Archives Of Estonia	ESTONIA
Mrs. Kynaston	Donna	Organisation Mondiale De La Santé	SWITZERLAND
Mr. LAJARDE	Benoit	Ministère de la Défense	FRANCE
Mrs. LAMARAL	Hermione	Berigan Senate	BELGIUM
Mrs. Larnowitzy	Julia	STIA	BELGIUM
Mr. Langelaar	Mees	Gemeentearchief/Municipal Archive Rotterdam	NETHERLANDS
Mrs. Langer	Lucie	Technische Universität Darmstadt	GERMANY
Mr. Laporte	Fredéric	STL, Caring Solution	CANADA
Mr. Lardinois	Yves	Archives Générales Du Royaume Et Archives De L'Etat Dans Les Provinces	BELGIUM
Mr. Larin	Andrey	Russian State Archive Of Literature And Art	RUSSIA
Mr. Larin	Michal	Alpensteinem Forschungsanstalten für Dokumentations- und Archiwesen	RUSSIA
Mr. Larsson	Lennart	Nedhouse	SWEDEN
Mr. Le Loarer	Pierre	UN Library Geneva	SWITZERLAND
Mr. Leadbeater	Charles	UN Library Geneva	UNITED KINGDOM
Mr. LEE	YUK LUN ALAN	GOVERNMENT RECORDS SERVICE, HKSAR	CHINA
Dr. Lefiane	Richard	State Records NSW (Australia)	FRANCE
Mr. Leht	Lauri	The National Archives Of Estonia	ESTONIA
Mr. Lemic	Vilma	Croatian State Archives	CROATIA
Dr. Lemieux	Victoria	University of British Columbia	CANADA
Mr. Lesage	Gilles	La Société Historique De Saint-Basile	CANADA
Mrs. Leutenberger	Debora	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Mr. Leung	Tony	Swiss Federal Archives	DENMARK
Mr. LEUWIS	James	Swiss Federal Archives	NETHERLANDS
Dr. Lever	Bert	Centraal Bureau Voor Genealogie	NETHERLANDS
Mrs. LEVY-LOMBARD	Cécile	AFSAps	FRANCE
Mrs. Li	Wendong	The State Archives Administration Of China	CHINA
Mr. Lischer	Markus	Staatsarchiv Luzern	SWITZERLAND
Mr. Liu	Wenyan	The State Archives Administration Of China	CHINA
Mrs. Lösel	Maria Jose	UNGO	SWITZERLAND
Mr. Loeb	Markus	Staatsarchiv Basel-Stadt	SWITZERLAND
Mr. LORD	PHILIP	Digital Archiving Consultancy Limited	UNITED KINGDOM
Mrs. Luonki	Dalla	Archives Départementales Du Nord	FRANCE
Mr. LUSANDU MANKUTINA	PAUL	MINISTÈRE DE LA RECONSTRUCTION	CONGO, DEMOCRATIC REPUBLIC OF THE
Mr. Lütjen	Michael	Hermann Kraemer (Anagamm)	GERMANY
Mr. Lüth	Martin	Staatsarchiv St.Gallen	SWITZERLAND
Mrs. Macdonald	Aileen	Digital Archiving Consultancy Limited	UNITED KINGDOM
Mr. Macchi	César	Department Of Archives Administration And Records Management The Ministry Of Int	CZECH REPUBLIC
Mrs. MACKY	Charlotte	Université Paris Diderot-Paris 7	FRANCE
Mr. Mageto	Doreen Kanubo	Oslo University College	NORWAY
Mr. Mag	Toomas	East Tallinn Central Hospital	ESTONIA
Mrs. MAISTOULF	Saida	Archives nationales	TUNISIE
Mr. Maier	Gerald	Landesarchiv Baden-Württemberg	GERMANY
Mrs. Maissen	Anna Pia	VGA-AAS	SWITZERLAND
Mr. Majneth	Marco	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Mrs. MANA LENO	PRISCENCE	MINISTÈRE DE LA RECONSTRUCTION	CONGO, DEMOCRATIC REPUBLIC OF THE
Mr. Manojovitch	Slava	HTV-Chur	CANADA
Mrs. Manser	Yvonne	REPO - Library Network of Western Switzerland	SWITZERLAND
Mr. Manstrotz	Johnny	REPO - Library Network of Western Switzerland	SWITZERLAND
Mrs. MARN	Anne-Catherine	Archives Municipales De Lyon	FRANCE

ECA 2018 - Participants list

Mr. Markov	Nickolay	Archives State Agency Of Republic Of Bulgaria	BULGARIA
Mr. MARTIN	Philippe	Bureau Van Dri Ingieurs Conseils	FRANCE
Ms. Martin	Chloé	European Archive	FRANCE
Ms. Martinez	Christine	International Council On Archives	FRANCE
Ms. MARTINEZ DE ANTOÑANA	MARIA LOURDES	COMITE DES REGIONES DE L'UE	BELGIUM
Ms. Martin	Nicole	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Mr. Marzec	Marek	Research And Academic Computer Network	POLAND
Prof. Mas	Sabine	Université de Montréal - ERSI	CANADA
Ms. Mathand	Carrie	Naoned Systèmes	FRANCE
Ms. Matis	Mercedes	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Mr. Matka	Dragan	ARCHIVES OF THE REPUBLIC OF SLOVENIA	SLOVENIA
Mr. MATT	Werner	Stadsarchiv Dornbirn	AUSTRIA
Mr. Maber	Roger	Zeitschrift (SURNAG)	GERMANY
Prof. Maurer	Dominique	École De Bioéthique Et Des Sciences De L'information, Université De Monré	CANADA
Ms. MAURET	Emmanuelle	Ministère de la Défense	FRANCE
Ms. Mazzini	Silvia	Riperta Etc Srl	ITALY
Mr. McDonald	Lee		SWITZERLAND
Ms. McEwen	Colleen		AUSTRALIA
Mr. McLain	Edward	Digital Divide Data	UNITED KINGDOM
Prof. McLeod	Julie	Norumbia University	UNITED KINGDOM
Mr. MELIR	Ibrahim	Archives nationales	TUNISIE
Mr. Melkadze	Zviad	National Archives Of Georgia	GEORGIA
Prof. Menne-Hartz	Angelika	Bundesarchiv	GERMANY
Mr. Memmes	Nikolau	National Archives Of Finland	FINLAND
Ms. MERLE	Pascal	Ville De Chiroles	FRANCE
Prof. Merz	Johannes	Archiv und Bibliothek des Bistums Würzburg	GERMANY
Mr. Meyer	Urs	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Mr. Meyer	Michel	Staatsarchiv Aargau	SWITZERLAND
Mr. MICHEL de PRÉVIA	Bertrand	INSEE Inst. Nat. de Stat. et des Etudes Economiques	FRANCE
Ms. MICHELIS	Brigitte	European Co-Operation Office	BELGIUM
Ms. Michelsky	Juliane	Universitätsarchiv Tübingen	AUSTRIA
Ms. Mignot	Françoise	Archives De L'Université De Louvain	BELGIUM
Mr. Mitchell	Grant	International Federation Of Red Cross And Red Crescent Societies	SWITZERLAND
Mr. Miodini	Alexis	Naoned Systèmes	FRANCE
Ms. Monque	MCANET	Bureau international du Travail	SWITZERLAND
Mr. Monera	Miguel	RERO - Library Network of Western Switzerland	SWITZERLAND
Mr. Moreno	Zvi	IDA Information Systems	ISRAEL
Mr. Morley	Cliver	The National Archives	UNITED KINGDOM
Mr. Mosicka	Albina	INSTITUTE OF GEODESY AND CARTOGRAPHY	POLAND
Ms. Moser	Renate	Novartis Pharma AG	SWITZERLAND
Ms. Mossat	Evelyn	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Mr. Mutter	Raphaël	Université De Lausanne	FRANCE
Mr. Mouttet	Jean-François	Service Interministériel Des Archives De France	FRANCE
Mr. MOUSSA MOHAMED	MOUSSA	Sécurité sociale	DJIBOUTI
Mr. Mueller	Jan	Helmuth Fickard (Schwarz) GmbH	SWITZERLAND
Mr. Müller	Florian	University Of Basel, Imaging And Media Lab	SWITZERLAND
Mr. Müller	Christoph	HTW Chur	SWITZERLAND
Ms. Munuera	Marta	Ajuntament De Terrassa	SPAIN
Ms. Musk	Maire	The National Archives Of Estonia	ESTONIA
Mr. Myhre Hansen	Ole	Sibthsen Asta	NORWAY
Dr. Naess	Hans Eivind	National Archives Of Norway /ICA	NORWAY
Mr. Nagel	Matthias	Bredig Informatics AG	SWITZERLAND
Mr. NATJEL	Erinzo	Infocis CH / SAJOW	SWITZERLAND
Ms. Navarrete	Tricia	University Of Amsterdam	NETHERLANDS
Ms. NAVRODCH	Maria-Ange	SNCF	FRANCE
Ms. Nebelun Toelak	Hegula	Staatsarchiv Basel-Landschaft	SWITZERLAND
Dr. Nerlich	Daniel	Archiv für Zeitgeschichte (ETH Zurich)	SWITZERLAND
Mr. NGARAYAMNANG	Alaara	Direction générale des archives publiques - direction des archives	THAI
Ms. NGUYEN	Huong Giang	Centre de recherches archéologiques	VIETNAM
Mr. Nicoll	Andrew	Society of Archivists, UK And Ireland	UNITED KINGDOM
Mr. Niepeltbauer	Tyves		SWITZERLAND
Ms. Nika	Nevia	General Directorate of Albanian Archives	ALBANIA
Ms. NOETZLIN	Maria-Luisa	DOCA-Infodoc	SWITZERLAND
Ms. Nokes	Jane	Slovakian Group Archives & Fine Art Dept.	CANADA
Ms. NOVAKOVA	Veronika	Archives d'EM	SLOVAQUIE
Mr. NTUNDIRMANA	John Bosco	Association Of Librarians, Archivists And Documentalists Of Burundi	BURUNDI
Dr. Nuolima	Jukka	National Archives of Finland	FINLAND
Mr. Nussbaumer	Peter A.	Finanzdirektion RL, Zurich	SWITZERLAND
Mr. Oberson	Jacques	ONUO	SWITZERLAND
Dr. Ohnesorge	Kyrynya	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Mr. Olyshok	Oleg	The State Archives Of The Russian Federation (SA RF)	RUSSIA
Ms. Olson	Christina	National Archives	SWEDEN
Dr. Othman-Grand	Mirella	Staatsarchiv Basel-Landschaft	SWITZERLAND
Ms. OUDRAOGO	Guirou	Centre national des archives du Burkina-Faso	BURKINA FASO
Mr. Overto	Sondre D.	Pålyskoleveit - Sogn og Fjordane	NORWAY
Ms. OVEN-EDWARDS	LESLEY	UNILEVER PLC	UNITED KINGDOM
Ms. Pabozza	Kristine	State Agency, Culture Information Systems	LATVIA
Mr. Pali	Ravi Kiran	Reserve Bank of India	INDIA
Mr. PALERMO	Giuseppe	European Commission	BELGIUM
Mr. Patonen	Orno	Mikkeli University Of Applied Sciences	FINLAND
Ms. Pavlovitz	Brigitte	Réto Ch Lib	SWITZERLAND
Mr. Pavoni	Benoit	Université Libre De Bruxelles - Libraries	BELGIUM
Ms. Péclard	Barbara	Musée Olympique	SWITZERLAND
Ms. Peltonen	Majja	Finnish Transport Safety Agency	FINLAND
Mr. Pelizzari	Pip	Schweizer Nationalbibliothek	SWITZERLAND
Ms. PEREZ	CONCEPCION	EUROPEAN COOPERATION OFFICE	BELGIUM
Ms. PEREZ	Sylvia	Comité des Régions de l'Union européenne	BELGIUM
Dr. Perlakowka	Ewa	Head Office Of Polish State Archives	POLAND
Mr. Peter	Van Overveldt	Algemeen Rijksarchief En Rijksarchief In De Provincie	BELGIUM
Dr. Piab	Saverio	Hyperborea S.R.L.	ITALY
Mr. PICHON	Eric	Commission Européenne	BELGIUM
Mr. Pilz	Georg	Hermann+ Kraemer (Anagamm)	GERMANY
Mr. Pindo	Pris	The National Archives Of Estonia	ESTONIA
Mr. Pib	Daniel	Institute For Advanced Technology In The Humanities	UNITED STATES
Ms. Plaza Gruber	Patricia	EPFL	SWITZERLAND
Ms. Polakova	Heda	Nordem Star spol. s r.o.	CZECH REPUBLIC
Mr. Pombong	Ram	Bank Of Thailand	THAILAND
Mr. Popescu-Belis	Andrei	Idap Research Institute	SWITZERLAND
Mr. Post (Dr.)	Bernhard	VGA - Verband Deutscher Archivinnen und Archive E.V.	GERMANY
Ms. Procter	Margaret	MARIE School Of History	UNITED KINGDOM
Mr. Pross	Christoph	Centre For Archive And Information Studies, University Of Dundee	UNITED KINGDOM

ECA 2018 - Participants list

Mrs. Provost	Suzanne	Bibliothèque Et Archives Nationales Du Quebec	CANADA
Mrs. Prunas	Maria-Eve	Musée Olympique	SWITZERLAND
Dr. Prusiat	Margrit	University Of Bayreuth, DEVA	GERMANY
Mr. Raivo	Ruutalepp	Estonian Business Archives	ESTONIA
M. RANONDRAZAFY	Jean-Claude	Association PACAM (Partage Documentation Archives Antsirabe Madagascar)	MADAGASCAR
Mrs. RAMELI	Florea	Papez Philippe SA	SWITZERLAND
Mr. Ramen	Michael	Papernave Swiss	SWITZERLAND
Mr. Ramovic	Eriks	Bundesarchiv	SWEDEN
Mr. Rauchenbach	Petra	Stiftelsen Asta	GERMANY
Mr. Reine	Frode	Papernave Swiss	NORWAY
Mr. Reist	Markus	National Archives of Hungary	SWITZERLAND
Mr. Reisz	Csaba T.	Departement De L'education Publique	HUNGARY
Mrs. Renevey Fry	Chantal	Archives De L'Etat Du Valais	PORTUGAL
Mr. Resende Oliveira	Daniel	PDF Tools AO (PDFIA Competence center)	SWITZERLAND
Mr. Reynard	Dennis	The State Chancellery of the Republic of Estonia	ESTONIA
Mr. Richards	Rion	PDF Tools AO (PDFIA Competence center)	SWITZERLAND
Dr. Riamaa	Kaid	Bibliothèque De Genève	ESTONIA
Rippinger	Barbel	CONGRESS OF THE DIPUTES FROM SPAIN	SWITZERLAND
Mr. River	Aleiss	Archief Eindhoven	SPAIN
Mrs. RODRIGUEZ BERMEO	SANDRA	Nicolas Copernicus University	NETHERLANDS
Mrs. Romp-Willey	Julia	Prêtres Coeurs de Saint-François d'Assise	POLAND
Mrs. ROSA	Agnieszka	Universita Della Calabria - Dipartimento Linguistica	FRANCE
Mrs. ROUSSELIN	Maria-France	International Olympic Committee	ITALY
Prof. Rowella	Anna	Luleå University Of Technology	SWITZERLAND
Mrs. Ruffeux	Aurèle	Uppsala University	SWEDEN
Dr. Runarditter	Mani	Staatsarchiv des Kantons Bern	SWITZERLAND
Dr. Rydén	Jan Tomas	Reserve Bank of India Archives	INDIA
Mr. Rytter	Stefan	Sociedad Para El Desarrollo Científico De La Arqueología	MEXICO
Dr. Sahas	Rajb	Enterprise Architect And BPM Coach	SWITZERLAND
Prof. Sakaz	Laura Gabriela	Mälardalen University	SWEDEN
Dr. Samaris	Alexander	Organisation Des Nations Unies	SWITZERLAND
Mr. Samuelsson	Goran	Bundes Denkmalpflege	GERMANY
Mrs. Sanchez	Maria Del Mar	Présidence de la République	MAU
Mrs. Sandoz	Yvonne	Biblioteca Pública E Arquivo Regional João José Da Graça	PORTUGAL
M. SANOO	Tizengia	Vrije Universiteit Brussel (Vla. Archival Science)	BELGIUM
Mr. São Bento	Luis	Austrian Parliamentary Administration	AUSTRIA
Prof. Scheetings	Frank	Rockland County Archives	UNITED STATES
Mr. Schelback	Günther	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Mr. Schiebner	Peter	Staatsarchiv des Kantons Thurgau	GERMANY
Mrs. Scherz	Silvia	Zeitschrift (SUFAG)	GERMANY
Dr. Schiedgen	Wolff-Rüdiger	Landesarchiv Nordrhein-Westfalen	GERMANY
Dr. Schlichte	Arminien	Staatsarchiv Luzern	SWITZERLAND
Mr. Schmeißing	Horst	Staatsarchiv Aargau	SWITZERLAND
Dr. Schmidt	Christoph	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Mr. Schmitz	Jürg	Erpedisecentrum DAMO, Antwerpen	GERMANY
Mr. Schneider	Peter	Natschische	GERMANY
Mr. Schönenberger	Marcel	Swissinfo	SWITZERLAND
Mrs. Schoups	Inge	Haute Ecole Pédagogique Fribourg	GERMANY
Mrs. Schumann	Christina	Archives De L'Université De Louvain	SWITZERLAND
Mrs. Schuler	Pascale	Direction des Archives de France	FRANCE
Mr. Schwam	Steffen	National Archives Of Malaysia	MALAYSIA
Mrs. Seewer	Sylvine	Tiscali	UNITED KINGDOM
Mr. Servat	Faúl	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Mrs. Servant	Hélène	Swiss National Library	SWITZERLAND
Mr. Shaolin	Shafiq	European Bank For Reconstruction And Development	UNITED KINGDOM
Dr. Sharpe	Robert	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Dr. Shegald	Miriam	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Mrs. Signori	Barbara	Swiss National Library	UNITED KINGDOM
Mr. Simmons	Kath	Swiss Federal Archives	UNITED KINGDOM
Mrs. Simons	Nicole	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Mr. Spas	Iskren	ICGA Information Systems	ISRAEL
Mr. Sirevåg	Trold	The National Archives Of Norway	NORWAY
Mr. STANJ	EUSTACHE	RADIO TELEVISION NATIONALE DU BURUNDI	NORWAY
Mr. Stafilovic	Jozse	The Archives Of The Republic Of Slovenia	BURUNDI
Mrs. Stalver	Alice	Papernave Swiss	SLOVENIA
Mrs. Stals	Jacqueline	National Archief Of The Netherlands	SWITZERLAND
Mr. Steeman	Patricia	University Of London Computer Centre	NETHERLANDS
Mrs. Smolovik	Andy	Academy Of Certified Archivists	UNITED KINGDOM
Mrs. Sobczak	Anna	Instytut Historii i Stosunkow Międzynarodowych Uniwersytetu Szczecińskiego	UNITED STATES
Dr. Seidring	Thomas	MINISTRE DE LA RECONSTRUCTION	POLAND
Mrs. SÖLD-PANDHAGNA	PATRICIA	ARCANUM	HUNGARY
Mr. Somfay	Ors	ArcaNum Database Hungary	HUNGARY
Mr. SÖRENSEN	Jan Dalsten	National Archives Of Denmark	DENMARK
Dr. Spencer	Amanda	The National Archives	UNITED KINGDOM
Mr. Spencer	Ross	The National Archives	UNITED KINGDOM
Mr. Spichy	Daniel	PDF Tools AO (PDFIA Competence center)	UNITED KINGDOM
Mr. Stadler	Felix	Staatsarchiv St Gallen	SWITZERLAND
Mrs. Stankovic	Jurgal	Gemeinschaft Rotterdams (Municipal Archives Rotterdam)	NETHERLANDS
Mr. Stangneier	Andreas	DocuTeam GmbH	SWITZERLAND
Prof. Stetler	Niklaus	HTW Chur	SWITZERLAND
Mrs. Stevenson	Jane	Mimes, The Archives Hub	UNITED KINGDOM
Mrs. Strozzi	Renata	Emig & Young Baltic, Ltd.	LATVIA
Mrs. Strogland	Jeanette	Unilever Plc	UNITED KINGDOM
Mr. Stuart	Or	European Central Bank	GERMANY
Mr. Stutzinger	Martin	ScopePartner	AUSTRIA
Mr. Sudeman	Jim	Toronto City Clerk's Office	CANADA
Dr. Sundqvist	Annek	Mälardalen University	SWEDEN
Mrs. Svand	Prokopovia	Mälardalen University	SWEDEN
Mr. Swak	Manuel	Wiener Stadt- und Landesarchiv	AUSTRIA
Mr. Stancusek	Zoltan	National Archives Of Hungary	HUNGARY
Mrs. Tankam-Tene	Anne-Emmanuelle	Organisation Mondiale De La Santé	SWITZERLAND
Mr. Tandy	Julien	Ancientry	GERMANY
Mrs. Tawam	Maria	Universita Della Calabria	ITALY
M. TAWAF	Mohammed Ali Saad	Archives nationales du Yémen	YEMEN
Mr. TEHLAL	Cheikh	Archives nationales	ALGERIE
Mr. Temens	Miguel	University Of Barcelona	SPAIN
Mrs. Terry	Celine	Archives Nationales suisses AFS	SWITZERLAND
Mr. Thomas	Hartwig	Archives Nationales suisses AFS	SWITZERLAND
Mr. Thomas	Michel	SERDIA	SWITZERLAND
Mr. TOMAŠI	EMMANUEL TINAHA	OHANA HEALTH SERVICE	FRANCE
Mr. Tibury	Jonathan	Tesetta	OHANA

ECA 2018 - Participants list

Ms. Toller	Eva	National Archives In Sweden	SWEDEN
Mrs. TOMASOIA-LEDRU	Cristiane	HOSPREZ GENERAL	SWITZERLAND
Mr. Topi	Arjana	General Directorate of Albanian Archives	ALBANIA
Mr. TOURE	Makhone	Direction des archives nationales	SENEGAL
Mr. Trochinsky	Avrafi	Israel State Archives	ISRAEL
Mr. Trogonez	Tristan	Open Text AG	SWITZERLAND
Mr. Trösb	Markus	Suva	SWITZERLAND
Mr. Tuma	Tõnis	The National Archives Of Estonia	ESTONIA
Ms. Turner	Susan	International Monetary Fund	UNITED STATES
Dr. Ulrich	Anita	Schweizerisches Sozialarchiv	SWITZERLAND
Mrs. Urker	Mays	Swiss Federal Archives	SWITZERLAND
Mrs. UZUNKULOU	HANIDE	TURKISH RED CRESCENT SOCIETY	TURKEY
Mr. Vahney	Willy	Stadsbiblioth Roselare	BELGIUM
Mrs. Van Den Heuvel-Habrisien	Ria	Province Noord-Brabant	NETHERLANDS
Mr. Van Domburg	Ouisi	European Central Bank	GERMANY
Mr. Van Dingen	Wim	APENET - National Archief	NETHERLANDS
Dr. van Kan	Fred	XVAN & ICA SFA	NETHERLANDS
Ms. Van Ongevalle	Hilde	Flemish Parliament	BELGIUM
Mr. Van Oss	Jeroen	Het Utrechts Archief	NETHERLANDS
Mr. VEBER	Thierry	OCCE	FRANCE
Mr. VELLE	Karel	Algemeen Rijksarchief En Rijksarchief In De Provincien	BELGIUM
Mr. Verschaen	Lucre	Archives Générales Du Royaume	BELGIUM
Mr. Verdean	Vincent		BELGIUM
Mr. Vidyatti	Jay	Yu Centre	ITALY
Ms. Vijn	Annelot	Het Utrechts Archief	CANADA
Ms. Villem Parlov	Maria	Organisation Mondiale De La Santé	NETHERLANDS
Mrs. Viola	Anna-Maria	Lingua Romana Balistica Scientifica	SWITZERLAND
Mrs. Visnand	Sylvia	Fondation Théodore Strawinsky	ITALY
Mrs. Voelken	Andrea	Staatsarchiv Aargau	SWITZERLAND
Mr. Vogt	Paul	Leichtensteinsches Landesarchiv	NETHERLANDS
Mr. Von Derkul	Jay	POF Tools AG (PROSA Competence center)	SWITZERLAND
Mr. Von Rutte	Hans	Haute École De Gestion Gembloux	SWITZERLAND
Mrs. Voss	Catherine	Europäische Kommission	BELGIUM
Dr. Vuolo	Oliveretta	HATIS - University Of Duisburg	UNITED KINGDOM
Mr. Waakijk	Hans	Archiefschool [A] Hogeschool Van Amsterdam	NETHERLANDS
Mr. Waldenhuag	Ger Magnus	ICA SAE	NORWAY
Ms. Walters	Natalie	Welcome Library	UNITED KINGDOM
Mr. Walden	Friedrich	Université de Gembloux	SWITZERLAND
Mr. Weber	Peter Johannes	Rechtsbibliothek ZH1 Luzern	SWITZERLAND
Prof. Weber	Hilmar	Bundesarchiv	GERMANY
Mrs. Wehelle	Odile	Archives de France	FRANCE
Mr. Weils	Colin	UNLibrary Geneva	SWITZERLAND
Mrs. Wenger	Ruth	UNLibrary Geneva	SWITZERLAND
Mr. Wiersarius	Eran	Netherlands Institute for the study of Crime and Law enforcement	NETHERLANDS
Mr. WETSCHOW	Michel	Council EU	BELGIUM
Ms. Whalley	Patricia	University Of Dundee	UNITED KINGDOM
Dr. Wils	Tobias	DocuTeam GmbH	SWITZERLAND
Mr. Williams	Georges		SWITZERLAND
Mr. Williams	Norman	Milennia2, Inc	UNITED STATES
Mr. Wilson	Simon	Hull University Archives	UNITED KINGDOM
Ms. Winand	Annaëlle	Archives De L'Université De Louvain	BELGIUM
Mr. Winger	Alex	ETH Zürich, Institut Für Geschichte Und Theorie Der Archäologie	SWITZERLAND
Mrs. Witt	Claudia	Meden Bildungsgesellschaft Babelsberg GÖmbH	GERMANY
Mrs. Wyss	Antane	Migros Genossenschafts-Bund	SWITZERLAND
Ms. Wyss	Petra	HTW Chur	SWITZERLAND
Mr. Yacht	Cudina	Osama Regional State	ETHIOPIA
Mr. Yap	Raoul	National Archives Of The Netherlands	NETHERLANDS
Mr. Yeo	Geoffrey	University College London	NETHERLANDS
Mr. Zalos	Abba	Deutsche Nationalbibliothek	GERMANY
Mr. Zander	Claf	FamlySearch	GERMANY
Ms. Zaugg	Esther	HTW Chur	SWITZERLAND
Mrs. Zeren	Nadine	Archives Nationales Luxembourg	LUXEMBOURG
Mr. Zeter	Jean-Daniel	Högskolan Universitetsans De Gembloux	SWITZERLAND
Mr. Zekmann	Thomas	POF Tools AG (PROSA Competence center)	SWITZERLAND
Mrs. Zekveger Monin	Renee	Division des Archives OCIR	SWITZERLAND
Mrs. Zandari Dimopoulos	Anne	Osana Théâtre De Gembloux	SWITZERLAND
Ms. Zhang	Man	The State Archives Administration Of China	CHINA
Mr. Zinab	Jilnis	State Agency Culture Information Systems	LATVIA
Mr. Zlobin	Evgeny	Archive Of The Russian Academy Of Sciences	RUSSIA
Mr. ZUBER	Henri	SNCF Service Archives Documentation	FRANCE