

出國報告（出國類別：其他）

## 出席 2017 年國際聲音與影音檔案協會 第 48 屆年度研討會及參訪活動報告

服務機關：國家發展委員會檔案管理局

姓名職稱：陳組長淑美、顏視察佩貞

派赴國家：德國

出國期間：106 年 9 月 16 日至 23 日

報告日期：106 年 12 月



## 摘要

國際聲音與影音檔案協會（International Association of Sound and Audiovisual Archives，簡稱 IASA）成立於西元 1969 年，總部設於荷蘭阿姆斯特丹，為一全球性的聲音與視聽檔案保存研究之專業協會，其設立宗旨係推動國際間的合作，促進影像檔案保存技術之發展。本次藉派員出席該協會年度舉辦之 2017 年國際研討會，瞭解聲音、影音檔案管理與增值應用之新知與趨勢，並進行國際交流。此外，本局與會同仁亦發表英文海報，分享我國現典藏之國民大會聲音檔案之保存轉製情形，以及國家檔案之影像檔案保存維護發展經驗與成果，甚獲與會同好之肯定。另於會議期間，參訪德國柏林國立圖書館及柏林通訊博物館，藉由同類型典藏機構之發展，汲取他人優點，作為我國檔案管理實務作業之參考。

本次出國行程，渥蒙外交部駐德國代表處多方協助，始能順利完成，在此特申感謝之意。經由與會及參訪德國柏林國立圖書館等同質性典藏單位，提列心得與建議事項如次：

- 一、聲音及影音類檔案之整理保存不容忽視。
- 二、「檔案」應視同文化遺產，以國家力量推動國家傳承記憶之保存工作。
- 三、提升國家檔案目錄著錄品質，有助於提高檔案應用之便捷性。
- 四、開發新的合作模式，建立資源共享及雙贏。
- 五、積極參與國際交流，展現檔案管理成就與保存技術實力。
- 六、臺灣氣候高溫多濕，各類媒體保存維護尤應建置良好環境，方可長期保存。
- 七、文物檔案典藏需長期投注經費人力，累積專業量能，才能滿足應用之需。
- 八、檔案展示可善用影音等多媒體方式呈現，擴增宣導及教育效能。
- 九、數位化保存與應用已是國際趨勢，惟長期保存仍應考量媒體的可讀性。
- 十、藉由參與國際事務，學習他國發展經驗，亦可促進國民外交，建立情誼。

# 目次

<b>第一章 前言</b> .....	1
第一節 緣起.....	1
第二節 出國目的.....	4
<b>第二章 2017 年IASA第 48 屆年會暨國際研討會</b> .....	6
第一節 議程.....	6
第二節 會議情形.....	8
第三節 海報展示.....	13
第四節 專業參訪－德國廣播檔案館.....	30
第五節 會場各類廠商產品展示.....	37
<b>第三章 參訪活動紀實</b> .....	38
第一節 柏林國立圖書館.....	38
第二節 柏林通訊博物館.....	50
第三節 參訪發現.....	52
<b>第四章 心得與建議</b> .....	67
附錄 1：本局獲選海報中英文全文稿.....	71
附錄 2：2017 年國際聲音與影音檔案協會研討會議程.....	86

## 表次

表 1 出席 2017 年IASA國際研討會出國計畫行程表.....	4
表 2 入選海報展示清單 .....	14

# 第一章 前言

## 第一節 緣起

人類文明發展迄今，已有數千年的歷史，世界各地的文化循著個自的地域、人民生活等特色蓬勃累積，形成語言、文字、聲音等相傳的記憶。這些有形、無形的文明成就伴隨著技術、科學的演進，得以世代傳承，包括聲音、動態或靜態影像也都不斷累積，成為重要的文化遺產。

由於過去百年來的文化遺產中，發現越來越多聲音、影像形式的紀錄，身為檔案館、圖書館、博物館等文化從業人員，有感於這些珍貴的紀錄留存不易，有必要開創一個共通性的組織讓全世界的同業與影音處理愛好者共同集結相關資訊，因此有了 IASA 組織的誕生。國際聲音與影音檔案協會(International Association of Sound and Audiovisual Archives, 簡稱 IASA) 成立於西元 1969 年，總部位於荷蘭阿姆斯特丹，為一全球性的影音檔案專業組織；IASA 創設的宗旨，是以促進聲音和影音檔案紀錄保存的國際合作與交流為主要目的。目前會員來自全球 70 個國家，每年以召開一次會員大會與國際研討會為原則，分由各會員國輪流主辦，研討議題以龐大的聲音影像檔案及個人文獻紀錄之整理保存為範圍，包括保存維護技術、軟硬體設備、修護工具、目錄描述格式等問題之探討，除了泛及各種媒體，也會針對特定的主題和領域進行工作交流，例如各種音樂紀錄、歷史、文學、民族學聲音文獻、戲劇作品、口述歷史、生物聲學、環境與醫學聲音、語言、方言紀錄、法醫錄音檔案等<sup>1</sup>。

此外，IASA 亦著重於以下領域<sup>2</sup>：

---

<sup>1</sup> IASA, “About IASA”, 2017, <<https://www.iasa-web.org/about-iasa>> (10 April, 2017).

<sup>2</sup> IASA, “Activities”, 2017, <<https://www.iasa-web.org/activities>> (10 April, 2017).

- 一、徵集與交換(Acquisition and exchange)。
- 二、編目與詮釋資料(Documentation and metadata)。
- 三、發掘資源與應用(Resource discovery and access)。
- 四、版權與專業倫理(Copyright and ethics)。
- 五、保存與維護(Preservation and conservation)。
- 六、研究、推廣與出版(Research, dissemination, and publication)。
- 七、內容數位化(Digitisation of media content)。

IASA設有執行委員會，負責監督IASA各項業務推動成效，委員會主要成員每三年改選一次。IASA下設各種委員會、工作部門及任務編組，分別負責預算制定及各種工作事項的進行，主要的分工編組如下<sup>3</sup>：

一、知識彙整委員會 (The Organizing Knowledge Committee)

本委員會主要負責標準和規範的制修訂，根據工作需求擬定適用於視聽媒體文件檔案編排描述的自動化系統，包括格式、欄位等機讀格式之設定。

二、音樂描述委員會 (The Discography Committee)

本委員會主要掌理有關錄音形式出版品相關編排描述標準之研擬及建議作法。

三、技術委員會 (The Technical Committee)

本委員會負責聲音與影音檔案之儲存、重製、更新等相關技術問題之研議，包括新媒體資訊蒐集、傳輸與儲存、轉製更新等技術之彙整與研究。

四、國家檔案管理部門 (The National Archives Section)

本編組負責召開會議，討論有關國家檔案館所面臨的相關業務問題，如徵集政策、委託寄存、大量藏品鑑選與管理等。

五、廣播檔案管理部門 (The Broadcast Archives Section)

---

<sup>3</sup> 同註 1。

本編組乃專為廣播公司所管有的視聽檔案，提供相關諮詢研究服務。

#### 六、檔案研究部門 (The Research Archives Section)

專門進行聲音與影音檔案保存維護等相關問題之研究，包括為研究目的而錄製之錄音資料的轉製保存。

#### 七、培訓委員會 (The Training & Education Committee)

本委員會負責與視聽檔案業務相關的培訓與教育推廣工作。

#### 八、歐洲之聲工作小組 (The Europeana Sounds Task Force)

本組屬於任務編組性質，主要負責歐洲地區豐富的聲音遺產之發掘工作。

IASA 對於文化相關探討面向廣及各種音樂、民間文學、口述歷史、歷史和廣播錄音，成立以來一直致力於相關資料的蒐集與應用，同時也發展詮釋資料、版權、倫理及保存維護等相關領域的作業準則，供各界使用參考。IASA 也致力於視聽媒體技術的演進，會員們可自由發表各種專業知識，協助並解決數位化，以及資訊系統儲存的問題。

IASA 是視聽檔案協會調解委員會 (the Co-ordinating Council of Audiovisual Archives Associations, CCAAA) 的創始會員之一，CCAAA 為代表官方與國際機構專業權益的國際聯盟。IASA 與聯合國教科文組織 (UNESCO) 也有業務往來關係，IASA 定期每年舉辦一次國際會議，讓所有會員可以面對面討論有關聲音影像保存與技術發展的問題，會議地點挑選世界各地有 IASA 成員的地方。每次年會依例會先設定一個議題主軸，凝聚討論焦點，通常會有一個整體的主題，每屆年會慣有的特色包括<sup>4</sup>：

一、會員大會 (General assembly of the members)。

二、來自會員、非會員、學者專家所發表與會議主題相關的論文 (Papers from specialists, both members and non-members, related to the theme of the conference)。

---

<sup>4</sup> 同註 2。



- 三、委員會議、工作會議 (Meetings of the committees, sections and task forces)。
- 四、專題演講、工作坊、主題論壇 (Presentations, workshops and round table)。
- 五、廠商參展與示範交流活動 (Exhibits and demonstrations by manufacturers and vendors)。
- 六、參訪主辦國檔案館活動 (Visits to the archives of the host country)。
- 七、專業交流機會 (Opportunities for professional networking)。

## 第二節 出國目的

IASA 每年召開一次大會及國際研討會，分由各會員國輪流辦理，今（2017）年是第 48 屆年會，由德國民族學博物館(the Ethnological Museum)主辦，會議地點在柏林(Berlin)。這是本局首次派員參與 IASA 活動，期能從與會的學者專家與從業人員身上，汲取有關聲音與影像檔案管理之相關知識與最新資訊，作為我國聲像類國家檔案實務發展之參據，並藉由國際交流之機會，建立多管道之合作關係。此外，本次研討會於德國柏林舉行，德國之文化遺產舉世聞名，博物館、檔案館、圖書館四處林立，故於會議期間特安排柏林國立圖書館及郵政通訊博物館之參訪行程，以瞭解檔案徵集管理、典藏環境、應用加值等工作之發展經驗，吸取他館工作之優點，作為我國國家檔案管理實務之參考。有關本次出國行程如表 1 所示。

表 1 出席 2017 年 IASA 國際研討會出國計畫行程表

日期	行程內容
9/16(六)	啟程：臺北至德國柏林
9/17(日)	出席 IASA 第 48 屆年會暨國際研討會(報到)
9/18(一)	出席 IASA 第 48 屆年會暨國際研討會
9/19(二)	出席 IASA 第 48 屆年會暨國際研討會

日期	行程內容
9/20(三)	出席 IASA 第 48 屆年會暨國際研討會；參訪德國廣播檔案館
9/21(四)	出席 IASA 第 48 屆年會暨國際研討會(閉幕)
9/22(五)	參訪德國柏林國立圖書館及柏林通訊博物館
9/23(六)	返程：德國至臺北

## 第二章 2017 年 IASA 第 48 屆年會暨國際研討會

### 第一節 議程

IASA 每年會舉辦一次會員大會暨國際研討會，本次研討會由德國主辦，於柏林民族學博物館（the Ethnological Museum）舉行，會議從 9 月 16 日（星期六）至 22 日（星期五），其中 16 日、22 日為 IASA 執行委員會和技術委員會的非公開會議，僅限會員參與；研討會則從 17 日至 21 日，為期 6 天；並在 9 月 20 日（第 5 天）下午安排博物館、檔案館等參訪活動。IASA 主辦單位於官網上有設置 2017 年國際研討會專區，方便進行論文徵稿、會議相關訊息、會議議程、報名、互動留言等資訊交流，本屆會議強調數位年代資訊的儲存、整合與創新等技術作為之分享，研討會之主要宣導海報也是契合訊號傳播的主題，海報主視覺設計參見下圖。



IASA 本屆年會主題為「融合與創新：整合工作流程與型態之數位化年代」(Integration and Innovation: Bringing Workflows and Formats Together in the Digital Era)，開幕式前一日(17 日)的特別議題討論會議開放讓所有與會人員現場報名，當日亦讓與會者辦理報到、領取會議資料，同時也讓海報展示者張貼海報。所有的會議、論文發表、工作坊等會於白天不同時段、地點同步舉行，共計 5 個會場。9 月 16 日（星期六）

及 9 月 22 日（星期五）IASA 執行委員會和技術委員會將舉行非公開會議。每日議程安排如下：

一、9 月 16 日（星期六）：內部討論會議。

二、9 月 17 日（星期日）：特別議題討論會議。

三、9 月 18 日（星期一）：開幕式、專題演講、論文發表、工作坊、個案研討、歡迎晚宴。

四、9 月 19 日（星期二）：論文發表、工作坊、個案研討、音樂晚會。

五、9 月 20 日（星期三）：論文發表、工作坊、個案研討、深度參訪活動。

六、9 月 21 日（星期四）：論文發表、專題演講、工作坊、個案研討、閉幕式。

七、9 月 22 日（星期五）：內部討論會議。

本次年會暨研討會活動，簡述如下：

#### 一、論文發表、小組討論、委員會議 (Papers, Panels, Committee)

包括 IASA 技術委員會等專案會議計 10 場次、論文發表「奧地利新型態的聲音處理願景－提升聲音檔案轉製效率的統一規範」(A New Austrian Soundscape: The ORF's Unified, Revived and Modernised Archive of Sound Effects and Atmos)計 48 篇，以及多場次同時進行的各分組討論等，均以多場次同時舉辦方式進行。

#### 二、海報發表 (Posters)

本次入選海報共計 12 篇，其中本局提出的「歲月留聲－聲音檔案保存維護介紹」(Keeping National Memories Alive: Audio Archives Preservation)(如附錄 1)亦獲入選，於現場進行展示及解說，擴大全世界對於臺灣聲音檔案保存維護工作之了解。海報張貼於展覽廳地下一樓，海報由發表者自行輸出並予張貼展示，於開會期間需在安排的固定時段負責解說。

### 三、工作坊 (Workshops)

這次工作坊共有 4 場次，討論「轉製專業技術新發展」(Expert Transfer Techniques: A Special Focus on Mechanical Discs)、「視聽資料規範之檢視」(Checking Audiovisual Conformance)、「節省儲存空間之道」(How Can We Spare Storage Space)、以及「不同藏品之徵集、編排、描述，以及配套管理工具之探討」(Preparing, Arranging and Describing Disparate collections, and Production Asset Management Tools)等議題。

### 四、個案諮詢指導 (Tutorials)

共計 8 場次，包括「電影片、詮釋資料及工作流程規劃探討」(Files, Metadata, and Workflows)等個案指導。

本次大會共有來自全球 70 個以上國家、數百人參與。在 9 月 17 日至 21 日年會暨研討會期間，除大會開幕、閉幕典禮及 IASA 會員專屬各項工作小組會議外，共有來自全球各地的發表者，進行 48 場次論文發表、12 篇海報展示、4 個工作坊、8 場次個別諮詢指導，有關大會詳細議程內容則參閱附錄 2。會場亦安排聲音處理產業展示及設備觀摩。

## 第二節 會議情形

大會開幕典禮於 9 月 18 日(星期一)上午舉行，由國際聲音和影音檔案協會前任主席 Ilse Assmann 女士開場表示歡迎，接著由主辦單位安排開幕專題演講，由加拿大麥基爾大學的 Jonathan Sterne 教授主講「聲音資料想要什麼？」(What recordings want?)，探討聲音資料的技術與格式，以及聲音資料經過壓縮、轉檔後，聲音的研究者是否可以百分之百獲取聲音資料原本要傳遞的訊息或知識。

本次參加場次之論文發表重點，摘述如下：

#### 一、一百個 purepecha 非物質遺產聲景認同與保存計畫 (100 sounds of the purepecha

### **soundscape. Project for the recognition and preservation of the heritage sound)**

報告人：Perla Olivia Rodríguez (Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información de la Universidad Nacional Autónoma de México，墨西哥)

聲景是非物質遺產，是社會認同的一部分，對於墨西哥原住民社區來說，是農村社區的社會記憶。Purépechas 是來自墨西哥莫雷利亞的原住民，因為社會的快速變遷，聲景隨著時間無可挽回地改變或消失，此一百個聲景計畫即是向當地人們呼籲，保留當地的社會記憶並建建構身分認同與情感價值。當地原住民積極參與這項計畫，包括角色、地點、行業、聲音環境、儀式、傳統節慶等各種聲音，研究小組將選擇 100 個聲音，將之記錄、分類並保存在社區圖書館中。該計畫將聲音分為著名歷史人物、傳統慶典、口述歷史、傳統行業、語言的聲調、環境、音樂及其他屬於該社區重要的聲音等 8 大類。該計畫希望非物質遺產的聲景可做為該社區情感聯繫與地區認同的基礎，並保護這無形的遺產。

### **二、研究與聲音檔案：為歐洲聲音計畫發掘 CNRS 的珍貴藏品 (Research and sound archives: treasures emerged from the CNRS collections thanks to Europeana Sounds)**

報告人：Françoise Acquier 等 6 人 (Cresson Laboratory - Grenoble School of Architecture，法國)

來自法國國家科學研究中心 (CNRS) 的四個研究小組，包含民族音樂學研究中心 (CREM)、地中海社會科學中心 (MMSH)、羅納-阿爾卑斯地區 (LARHRA) 歷史研究實驗室、聲音空間和城市環境研究中心 (CRESSON)，加入提供大英圖書館領導的歐洲聲音計畫。該計畫於 2014 年至 2017 年進行，共有 12 個歐洲國家參與、已蒐集 52 萬筆聲音紀錄，並於網路提供各界瀏覽。其中，法國國家科學研究中心即貢獻了 38,000 筆聲音紀錄。

廣泛的蒐集各種聲音並放在網路上提供各界研究，是較少見的，而且還涉及到道

德和法律問題，以及須處理多種語言的轉換、聲音格式、網絡連結及分享工具等問題，必須建立更好的工作流程。法國國家科學研究中心的團隊為免費提供其館藏，優先選擇 1963 年以前錄製的錄音帶，並釐清各項權利，以提高這些館藏的運用價值。

### 三、從數位保存觀點來看視聽館藏：徵集與典藏的途徑(Audiovisual collections from a digital preservation perspective: approaches to acquisition and preservation)

報告人：Somaya Langley (Cambridge University Library，英國)

劍橋大學圖書館和劍橋大學附屬圖書館收錄了各種視聽資料，主要來自校內各教學及研究單位產生的原生數位視聽資料，視聽資料數量雖然不多，但型態及格式非常繁雜。劍橋大學圖書館已獲 Polonsky 基金會贊助，進行為期兩年的數位化計畫，並投入三名研究員研究解決策略、工作流程及管理系統，以數位化管理方式處理原生數位資料及視聽資料，要將數位化保存概念融入到資料產生的各階段。

此項計畫遇到組織面、資源面及技術面的挑戰，包含資料產生者通常沒有影音背景、徵集來源太繁雜、應用系統並沒有考量到視聽資料的長期保存、保存年限因資料型態繁雜而不同、沒有一套整合系統等。因此，該圖書館試圖採取各項方式解決上述挑戰，優先策略為整合視聽資料的保存與應用系統，另包含擬定全面的數位化保存計畫與策略、定期盤點原生數位資料與再生數位資料、強化數位化硬體設備、著重視聽資料技術與相關意識的發展。

### 四、我們有個問題—如何教育年輕一代保存聲音文化資產？(Houston, we have a problem. How to teach young people about preserving sound cultural heritage?)

報告人：Iva Horová (National Library of Technology，捷克)

在科技的時代，使我們能夠以有利的科技技術妥善的維護文化遺產，尤其是影音媒體的保存需要獨特的技術。但我們想探討一些關於權力的關鍵問題，尤其是影音檔案推廣、傳播及培訓方面的問題，需要獲得決策者的支持與高度重視，並從教育和提

高問題意識著手，這也是 IASA 的目標之一。例如可以透過網路提供訓練教材、影音檔案保存急救手冊、線上課程、網路研討會等，傳播影音檔案相關知識。我們也亟需吸引年輕的一代參與這些活動，激發他們對影音檔案的興趣，並傳承我們的知識。

在捷克共和國自 2014 年以來，影音檔案的保存維護計畫已獲文化部門的支持，但仍缺乏具體的訓練課程及專業人士帶領此項議題，其他國家也面臨類似的情況。因此在此呼籲 IASA 應激勵其他國家積極參與 IASA 的培訓，我們也會支持 IASA 的相關工作，讓影音檔案保存的知識得以跨國界共享，並吸引更多年輕人加入影音檔案保存的行列。

## 五、記憶在跨媒體時代的重要性(The importance of memories in transmedia era)

報告人：Ariane Gervasio (Brazilian Association of Audiovisual Archives，巴西)

口頭故事是建立世代之間聯繫的最具表現力和最具體的方式。這就是為什麼聲音和影音資料會成為未來可以獲取知識的重要工具。YouTube、Periscope、Whats Up、Snapchat、Facebook 及 Instagram 等社群媒體成為分享個人和群體記憶的重要平台，例如每分鐘有 300 小時的影音資料上傳至 YouTube，每天有 9,500 萬張照片及影音資料在 Instagram 分享。社群媒體上的個人和群體記憶，因為網際網路變得可以快速提供及分享，但這些記憶有著幾項特色：利用多媒體上傳；資訊及內容可以編輯、隱藏或刪除；有著時間軸的線性特徵；內容聚集在同一個地方；可以參與、分享及評論；可以標註關鍵字並串聯。

在訊息的生產到傳播速度皆快速變化的數位時代，如何理解跨媒體時代的記憶的重要性？如何保證社群媒體產生的影音內容可以長期保存或讀取？如何解讀這些社群媒體上的個人與群體記憶？都是可以未來再深入研究的課題。



## 六、義大利 RAI 館藏之民俗音樂數位典藏 (Archiving the digital RAI collection of traditional folk culture)

報告人：Daniela Floris、Ettore Pacetti (Rai Radiotelevisione Italiana，義大利)

2015 年，義大利 RAI Teche 發起了義大利民俗音樂檔案的恢復與數位化工作，RAI 為義大利歷史悠久的廣播公司，館藏豐富。該數位化標的為 1947 年至 1962 年間，由 Diego Carpitella 女士和其他主要民族音樂學家收集的民俗音樂，總計收錄了大約 370 捲盤式錄音帶，其中包含 4000 多首歌曲。這些珍貴的音樂紀錄是在該音樂的發源地進行記錄，並未受到其他流行音樂的干擾，是最珍貴純粹的傳統音樂。數位化工作與羅馬聖塞西莉亞國家科學院合作，以嚴格的科學標準進行調查與分析，並就音樂標題、記錄時間、地點、人員、錄音形式等內容進行編目。此外，該廣播公司也已將 140 部紀錄片、電視節目，與 132 部廣播節目進行數位化，並不斷地增加中，這些館藏都是義大利和 RAI 廣播公司珍貴的歷史紀錄。

## 七、版權、管理與群眾回饋—讓影音檔案走向大眾 (Copyrights, Curation and Crowdsourcing: Bringing Sound and Audiovisual Collections to Today's Public)

報告人：Jessica Yeo (National Archives of Singapore，新加坡)

新加坡國家檔案館視聽檔案部門成立於 1996 年，目前收藏了 167,000 筆影音檔案 (計 98,000 小時)，其中 51% 為影片、44% 為聲音紀錄、5% 為電影，截至 2017 年底，已數位化比例占 46%。較具特色的館藏為 1903 年~1941 年 3,500 種的蟲膠及黑膠唱片，內容包含早期民謠、馬來戲、管絃樂、中國歌劇等，可從唱片內容及型式瞭解新加坡早期錄音產業的發展。

該館依視聽檔案的保存狀況及格式，訂定數位化的優先順序，以確保國家珍貴的視聽文化遺產可供後代人使用。新加坡透過國家檔案館、國家圖書館、26 個公共圖書館與線上檔案館，將這些視聽檔案開放給社會大眾使用，可線上聆聽或觀看這些珍貴檔案，並配合公民檔案館員計畫，開放大眾就視聽檔案內容進行編輯及意見回饋。未

來會持續進行數位化工作、公民檔案館員計畫、與學校合作等方式，激發人們對這批檔案的興趣，使這些視聽檔案可以更接近大眾。



新加坡國家檔案館線上展示網頁，每週發布新的視聽檔案。

[http://www.nas.gov.sg/archivesonline/audiovisual\\_records/](http://www.nas.gov.sg/archivesonline/audiovisual_records/)

### 第三節 海報展示

本次研討會共計 5 天，除了開幕、閉幕當天有邀請重量級人士發表專題演講外，還有數十篇的論文及 12 篇的海報展示，包括聲音與影音處理的技術發展、成果介紹等，內容極為豐富。海報徵選為期近 3 個月（105 年 11 月 28 日至 106 年 2 月 10 日），共有來自全球百篇以上的英文海報投稿，經過激烈的評審後，決定 12 篇入選展示。本次臺灣共有 2 篇入選，除了國立師範大學音樂數位典藏中心黃均人教授所提「清除障礙－1960 年代海峽兩岸聲音檔案的奇幻之旅」（Remove Obstacles: An Exhibition Project of a Mysterious Journey of the Chinese Vinyl Records Across Taiwan Straits During the 1960s）入選外，本局以英文投稿的「歲月留聲－聲音檔案保存維護介紹」（Keeping National Memories Alive: Audio Archives Preservation）亦獲入選。有關 12 篇的海報內容

簡述如下：

表 2 入選海報展示清單

序號	海報標題	作者	國籍	內容概要
1.	Keeping National Memories Alive: Audio Archives Preservation	Shu-Mei Chen Pei-Chen Yen (陳淑美、顏佩貞)	臺灣	以國家檔案之國民大會盤式錄音帶為例，介紹其保存概況與整理轉製工作執行情形。
2.	The Challenges of Preserving 30 Years of Brazilian Musical History	Nauara Morales	巴西	保存 30 年來巴西音樂發展歷程的挑戰
3.	Remove Obstacles: An Exhibition Project of a Mysterious Journey of the Chinese Vinyl Records Across Taiwan Straits During the 1960s	Chun-Zen Huang (黃均人)	臺灣	本海報介紹「神秘之旅」巡迴展的內容與 1960 年代兩岸音樂出版界歷史的發展始末。
4.	PrintRIP Project – Large-Scale Film Digitization by Employing Existing Projection Infrastructure	Jonas Svatos Matej Strnad Krystof Pesek	捷克	大規模電影片數位轉製專案執行介紹
5.	Lokananta: A Reflection of Archiving the Indonesian Music Archives	Atik Fara Noviana	印尼	Lokananta: 印尼音樂檔案館檔案管理成果展現
6.	Modern Finding Aids Solutions for Under-Resourced Audiovisual Heritage Institutions	George Gyesaw	迦納	為資源缺乏之音像遺產機構尋求解決之道的現代搜尋檢索方案
7.	The Ethical Archive: Perspectives on Management of Indigenous and Minority Audiovisual Materials	Kathryn Antonelli	不詳	檔案倫理：對原住民族音像資料管理的省思

8.	Creating and Automating Workflows for Embedding Metadata into Audio Files	Michael Laney Shawn Nicholson Devin Higgins Lucas Mak Nathan Collins	美國	將創新與自動化流程導入視聽檔案詮釋資料之研究
9.	Sound and Audiovisual Media and its Hermeneutical Dungeon	Javier Ramos Eduardo Cote		聲音影音媒體及其詮釋學基礎之研究
10.	Collect, Collaborate: Join Us As We Create the International Bibliography of Discographies	Filip Sir Peter Laurence	IASA 委員會	徵集、典藏與合作：加入國際書目詮釋資料共同建置的行列
11	Brooklyn Historical Society's Oral History Portal Using Wordpress, XML, and OHMS	Julie May Brett Dion Zaheer Ali	美國	布魯克林歷史協會之口述歷史部門所使用的WordPress, XML和OHMS等匯入格式
12	Sound Recordings from the Fieldwork in the Archive of the Institute of Musicology Sasa	Marija Dumnic	塞爾維亞	Sasa 音樂學院檔案室錄音資料整理及數位化現況概述

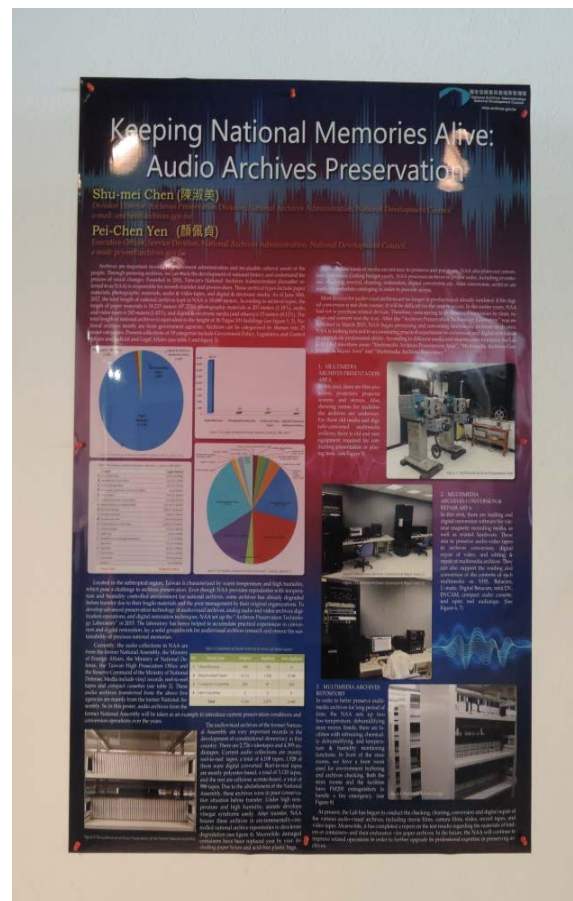
本次海報共有 12 篇參與展示，各篇海報內容概要摘述如下：

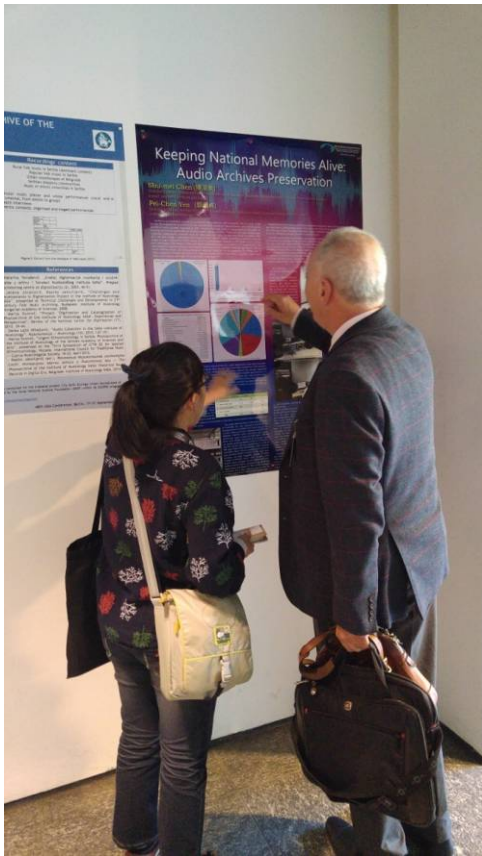
### 一、**Keeping National Memories Alive: Audio Archives Preservation**

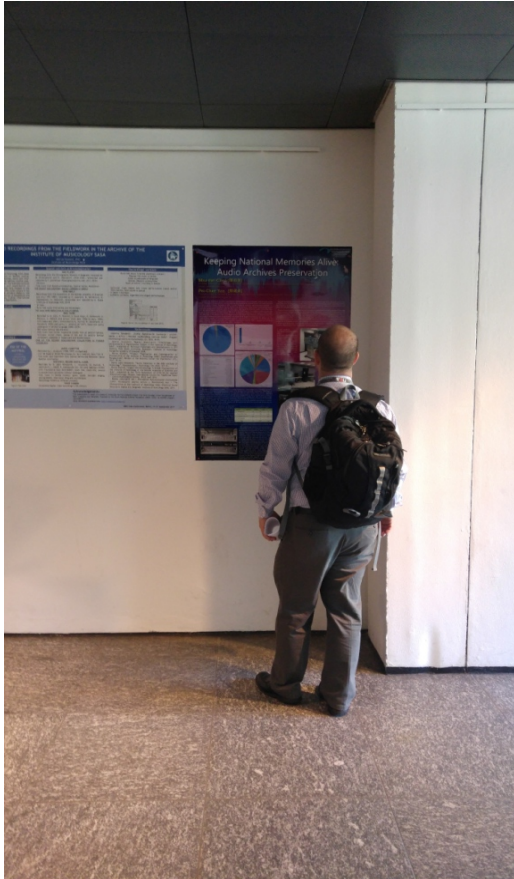
本局以「歲月留聲－聲音檔案保存維護介紹」(Keeping National Memories Alive: Audio Archives Preservation)投稿參加海報甄選，本海報以本局典藏國家檔案－國民大會聲音檔案為例，介紹有關聲音資料保存維護現況，及歷年來本局辦理數位轉製之作業情形。檔案，是政府施政的重要記錄，是人民生活寫照的文化資產；透過檔案，我們可以了解國家建設的軌跡與社會發展的歷程。臺灣位處亞熱帶地區，高溫高濕的氣候對於文物保存是一大挑戰；臺灣之檔案管理局成立於 2001 年，負責徵集及典藏國家重要施政檔案，檔案管理局雖已設有溫濕度控制良好的庫房來典藏國家檔案，然因原機關管理不善，加以部分檔案材質不易保存，檔案移轉時多已呈現嚴重劣化情形。

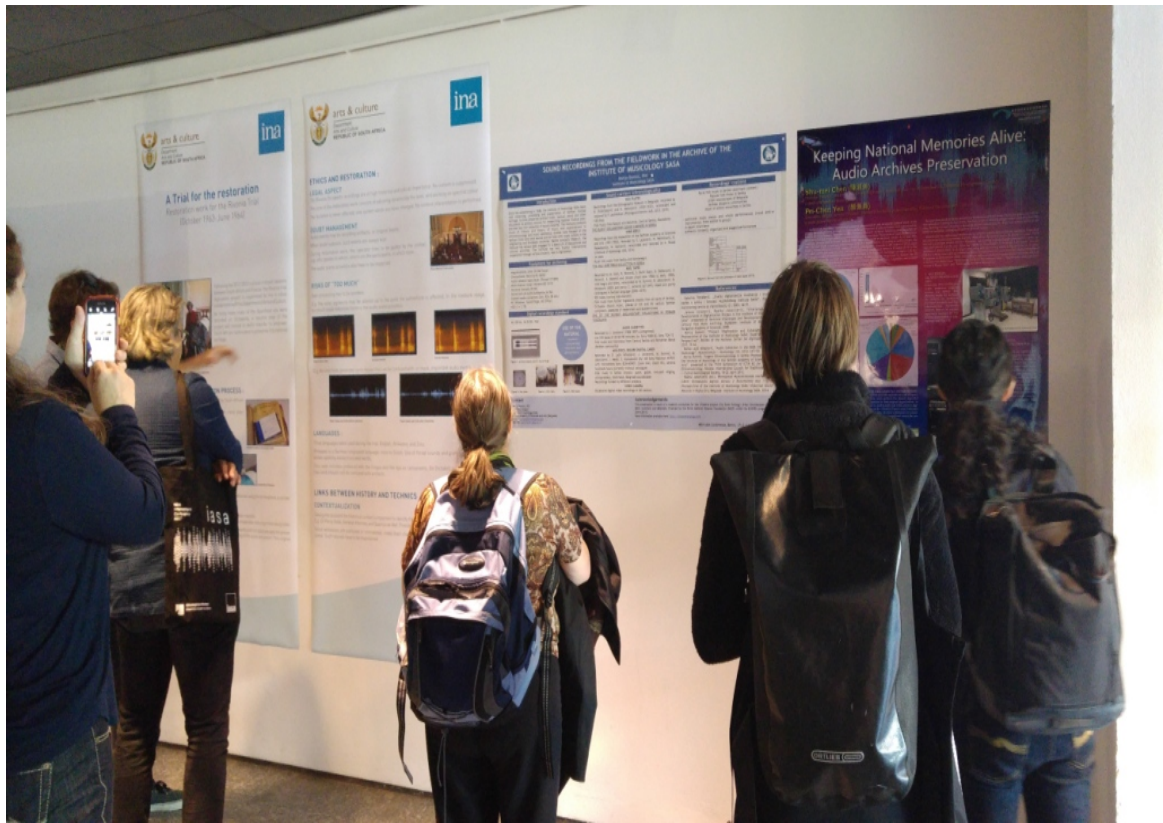
截至 2016 年止，徵集之國家檔案典藏數量已達 18,458 公尺，包括紙質類、攝影類、錄影音帶類及電子等媒體類型，其中國民大會之影音資料，是我國民主憲政發展極為珍貴且重要之紀錄。為發展影音檔案之保存維護技術研究、類比影音與視訊檔案數位化及數位修護等作業，檔案管理局於 2015 年建置「檔案保存技術實驗室」，期累積轉製及數位修護技術之實作經驗，建立影音檔案相關作業研究之基礎，讓珍貴的國家記憶得以永續留存。本海報以英文發表，有關海報之中英文全文內容，詳見附錄 1。

會議期間，本局所發表之海報獲得與會人士高度興趣，除了自行駐足瀏覽外，亦提出許多相關問題，本局與會同仁亦在現場以英語說明，與會者對於本局聲音檔案之保存努力均予肯定，並希望未來可以將這些珍貴的聲音檔案上網，供各界研究。有關展示期間和現場與會人士互動情形，以照片方式簡要集結如下。

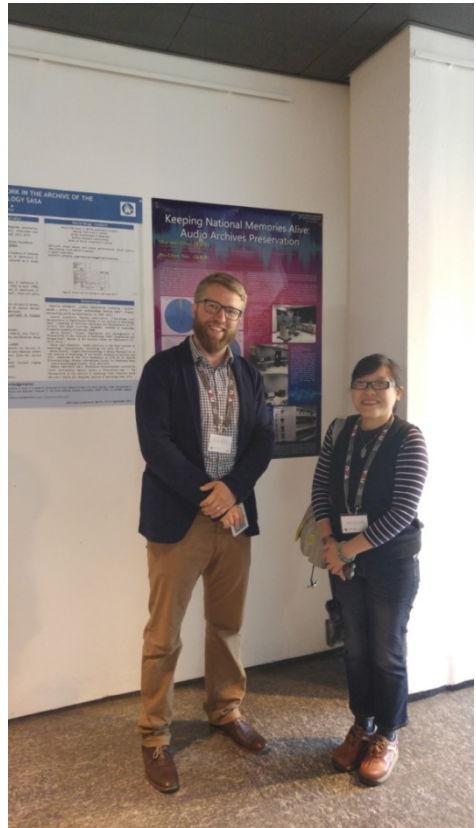












## **二、The Challenges of Preserving 30 Years of Brazilian Musical History**

Circo Voador 典藏檔案是由一系列聲音、影音及圖像所組成的資料庫，於 1982 年啟用，其建置的目的在於收藏巴西最重要的音樂影音等藝術作品，也是目前公認收藏巴西流行音樂最為完整的視聽資料庫之一。本資料庫收集了 1980 年代巴西音樂創作者和樂團的珍貴記錄，包括 Barao Vermelho, Blitz, Legiao Urbana, Ratos de Porao 等，還收藏了著名的藝術家如 Jrgo Benjor, Tim Maia, Luiz Melodia, Caetano Veloso;以及 20 世紀 90 年代出現的音樂家，如 Chico Science & Nacao Zumbi, Seu Jorge, Criolo, 以及其後出現在巴西音樂界的其他名人。本資料庫所蒐集的藏品大多是 1982 年至 1996 年，以及 2004 年迄今所舉行的音樂演奏會記錄，約有 8000 小時的錄音影像資料，錄製的媒體有類比式的 VHS(1982-1997)、數位 DV(2004-2012)及數位錄影帶(2013-2016)等，除了音樂會的現場實況錄音影資料外，還收集了完整的門票、文宣海報、藝人訪談和相關照片等。

## **三、Remove Obstacles: An Exhibition Project of a Mysterious Journey of the Chinese Vinyl Records Across Taiwan Straits During the 1960s**

20 世紀 60 年代，臺灣有一家名為「女王唱片」(Queen Record)的公司設立，專門發行中國大陸的音樂唱片。這些唱片在包裝上都只標註了曲目，而沒有任何演奏者的資訊可稽，但仍然吸引民眾購買，主要是因為大家都知道這些曲目都是由兩岸傑出的藝術家們所演奏的，只因為政治上的障礙，公司才會把演奏者的資訊刪除，避免衍生不必要的困擾。該公司所出版的中國音樂專輯不是直接來自於中國，而是由中國所屬唱片公司的香港子公司所代為處理，此乃由於當時中國大陸與西方世界隔絕，為掩蓋其國內發行的事實，也為將產品銷售到海外市場，所想出來的權宜之計。為此，中國大陸進行女王唱片公司的出版音樂作品的蒐整工作，並於 2017 年將相關成果以展覽方式進行文化傳播，並在北京、香港、臺北等地舉辦巡迴展覽活動，此展覽猶如中國唱片發展史上的「神秘之旅」，本海報即在介紹此巡迴展的內容與這段音樂出版界發

展歷史的始末。

#### **四、PrintRIP Project – Large-Scale Film Digitization by Employing Existing Projection Infrastructure**

NFA(捷克國家電影資料館)位於布拉格，是世界上歷史最悠久、規模最大的電影片專業檔案館之一。該館收藏的電影片會採用兩種不同的複製方法：一是就某些重要的主題進行數位修護，包括 4K 畫質掃描以及深度的電影片研究，這些在資源投入上都是極為昂貴的。其次是針對次要的主題，進行高低不同解析度的數位化轉製作業。由於經費有限，2017 年開始，NAF 開始進行第三種方案，即挑選有用的、基本的、有價值的電影片，優先辦理轉製作業。目前，NAF 每週都會放映數十部電影供民眾欣賞，PRINTRIP 專案計畫包括設立一個低成本及開放資源碼的播放管道，供策展人及相關研究人員透過此管道進行 SD 傳輸下載。本專案計畫涉及「數位化最小單位」的考量，透過 FFmpeg 編碼格式進行轉製儲存，並利用電腦將可公開影像進行蒐集應用。

#### **五、Lokananta: A Reflection of Archiving the Indonesian Music Archives**

Lokananta 是一個管理影音檔案，特別是與印尼音樂相關資料蒐集典藏的專責組織。截至目前為止，該組織已收藏了 30,000 張以上的黑膠唱片(LP)、5,670 份錄音原始母帶及 400 種以上的卡式錄音帶專輯。這些藏品的內容包括各種類型的音樂，包括具有保存價值的音樂、馬來西亞管弦樂團演奏、Kroncong 樂團演奏的早期流行樂曲及爵士樂等，除了音樂性的作品外，也收藏了重要人士的談話錄音，這些都是見證印尼音樂及文化發展歷史的重要憑證。本研究的目的是在於介紹 Lokananta 的管理現況，從其經營成果中，得知其作為音樂檔案管理專責機構的使命感，以及努力在民眾心中樹立美好形象的企圖心，透過本研究讓各界更加了解 Lokananta 的業務推動情形，凝聚公眾意識，豐富印尼國家文化資產的內涵與存在價值。

#### **六、Modern Finding Aids Solutions for Under-Resourced Audiovisual Heritage**

## **Institutions**

一般而言，迦納大多數的檔案典藏機構都有權收藏與該國文化遺產相關的音像類型的檔案，這些影音檔案都是透過當地人士與藏品管理者進行蒐集，因為他們是唯一對於藏品內容具有智慧判斷者。多數機構對於藏品的目錄整理資訊都是僅限於內部管理之內，而對於資源較缺乏的機構就無法透過網路查找到可以使用的輔助工具，也因此無法讓更多人共享、檢索到各個典藏機構的檔案資源。非洲研究中心(the Institute of African Studies)不同於其他機構，是一個獨立的研究單位，且已獲得國際肯定並且得到大學等單位的補助，建有完善的系統與設施。本研究著重於如何將資源建置經驗導入該國類似的檔案典藏機構，在這項研究中，有鑑於網際網路使用與檔案應用的未來趨勢，如何利用線上資料庫資源的建立，來吸引使用者認識檔案典藏機構與其典藏的檔案資源，是本研究的重點，也試圖透過本研究找出檔案典藏機構的發展的定位與存在的價值。

## **七、The Ethical Archive: Perspectives on Management of Indigenous and Minority Audiovisual Materials**

檔案館往往是敏感文化資產的管理者，聲音影像類的檔案館也不例外。事實上，世界各地原住民族及少數民族族群聲音和圖像表現，可以給音樂人帶來更多的衝擊和挑戰，特別是在數位年代。隨著多年來的對話進展，檔案管理工作者和民族誌研究者就此主題已進行了許多相關研究，透過解決控制、徵集、返還，來建立知識產權等重要概念。本海報之研究主要是在分析這些研究所提出的核心概念，從視聽媒體的領域出發，就全球化的視角探討管理的道德意識，尋求其中的最佳做法。

## **八、Creating and Automating Workflows for Embedding Metadata into Audio Files**

2016年4月，文森聲音圖書分館—隸屬於密西根州立大學圖書館，進行了一項研究專案，利用 VVL 資料庫詮釋資料的格式，進行 20000 多筆 wav 格式的聲音檔案技

術及描述資料回溯建檔作業。透過密西根州立大學圖書館數位資訊部門和資訊系統部門的合作，針對 VVL 資料庫結構進行分析，將原有各項工作單位進行工作單元的整併及作業流程的改造，並提供學生參與的機會。新的工作流程將以自動方式檢索學生們在 VVL 資料庫中所查詢到的詮釋資料，加以註記後將原有的詮釋資料資訊轉換為適當的格式，以便將 wav 格式裏的標題及相關資料納入目錄中。本張海報將呈現工作流程的變化，並探討自動化註記可以用來減少中斷的最大可能方式，同時在數位化影音資料被傳送到圖書館的伺服器儲存前，可以確保存放在一個安全穩定的數位化環境，以降低未來回溯時資料的補充與再處理。透過此一工作流程的實施，全球各地所使用的影音資料庫都會有一致的數位化作業流程與重要資訊的著錄，確保詮釋的一致性，讓內部及外部的使用者都能獲得更好的交流與更豐富的檔案內涵。

## **九、Sound and Audiovisual Media and its Hermeneutical Dungeon**

研究人員對於聲音和影音檔案的詮釋處理與驗證的認知，究竟有多少？傳統研究中最常使用的途徑，都是透過文字和沒有生命的靜態圖像進行研究，而現在透過傳播的概念，驗證和存取相關成果則是主要的途徑。雖然利用現有的聲音或視聽影像等儲存媒體，可以讓檔案資訊的流通利用更加便利，但這些儲存媒體或系統軟體都沒有經過驗證，是否可以得到檔案學及詮釋學界的認可，是個值得探討的議題。本次研究在於介紹不同的選擇案例，引導聲音的內涵可以成為正式研究（通通學術驗證）的一部分。在現有的研究基礎上，本研究將探討有關各類媒體，包括文字、非文字（聲音影音多媒體）的脈絡詮釋規則，讓所有類型的知識都能得到百家爭鳴、平衡發展的機會。

## **十、Collect, Collaborate: Join Us As We Create the International Bibliography of Discographies**

IASA 描述委員會正在進行有關跨國性線上聯合編目工作，即集結各檔案典藏機構及私人收藏家的典藏目錄成果，並以各種語言收集全球目錄描述的相關資訊。合作

是建置聯合目錄的關鍵，目標在於讓合作夥伴們能透過網路共享資源建置的成果，包括學會、檔案史料典藏機構、個人收藏家及影視媒體從業人員等。聯合目錄的第一階段成果，已於 2017 年中在 IASA 官網上公佈。由研究團隊和各地會員所貢獻的書目資訊，包括書籍、文件、光碟、資料庫、網站格式等，都彙整成一致的描述呈現格式，未來將建置一個完成的數位化(PDF)版本的保存檔案，與目錄勾稽串連，讓使用者查詢更為便捷。

### **十一、Brooklyn Historical Society's Oral History Portal Using Wordpress, XML, and OHMS**

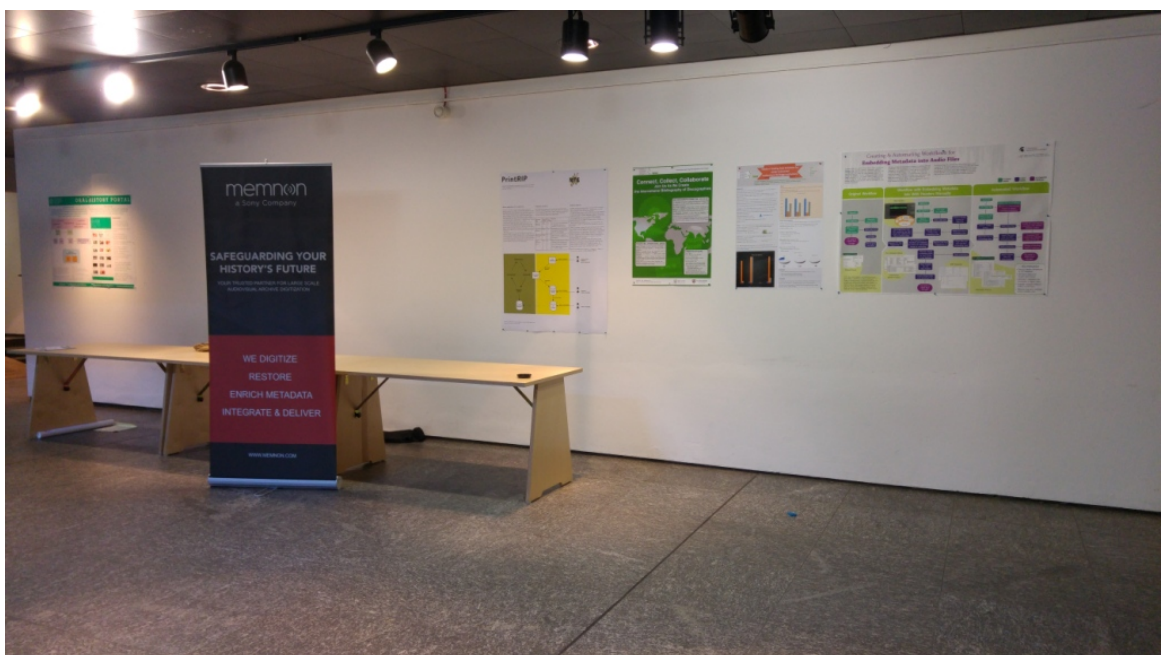
本海報研究是由布魯克林歷史協會專案工作人員 Julie May 等人，所共同開發，用來儲存口述歷史訪談資料的資料庫新工具。聲音的儲存有幾個世代的轉變，因此就該協會早期所典藏的近 500 件口述歷史加以整理，蒐集有關布魯克林的文代特色，並加以數位化儲存、編目及應用等，是本研究進行之初的工作之一。2016 年，Voices of Crown Heights 提出了一個為期 2 年的專案計畫，讓不同的使用者可以方便地了解該組織的典藏內容。BHS 也建置了口述歷史的入口網站，透過工具和工作流程的呈現讓口述歷史更為生動，並整合 XML 格式、資料庫儲存物件存取方式，讓訪談資料的儲存與分享更加簡易方便，提升線上進行口述訪談及儲存的便利性。

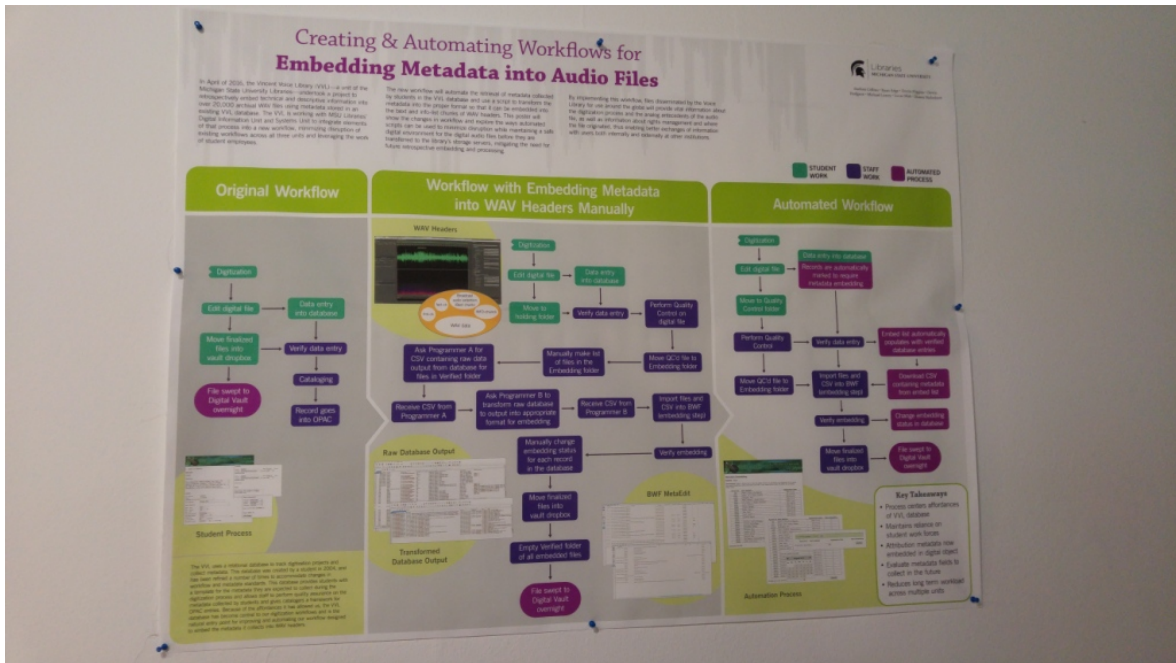
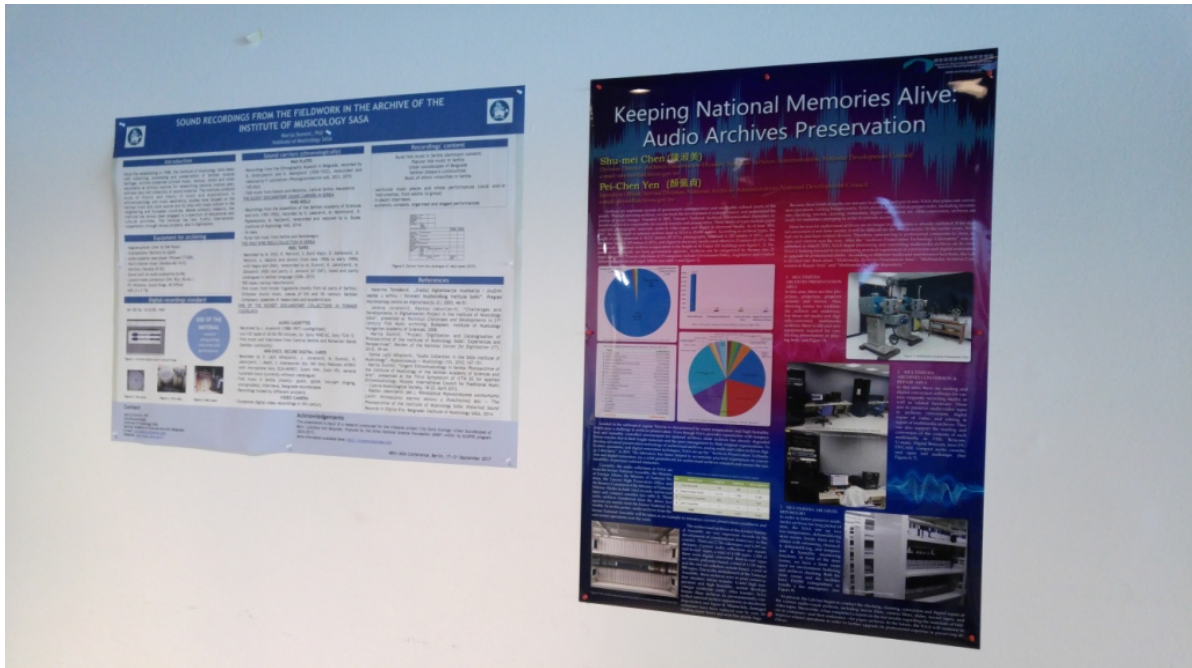
### **十二、Sound Recordings from the Fieldwork in the Archive of the Institute of Musicology Sasa**

自 1948 年成立以來，塞爾維亞藝術學院音樂學院的業務職能之一，就是收集民族音樂學相關領域的各種類型資料，包括文字及非文字形式之錄音資料。該學院保存塞爾維亞民間音樂最古老的聲音載體，這些都是該國最重要的聲音藏品之一。該學院所收藏的檔案，包括已經數位轉製的蠟板（140 片）、黑膠唱片（34 張）和盤式錄音帶（950 捲）原件；另外還有數量龐大但尚未數位轉製的卡式錄音帶、黑膠唱片，以

及少量的蟲膠唱片等。20 世紀末，該學院的工作人員已經開使運用數位錄音的技術進行聲音的儲存，因此也收藏了數位錄音帶（67 捲）及數位形式的錄音記錄。近年來，研究人員也開始利用數位錄影機進行田野資料的蒐集與儲存，而這些數位化的資料目前描述資訊的建檔仍在起步階段。本研究即是針對塞爾維亞音樂學院之典藏檔案的整理、內容分類、描述著錄等工作及成果進行概要介紹。

以下就本次會議現場所展示之海報成果，蒐集如下。







arts & culture  
Department  
Arts and Culture  
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

ina

### ETHICS AND RESTORATION :

#### LEGAL ASPECT

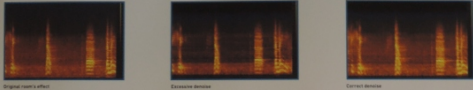
The Rivonia Dictabelts recordings are of high historical and judicial importance. No content is suppressed. The core of the restoration work consists of adjusting dynamically the level, and working on spectral colour. The duration is never affected, and spoken words are never changed. No content interpretation is performed.

#### DOUBT MANAGEMENT


Audio events may be recording artifacts, or original events. When doubt subsists, such events are always kept. During restoration work, the operator tries to be guided by the context, e.g. who speaks to whom, where are the participants, in which room... The audio scene acoustics also have to be respected.

#### RISKS OF "TOO MUCH"

Over-processing has to be avoided. E.g. the vocal signature may be altered up to the point the authenticity is affected. In the medium range, too much noise reduction flattens the audio scene acoustics.



E.g. the vinyl folds generate cyclic noises that can be confused with, or mask, important audio events.



#### LANGUAGES :

Three languages were used during the trial: English, Afrikaans, and Zulu. Afrikaans is a German-originated language, close to Dutch. Use of throat sounds and grammatical structure allows spotting easily truncated words. Zulu uses «click» produced with the tongue and the lips as consonants. On Dictabelt media, those sounds may (and should not) be confused with artifacts.

#### LINKS BETWEEN HISTORY AND TECHNICS

#### CONTEXTUALIZATION

Taking into account the historical context is important to identify the participants and their role in the audio scene. E.g. Dr Percy Yutar, General Attorney, and Quartus de Wet, President Judge, have very distinct discoursing modes. Some witnesses are confused or intimidated, make their chair crack, mumble, and add sounds to the audio scene. Such sounds have to be maintained.

arts & culture  
Department  
Arts and Culture  
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

ina

## A Trial for the restoration

### Restoration work for the Rivonia Trial (October 1963-June 1964)



Following the 2012-2013 cultural crossed seasons between South Africa and France, the Rivonia trial digitization project is supervised by Ina in close collaboration with the Department of Arts and Culture. As many more trials of the Apartheid era were recorded on Dictabelts, a second step of the project will consist in skills transfer to empower South African technicians to preserve this national heritage.

#### THE DICTABELTS AND DIGITIZATION PROCESS :

Dictabelts are cylindrical soft vinyl films, frequently used by South-African justice courts. Engraving is lateral. The maximum recording capacity in «long play» is 30 minutes. Red Dictabelts were used until 1964. Blue Dictabelts were used from 1964 to 1970. Purple Dictabelts were used from 1970 to 1982. The Rivonia trial collection is composed of 591 Dictabelt.



Although original Dictabelt players were available, a better quality could be obtained using the Archephone, a cylinder player designed by Henri Chagnoux (EHO-Lux/LARHOLA). Initial tests allowed selecting a suitable stylus for the Dictabelt media. The Dictabelt cylinder is adjusted on a specifically-designed variable-diameter mandrel. Resonance regulation allows adjusting finely the media on the mandrel, hereby considerably reducing clicks along folds. As it is difficult to play the first seconds of a recording, those are played backwards until the stylus escapes the groove. Those initial few seconds are then reversed, and edited into the beginning of the audio document. This original digital recording is the basis for further digital restoration work.

## SOUND RECORDINGS FROM THE FIELDWORK IN THE ARCHIVE OF THE INSTITUTE OF MUSICOLOGY SASA

Marija Dumnić, PhD  
Institute of Musicology SASA

### Introduction

Since the establishing in 1948, the Institute of Musicology SASA deals with collecting, processing and preservation of Serbian musical heritage. Archive preserves printed music, textual, photo and other documents as primary sources for researching national musical past, and also very rich collection of sound material. The Institute conducts study of history and theory of music and explorations in ethnomusicology and music aesthetics; studies have focused on the Serbian music and local sounds and its links with music culture in the neighboring and European countries. Beside scholarly research, the Institute has always been engaged in a spectrum of educational and cultural activities. The Institute has very fruitful international cooperation through various projects, also in digitization.

### Equipment for archiving

- Magnetophone (Uher SG 548 Royal)
- Gramophone (Technics SL-Q200)
- Audio-cassette tape player (Pioneer CT-606)
- Multi-channel mixer (Yamaha MG 10/2)
- Monitors (Yamaha HS 50)
- Sound card (M-Audio Audiolophile 24/96)
- Custom-made connectors (DIN, RCA, B5 etc.)
- PC (Windows, Sound Forge, MS Office)
- HDD (3 x 2 TB)

### Digital recordings standard

44,100 Hz, 16-32 Bit, WAV

### USE OF THE MATERIAL

- research
- teaching
- education and performance

### Sound carriers (chronologically)

#### WAX PLATES

- Recordings from the Ethnographic Museum in Belgrade, recorded by B. Drobniaković and K. Manojlović (1930-1932), rerecorded and restored by F. Lechtner (Phonogramarchiv AAS, 2013, 2015)
- 140 discs
- Folk music from Kosovo and Metohija, Central Serbia, Macedonia

#### THE OLDEST DOCUMENTARY SOUND CARRIERS IN SERBIA

#### WIRE REELS

- Recordings from the expedition of the Serbian Academy of Sciences and Arts (1951-1952), recorded by S. Lazarević, M. Velićević, D. Pašković, M. Velićević, rerecorded and restored by A. Buzas (Institute of Musicology HAS, 2014)
- 34 reels
- Rural folk music from Serbia and Montenegro

#### THE ONLY WIRE REELS COLLECTION IN SERBIA

#### REEL TAPES

- Recorded by M. Iljin, R. Petrović, S. Đurić Klajn, D. Stefanović, D. Petrović, A. Matović and donors (from late 1950s to early 1990s, with Nagra and Uher), rerecorded by M. Dumnić, R. Jakovljević, M. Obradović (HDD) and party 2: Jerković (67 DAT), listed and partly catalogued in Serbian language (2006-2015)
- 950 tapes (various manufacturers)
- Folk music from former Yugoslavia (mostly from all parts of Serbia), Orthodox church music, pieces of XIX and XX century Serbian composers, speeches of researchers and academicians

#### ONE OF THE RICHEST DOCUMENTARY COLLECTIONS IN FORMER YUGOSLAVIA

#### AUDIO CASSETTES

- Recorded by J. Jovanović (1988-1997) (undigitized)
- cca 100 tapes of 30/60/90 minutes, by: Sony WMD 6C, Sony TCM 12
- Folk music and interviews from Central Serbia and Romanian Banat (Serbian community)

#### MINI-DISCS, SECURE DIGITAL CARDS

- Recorded by D. Lajić Mihajlović, J. Jovanović, M. Dumnić, R. Jakovljević, I. Međić, S. Atanasovski (by: MD Sony Walkman MYR81 with microphone Sony ECM-MS907; Zoom H4n, Zoom H5), several hundreds hours (currently without catalogue)
- Folk music in Serbia (mostly: gusle, gajde, two-part singing, starogradska), interviews, Belgrade soundscapes
- Recordings funded by different projects

#### VIDEO CAMERA

- Occasional digital video recordings in XXI century

### Recordings' content

Rural folk music in Serbia (dominant content)  
Popular folk music in Serbia  
Urban soundscapes of Belgrade  
Serbian diaspora communities  
Music of ethnic minorities in Serbia

- particular music pieces and whole performances (vocal and/or instrumental, from soloist to group)
- in-depth interviews
- authentic contexts, organized and staged performances

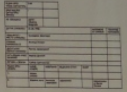


Figure 5. Extract from the catalogue of wire tapes (2015).

### References

- Katarina Tomašević, „Značaj digitalizacije muzičkih i zvučnih zapisa u arhivu i fototezi Muzikološkog Instituta SANU“, *Pregled Nacionalnog centra za digitalizaciju* (2), 2003, 46-51.
- Jelena Jovanović, Rastko Jakovljević, „Challenges and Developments in Digitalization Project in the Institute of Musicology SASA“, presented at Technical Challenges and Developments in 21st Century Folk Music Archiving, Budapest: Institute of Musicology Hungarian Academy of Sciences, 2008.
- Marija Dumnić, „Project 'Digitization and Catalogization of Phonographic of the Institute of Musicology SASA: Experiences and Perspectives', *Review of the National Center for Digitization* (17), 2010, 39-44.
- Danka Lajić Mihajlović, „Audio Collection in the SASA Institute of Musicology“, *Muzikološki glasnik* (10), 2010, 147-151.
- Marija Dumnić, „Urgent Ethnomusicology in Serbia: Phonographic of the Institute of Musicology of the Serbian Academy of Sciences and Arts“, presented at the Third Symposium of ICTM SG for Applied Ethnomusicology, Nicosia: International Council for Traditional Music – Cyprus Musicological Society, 18-22. April 2015.
- Rastko Jakovljević (ed.), *Фонорхив Музиколошког института САНУ: Историјски звучни записи у дигиталној ери — The Phonographic of the Institute of Musicology SASA: Historical Sound Records in Digital Era*, Belgrade: Institute of Musicology SASA, 2014.

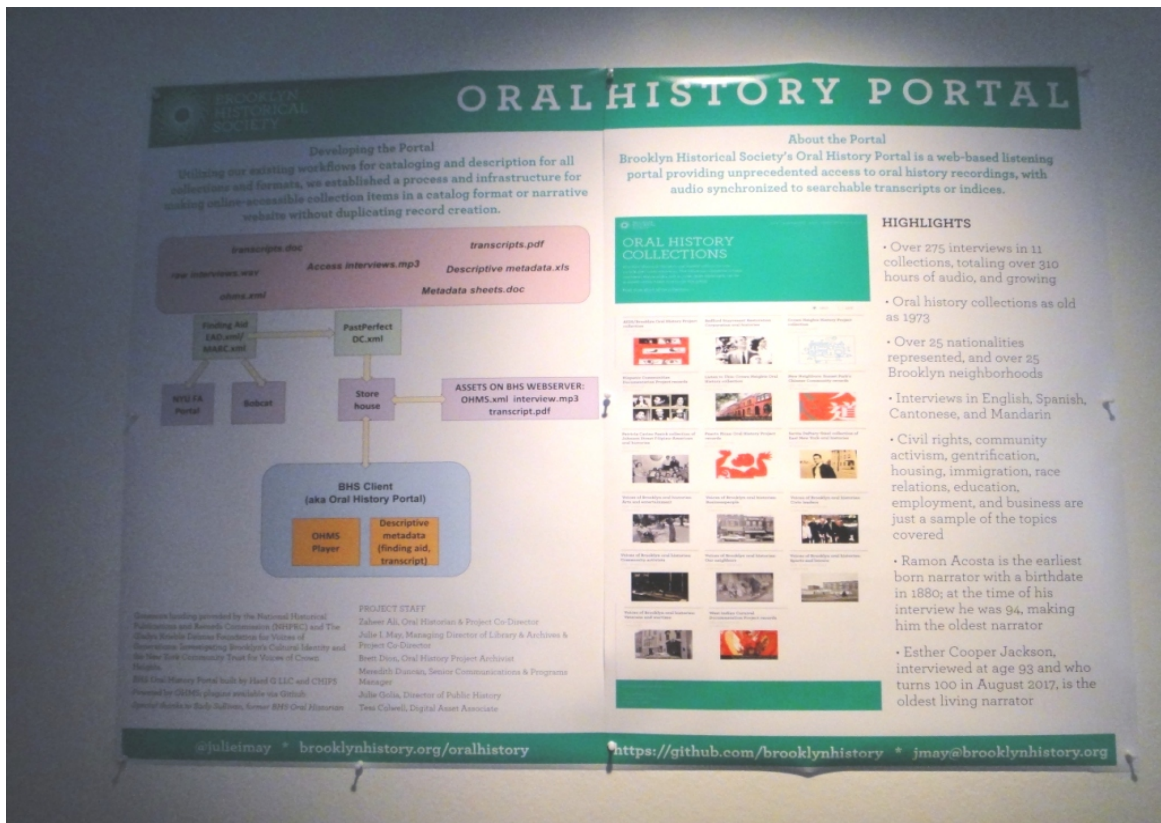
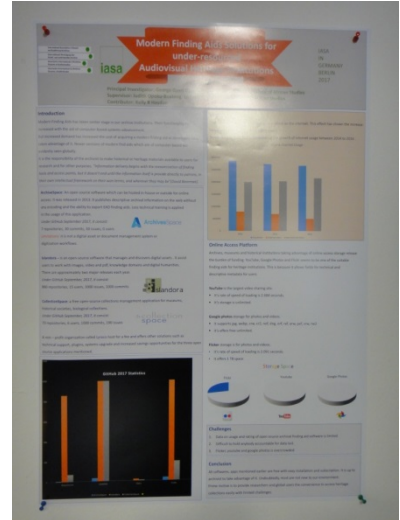
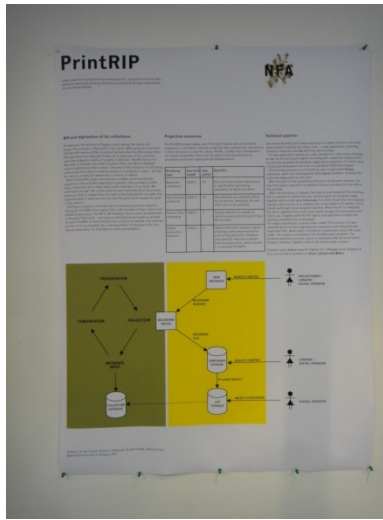
### Contact

Marija Dumnić, PhD  
Ethnomusicologist  
Institute of Musicology SASA  
Serbian Academy of Sciences and Arts (Belgrade)  
E-mail: [marijadumnic@sasa.rs](mailto:marijadumnic@sasa.rs)  
Website: [www.music.sasa.rs/](http://www.music.sasa.rs/)

### Acknowledgements

This presentation is result of a research conducted for the trilateral project City Sonic Ecology: Urban Soundscapes of Bern, Ljubljana and Belgrade, financed by the Swiss National Science Foundation (SNSF) within its SCOPES program (2014-2017).  
More information available here: <http://citysonicecology.com>

48th IASA Conference, Berlin, 17-21 September 2017



#### 第四節 專業參訪－德國廣播檔案館

本次研討會主辦單位提供 5 個地點作為專業參訪，與會者於報名研討會時可選擇其中 1 個地點參訪，參訪地點如下：

- 一、柏林科技大學聲音傳播學會(Audio Communication Group at Technische Universität Berlin)
- 二、德國電影及電視博物館(German Cinematheque - Museum of Film and Television)
- 三、德國廣播檔案館(Deutsches Rundfunkarchiv, or German Broadcasting Archive)
- 四、國家音樂研究所(Staatliches Institut für Musikforschung)
- 五、民族學博物館媒體部門(The Media Department of the Ethnological Museum)

本局與會同仁選擇德國廣播檔案館進行參訪，該館屬於德國公共廣播聯盟(Arbeitsgemeinschaft der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten der Bundesrepublik Deutschland，簡稱 ARD)之其中一員，在法蘭克福及波茨坦設有檔案館，目前約有 100 位員工。本次參訪地點為波茨坦邦的檔案館，坐落於德國廣播園區內。

德國廣播檔案館(Deutsches Rundfunkarchiv，英文 German Broadcasting Archive，簡稱 DRA)，成立於 1952 年，設立於法蘭克福，原名德國廣播聲音檔案館(German Broadcasting Sound Archive)，只收藏廣播電台的聲音檔案，後開始收藏電視節目資料，於 1963 年改名為如今的德國廣播檔案館。1994 年整併前東德廣播檔案館，即為本次參訪的波茨坦分館。該館館藏非常豐富，收藏年代從 1918 年的威瑪共和時期至今，類型包括類比與數位聲音紀錄、圖像文件檔案、印刷與歷史文物等，目前典藏超過 4 萬小時的影片及 10 萬小時以上的廣播原音，收錄了德國過往重要的視聽檔案。該館具歷史價值的特色館藏有以下幾項：

- 一、從開始出現廣播錄音以來，當代的歷史錄音及音樂。
- 二、蟲膠唱片、黑膠唱片、圓筒唱片等早期聲音儲存媒體。

三、記錄 1945 年以前德國廣播及 ARD 頻道節目歷史的印刷文件或手稿。

四、前東德廣播及電視節目歷史、組織歷史有關的書面記錄及儲存媒體。

該館仍不斷徵集與廣播、電視相關之館藏，並以長期保存及數位化為目標外，亦致力於記錄與建構與德國廣播及電視相關之歷史，並於將舊有館藏賦予新生命，例如將某些館藏素材運用在製作電影、多媒體產品及書籍上。

以下就本次參訪發現，簡述其建築空間、展示空間及資料庫建置情形：

#### 一、建築與內部空間設計

入口大廳結合接待、展示、會客等多功能設計，設置接待櫃台、藏品展示區、文宣品索取區、會客區、置物空間等。2 樓設有圖書室，其餘 1 樓至 4 樓皆有辦公空間。

1 樓大廳採挑高設計，連接各樓層的階梯呈之字形蜿蜒而上，大部分建築外牆及頂樓天花板為玻璃帷幕，透光性佳，整體環境明亮通透。

#### 二、展示空間

1 樓大廳陳列不少展件，並配有多媒體互動機器、中型螢幕與耳機供參觀者使用。展覽物件包括早期影音設備、採訪攝影機、文宣品、海報、設計手稿、照片等。多數展件會以不同形式展櫃存放，避免訪客觸摸，展櫃包含直立式玻璃櫃、懸掛於牆面的展櫃及海報板，但展櫃內並無微環境控制。若屬電視機、採訪攝影機等大型藏品，則不外加展櫃直接展示。

館方將歷史上重要人物或重要歷史時刻的影音紀錄整理並加以數位化，製作線上展示系統，並設計轉盤與參觀者互動。參訪當日，導覽員邀請參觀者轉動輪盤，轉至某主題時，則播放該段影音紀錄並加以簡述，比如重要政治人物談話、奧運運動會報導等。



德國廣播檔案館建築外觀



大廳採高挑設計



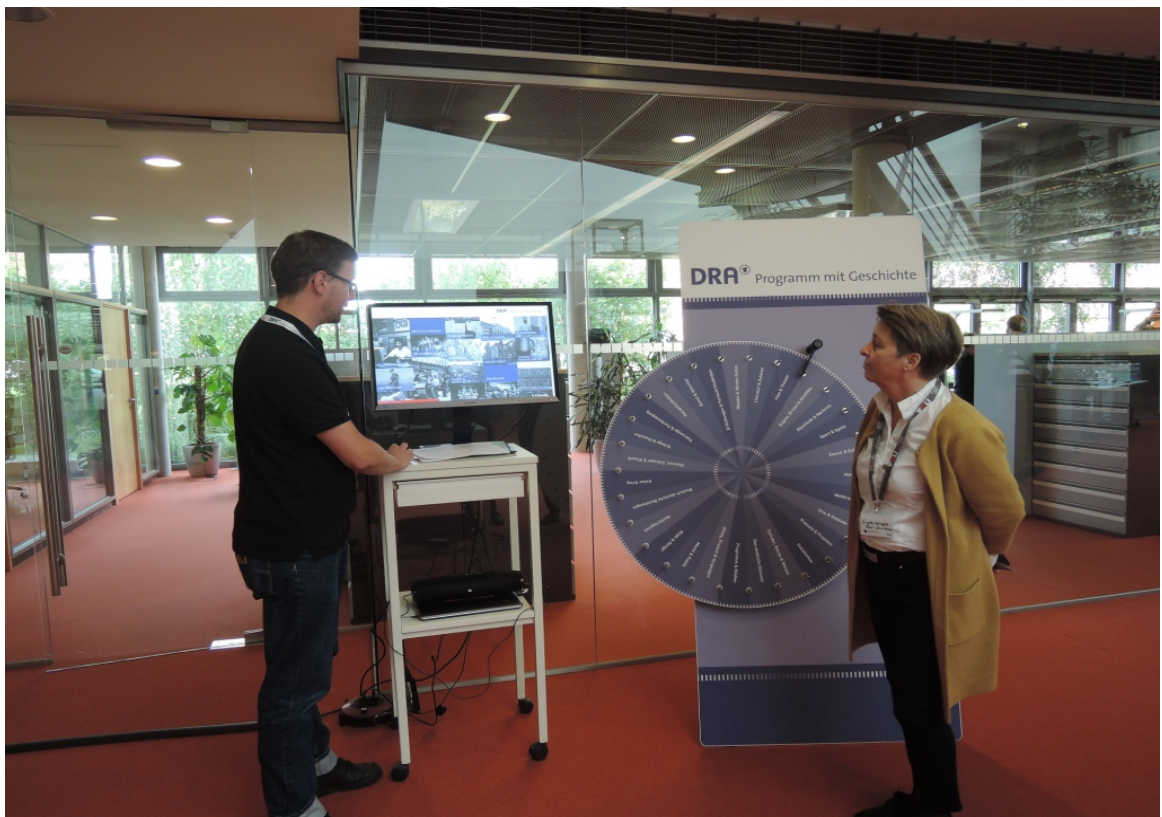
入口大廳結合接待、展示、會客等多項功能



2 樓圖書室



入口展示區



館藏介紹及展示

### 三、資料庫及系統簡介

參訪當日該館亦針對其館藏研究計畫及資料庫進行簡報。該館擬定的研究計畫分為兩期，第一期為 2013 年至 2016 年，第二期為 2018 年至 2020 年。第一期利用 videana 軟體工具，將 3,400 小時的前東德時期歷史影音資料，進行人物及主題的內容分析，運用臉部或圖片辨識至資料庫搜尋特定的圖像畫面或場景。第二期規劃發展新的技術，繼續分析 16,000 小時的影音資料內容。該館為進行此項計畫，花費 1,500 歐元，派員至奧地利訓練及學習相關知識。該館亦表示也曾利用此資料庫協助警方找尋罪犯，但限於圖片版權、個人隱私及法律等問題，該資料庫僅限內部使用。

該館當天亦介紹 ARD 權威控制標準詞庫，該資料庫係德國國內國家廣播公司共同使用的，該資料庫建置了廣播及電視有關人物、機構、事件、主題詞表，將詞彙進行權威控制及主題關聯，並儘量加以詳細的描述，例如著錄廣播歷史上名人時，亦簡述其個人生卒年及傳記。因為影音資料所有權複雜，且往往牽涉許多人，需要詳細的描述及釐清關聯。另外，詳細的描述，日後也可以作為研究的新素材。建立標準詞庫，不僅可以讓檔案整理工作得以標準化，也易於與其他系統交換資料。





館員簡述館藏研究計畫架構圖



館員介紹權威控制資料庫

## 第五節 會場各類廠商產品展示

本次大會主會場海報展示區旁，有數家廠商以實體數位化機器設備、展示看板及文宣，介紹其建立之聲音與影音資料數位化標準、數位化工作流程與技術。展示的廠商包含索尼公司旗下的子公司 Memnon 公司、與德國公共廣播聯盟長期合作的德國 Cube-Tec 公司，以及來自奧地利，以處理數位多媒體檔案見長的 NOA 公司等。



廠商展示影音資料數位化設備



數位化廠商展示區

## 第三章 參訪活動紀實

本次大會特別在 9 月 20 日安排專業參訪活動，提供 5 個參訪地點供與會人士自由參加，本局同仁擇選了位於波茨坦的德國廣播檔案館，學習收獲頗豐，參訪相關資訊與心得已於前章詳述。本局出席會議人員除參加大會所舉辦的專業參訪活動，另規劃一日行程，擇選與本局業務性質相近的柏林國立圖書館及柏林通訊博物館，進行深度的標竿學習活動。兩項參訪活動均受到該館主管熱誠接待，並予以詳盡解說，本局也就相關業務提出請益，雙方交流甚歡，以下就本次參訪的兩個行程，分別概述。

### 第一節 柏林國立圖書館

#### 一、歷史沿革

德國柏林國立圖書館(*Staatsbibliothek zu Berlin*)的成立，可追溯至西元 1661 年，是德國最大的綜合圖書館，隸屬於普魯士文化遺產基金會。德國柏林國立圖書館（以下簡稱柏林圖書館），共分為兩個主要館舍：

- （一）歷史研究圖書館：即最早興建的總館，座落於柏林菩提樹大道(*Boulevard Unter den Linden*)上，接近博物館島附近。
- （二）現代研究圖書館：位於波茨坦街(*Potsdamer StraBe*)上，藏品以較近代的圖書出版品為主。

柏林圖書館珍藏豐富的善本書籍、手稿原件、家族檔案、照片及地圖等各種類型的文件與史料檔案，現有館藏概況如下：

- （一）1,100 萬冊圖書。
- （二）1,000 萬筆微縮檔案。
- （三）1,000 萬張以上影像圖錄。

(四) 20 萬張稀有版畫。

(五) 手稿原件：包含希伯來羊皮紙聖經，以及全世界最大的摩西五經捲軸。

(六) 6 萬首音樂家手稿樂譜原件：含莫札特、巴哈等著名古典音樂家作品。

(七) 110 萬張地圖及地圖集。

(八) 私人檔案：含孟德爾頌家族檔案。

(九) 各種語言報紙。

(十) 5,000 種以上線上資料庫。

柏林圖書館設置音樂、手稿、地圖、報紙、印刷古籍、東亞學、東方學、東歐書籍、青少年與兒童書籍等 9 個專業部門管理這些豐富館藏，館員人數大約 800 人，包括各種專業背景的研究人員、上百名修護師、館員及行政人員。本次參訪僅針對館藏年代較近的現代研究圖書館進行標竿學習，該館主要收藏年代較近的書籍、出版品、手稿及各種媒體類之文件及文物。

現代研究圖書分館的館藏幾乎全為閉架式管理，約占 97% 以上，除了部分參考書籍、展示器物外，均需事先預約。讀者如需借閱館藏資料，需事先查詢該館目錄（有線上及卡片等實體目錄）後提出申請，平均約 2 個小時以內就可以取件，每次申請數量以 50 冊為限，讀者可以外借回家，取書和歸還都可以選擇方便的地點（兩館擇一）。附帶一提的是，只要在德國境內有住居地者，年滿 16 歲就可以申辦閱覽證，但圖書資料外借服務則以本國人為限。更多訊息請見：柏林國立圖書館官網 <http://staatsbibliothek-berlin.de>。

## 二、建築概觀

現代研究圖書分館於 1967 年完工啟用，迄今已有 50 年以上的歷史，該館主要是由孟德爾頌家族所捐助興建，為當時最現代化的建築。全建物樓高 12 樓（含地下 2 層、地上 9 樓），由於建物已有數十年的歷史，開始有內部管線老舊毀壞等問題，維護保養成本很高，因此積極向政府爭取整建經費，目前已順利爭取到 6 億歐元（約合

新臺幣 210 億元)，將於明年開始進行建物翻修整理工程，預計花費 13 年時間才會完成。該館整修工程進行期間，會將館內工作人員及藏品分批暫時搬遷至另一個分館，施工期間只留下部分館員，繼續提供對外借閱服務。



現代研究圖書分館建築外觀模型



柏林國立圖書館－建築外觀（一）



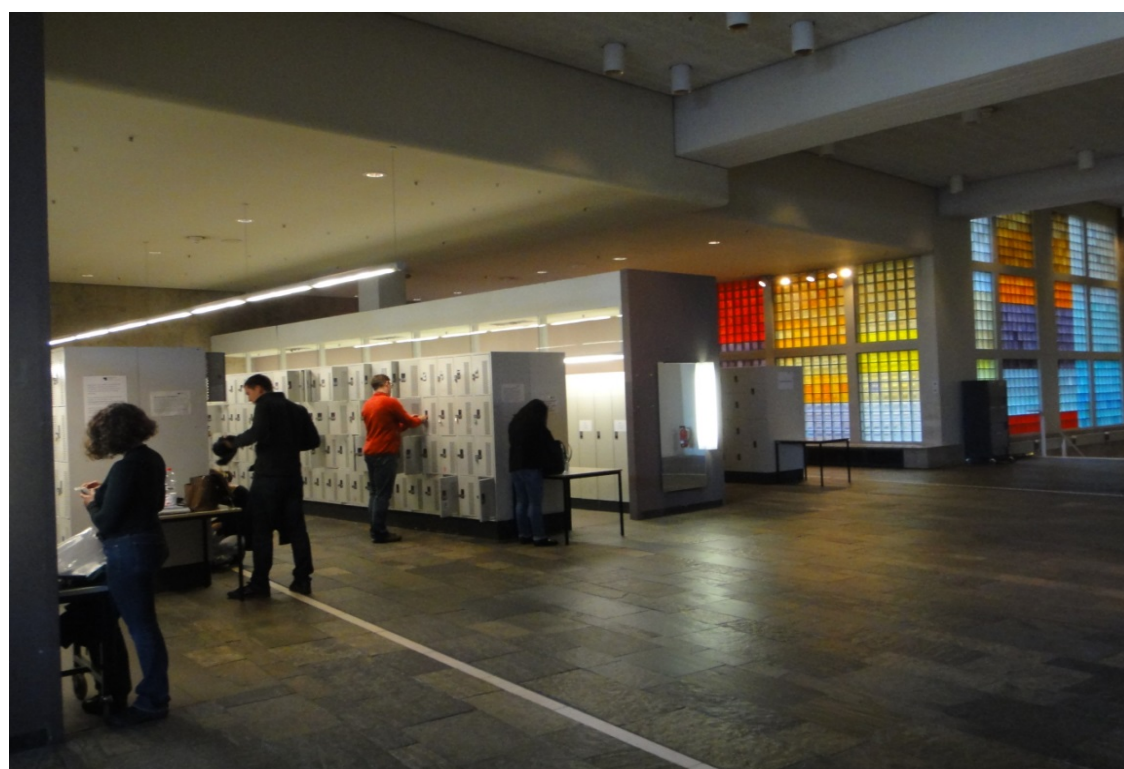
柏林國立圖書館－建築外觀（二）



柏林國立圖書館－大廳



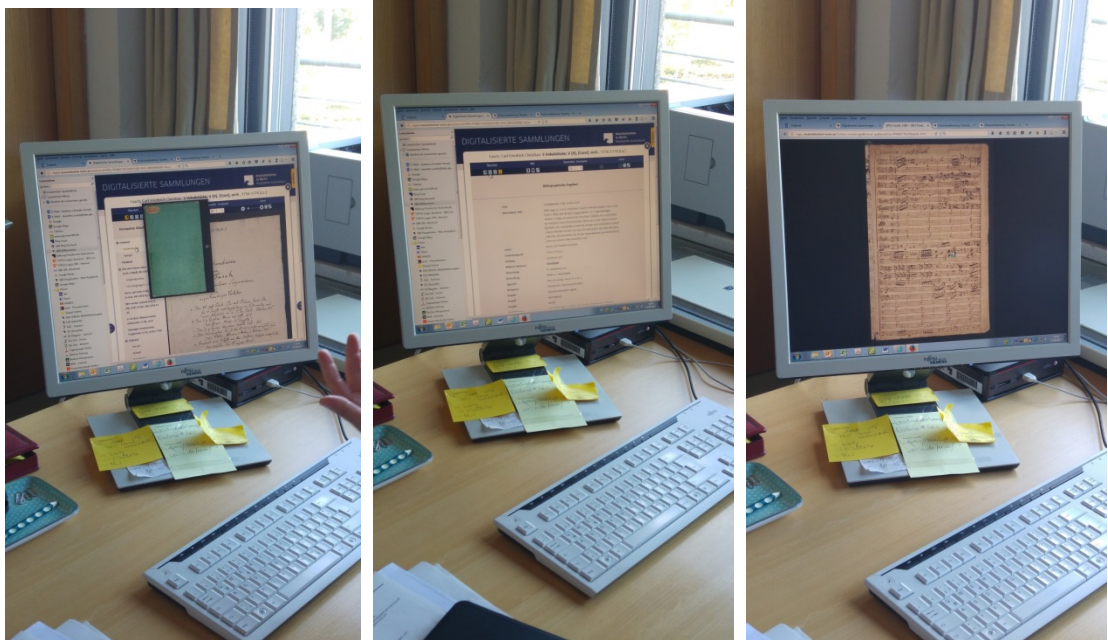
柏林國立圖書館－讀者出入口



柏林國立圖書館－讀者置物區

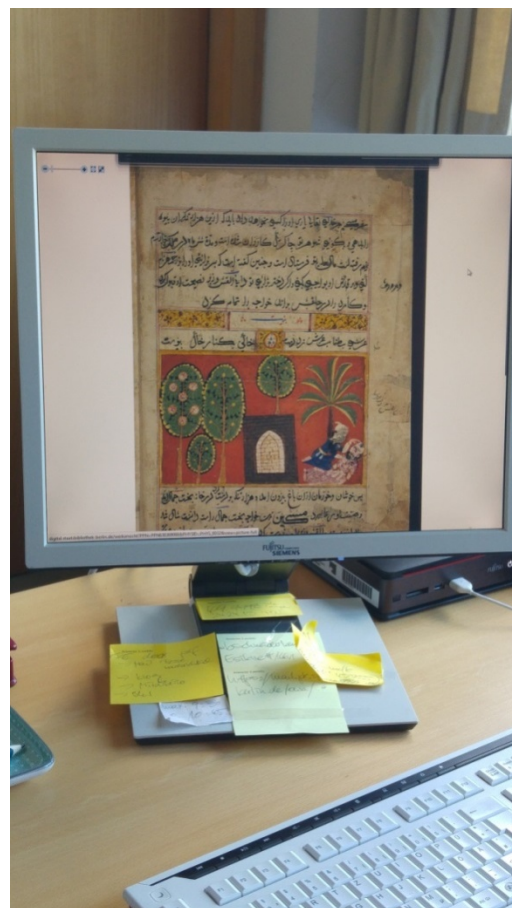
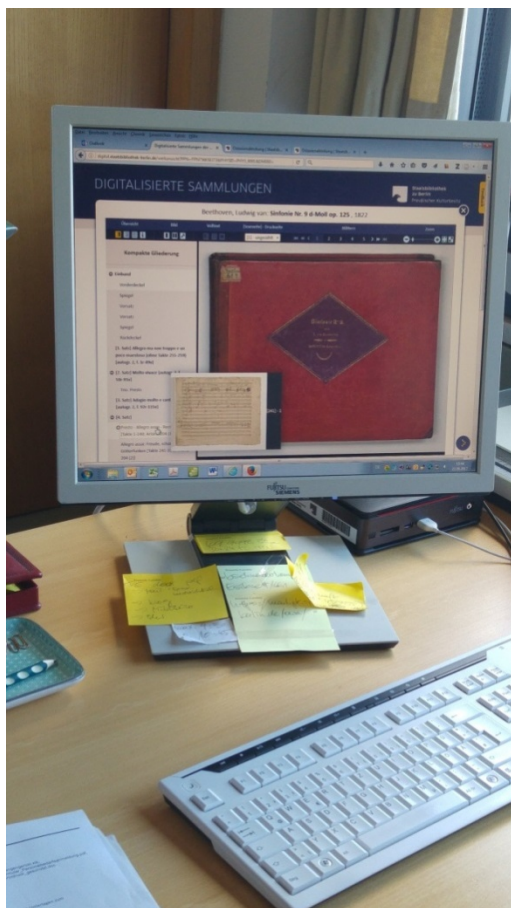


柏林國立圖書館—文宣架、入館隨身袋

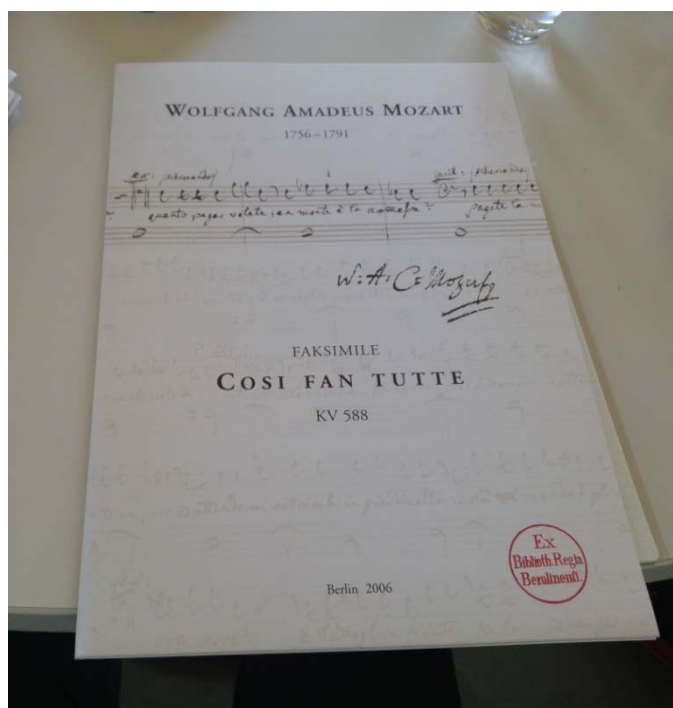


柏林國立圖書館—上網影像、詮釋資料





柏林國立圖書館－上網影像



柏林國立圖書館－加值文創商品



柏林國立圖書館－行政區公共空間



柏林國立圖書館－閱覽空間



柏林國立圖書館－閱覽空間



柏林國立圖書館－閱覽空間



柏林國立圖書館－閱覽空間



柏林國立圖書館－目錄查詢區



柏林國立圖書館－標示系統、閱覽桌椅



柏林國立圖書館－地球儀藏品展示櫃



柏林國立圖書館－借還書區



柏林國立圖書館－讀者自助取書區及入口



柏林國立圖書館－多語言模式自助影印區

## 第二節 柏林通訊博物館

### 一、組織概況

德國柏林通訊博物館(Museum für Kommunikation Berlin)，前身為西元 1872 年創立的帝國郵政博物館(Reichspostmuseum)，為世界上歷史最悠久之郵政博物館，收藏與郵政相關之文物與檔案。該館原位於柏林中央郵局內，後於精華地段上重新設計興建新館，於 1898 年落成啟用。第二次世界大戰期間關閉並撤離大部分藏品，戰後移撥給黑森邦，成為法蘭克福通訊博物館的基礎。該館於第二次世界大戰時受到嚴重破壞，於 1958 年暫時翻新，兩德分裂時期，由於該館位於東柏林，成為東德郵政博物館。另，西柏林也成立了柏林郵政電信博物館，兩德統一之後，兩座博物館合併，即為現今之柏林通訊博物館。

該館典藏涵蓋郵政和電信歷史發展方面之相關文物與檔案，見證了德國郵政及通訊業務之一系列發展歷程。例如，藏品中保存了從最初至最新的各式郵票，也收藏原

始設計圖稿、模具、郵政工具、郵務及人員相關等珍貴文物。

## 二、組織架構

柏林通訊博物館於 1995 年德國郵政改革之後，隸屬於郵電通訊博物館基金會，雖屬私人基金會，但接受政府經費贊助。該基金會轄下除柏林通訊博物館外，尚包含波恩郵票博物館、法蘭克福通訊博物館、紐倫堡通訊博物館等 3 個博物館。柏林通訊博物館收藏 50 萬件的郵件、相片、交通運輸與郵電局相關文物；波恩郵票博物館主要收藏 1 億多件的郵票藏品；法蘭克福通訊博物館主要收集大型文物、車輛，與廣播、藝術相關的文物及照片，該館擁有 6,000 平方公尺的展示空間。紐倫堡館舍主要以展示與舉辦活動為主，不收藏藏品。

柏林通訊博物館以收藏、展示、出版為主要任務，藏品使用 museum plus 系統管理，歐洲有 50% 以上的博物館使用此套系統，可連線查詢各館館藏。更多訊息請見：柏林通訊博物館官網 <http://www.mfk-berlin.de>。



柏林通訊博物館外觀



### 第三節 參訪發現

本次 2017 年 IASA 國際研討會於德國柏林的民族學博物館舉行，大會除了每日舉行多場論文發表、海報展示、廠商產品展示、工作坊等不同的研討活動外，亦安排了 5 個不同地點的專業深旅參訪活動。本局同仁選擇了位於波茨坦邦的德國廣播檔案館（Deutsches Rundfunkarchiv，簡稱 DRA）進行專業參訪。另本次考察還訪問了柏林國立圖書館及柏林通訊博物館，受到館方高層與同仁的詳盡解說與熱誠接待，收獲豐碩，以下茲就三個參訪單位之發現心得，分別摘述重點如下。

#### 一、德國廣播檔案館

德國廣播檔案館（Deutsches Rundfunkarchiv，簡稱 DRA），成立於 1952 年，館藏各式類比與數位聲音紀錄、檔案、印刷及歷史文物，並擁有 4 萬小時以上之動態影片及超過 10 萬小時的廣播紀錄，可說是涵括了德國過往最重要的視聽資料。

- (一) 收藏多元：該館除了收藏聲音、影像等檔案原件，對於過時的播放設備也都完整保存，除了讓檔案原件達到可用目的，還可看到設備及技術發展演進的歷程。
- (二) 為了增加檔案教育宣傳的功能，特別將展示與技術作業空間結合，並獨立成棟，方便個別及團體等不同規模的訪客自由參觀，遇有團體到訪，也會安排專人分區導覽，令人印象深刻。
- (三) 空間配置：工作及展示空間規劃簡潔明亮，且善加利用置物櫃等傢俱擺設，不僅達到空間區隔之效，更發揮隱藏式收納的功能，讓參觀訪賓及工作人員的動線都能更加順暢，且互不干擾。

#### 二、柏林國立圖書館

柏林國立圖書館歷史最早可追溯至西元 1661 年，目前為德國最大的綜合性圖書

館，典藏豐富與珍貴的善本、手稿、家族檔案與地圖。該館藏品歷史悠久且藏量甚豐，在保存維護方面的作為也極為用心，以下就本次參訪之重點發現臚列如下。

### （一）收藏多元

該館除了圖書等出版品收藏豐富外，最值得一提的是，還典藏了莫札特、巴哈等世界知名的古典音樂家的珍貴手稿，同時，對於具有歷史價值的文物，如平台式鋼琴，也會盡力蒐藏，使館藏更添豐富性。各類資料入藏來源也十分多元，包括購買、捐贈及受託保管等途徑。每年經費均事先規劃採購方向，由各部門就業務與專業考量提出蒐藏需求，再經跨單位主管討論後，提交基金會開會審定。藏品主要是委託書商（代理商）採購，必要時也會透過拍賣等方式向私人或團體採購珍貴物件；除了購買的方式，也有接受各界捐贈，對於特別稀有珍貴無法價購取得或是取得贈予，必要時也會爭取藏品擁有者委託寄存，例如著名古典音樂家巴哈的珍貴手稿，讓該館收藏更顯指標意義與價值性。

### （二）詮釋資料著錄完整

柏林國立圖書館的館藏量極為龐大，且多為閉架式管理，為了讓讀者可以借閱各類館藏，詮釋資料的著錄就顯得格外重要。各類媒體藏品包括圖書、手稿、畫作、地圖等，多已著錄完整的資料，目錄格式適合各類媒體著錄，且明確標示相關資料，如題名（書名）、作者、產生年代（出版年）、頁數（尺寸）、材質等必要資訊，為方便讀者借閱使用，也逐步進行數位化工作，完成數位化複製作業者即全文上網（包括封面等重要內容），免費提供各界使用者下載儲存，目前共計 12 萬件館藏可線上瀏覽。詮釋資料的著錄的語文形式，目前仍以德文為主，部分館藏也有英文的著錄資訊可以參閱。

### （三）空間配置

工作及對外服務空間規劃簡潔明亮，讀者區和行政區各自有不同的出入動線，達到人員進出管制之效，一樓設有卸貨平台及專用出入口，走廊通道均較其他樓層寬，

方便書車或輸送設備等大型運送書籍工具入出館之用。在行政區的走廊看到許多裝置藝術，如掛畫、器物展示櫃等，據主任表示，這些都是以現有藏品原件（價值較低、環境控制需求較寬者），或是館藏的複製加值成品加以擺設，提升空間美感，增添工作環境的藝術質感。

另，館舍空間寬敞，多半利用玻璃引進自然採光，並善用書架上方燈具、發光的空間指標及發光的隔屏補強館舍的照明，以減少人工照明。各區空間之區隔，使用低矮隔屏或透明隔屏，讓空間有寬敞之感。因建築外觀係不規則狀，難免有天花板較低處，館方於此處設置諮詢櫃台、目錄檢索區等，不僅善用空間且讓空間有隱藏之效。



行政區裝置藝術－館藏加值利用



行政區空間規劃



一樓圖書卸載廊道及書車

#### （四）專業保存維護

柏林國立圖書館為德國最大的綜合圖書館，典藏的圖書資料歷史價值高，雖然藏品都依媒體形式要求存放於環境控制良好的庫房，但因應展覽、應用等，仍有使用之可能，且圖書等藏品多為有機物，會有老化劣損情形，因此該館也聘用上百位專業修護師，針對各種藏品的劣損進行保存維護，以延緩劣化現象，延長藏品保存壽命。

#### （五）業務分工且尊重專業

柏林國立圖書館雖名為圖書館，實則典藏的資料並不以圖書為限，許多珍貴的手抄文件、羊皮紙、照片、地圖、雕刻畫作等，也是收藏的重點之一。除此之外，為了因應不同時期、不同媒材之藏品長期保存需求，該館任用許多具有學科背景的專業人員，針對材質、內容、目錄格式及儲存資訊系統等項目進行相關研究並提供專業諮詢建議。



館藏器物展示

#### （六）鼓勵員工參與進修培訓

柏林國立圖書館的館藏多元，管理方式需與時俱進，加以管理制度與典藏技術日新月異，有必要隨時補充新知與專業知能，因此該館非常鼓勵員工參與各種知識的進修學習，以補充工作所需知能。

#### （七）逐步爭取經費進行館藏數位化

柏林國立圖書館館藏豐富且饒富歷史價值，為因應廣大的使用者需求，也擴增近用途徑，該館每年都會規劃經費進行數位化複製工作。除了落實多元典藏、降低原件保存應用風險的目標，同時也善用網路資訊系統，將數位館藏逐一上網，除了讓讀者使用更為便捷，也縮小空間限制，讓各地的使用者都可以近用館藏，也提升館藏能見度。同時該館對於複製作為也有與時俱進的策略，考量到數位化已是目前最便捷、節省儲存空間的複製方式，因此藏品已不再進行微縮儲存，而以數位複製為原則。不過

數位複製作為是否具有長期保存品質，目前仍無具體實證，因此該館複製時除了產製典藏版、流通版等不同格式與解析度的版本，也同時製作多份異地備援，以降低無法讀取或滅失的風險。

### 三、柏林通訊博物館

柏林通訊博物館前身為 1872 年帝國郵政博物館，是世界上歷史最悠久之郵政博物館，典藏與郵政、電信相關之文物與檔案。

#### (一) 展覽及教育活動

柏林通訊博物館原為帝國郵政博物館，建築外觀設計為華麗雄偉，館方認為宮殿式的建築讓民眾有不易親近之感，故內部展示手法會多以新奇、科技感及活潑的方式吸引民眾進館參觀。例如，該館於 1 樓中庭空間，設有 3 部機器人與民眾互動，1 至 3 樓掛有德語、英語、瑞典文等螢光單字裝置藝術。

該館展示區共計地上 3 層、地下 1 層，空間約計 3,000 平方公尺，可展出 4 千多件展品。地下 1 樓展區，該區以微弱燈光的密室展示手法，以圓柱狀玻璃展櫃展示罕見、年代久遠的珍貴郵票及郵件，包含清末由中國天津寄到德國之信件、1904 年模里西斯發行的藍便士郵票。

博物館導覽活動會與學校校外教學結合，通常放假前、開學後預約導覽情形較多，且 18 歲以下學童可免費參觀該館展覽，18 歲以上才需購買門票 5 歐元，故相當受學校歡迎。該館受限於原有建築空間的設計，導覽時空間產生回音是一項困擾，故每次導覽活動人數無法太多，以免影響講解品質。至於展覽規劃的頻率，每年約規劃 2 至 3 個大型展覽，以及 3 至 4 個小型展覽；每檔展覽結束後，通常會到波恩、法蘭克福等其他分館繼續展出。



1 樓中庭的機器人



螢光單字裝置藝術



地下 1 樓珍貴郵票及郵件展示區

## (二) 博物館商店及餐廳

柏林通訊博物館商店位於 1 樓入口右手邊，目前商店以外包方式經營，由委外廠商尋找與博物館相關的現成商品販售。至於該館出版的書籍，則是個案洽談不同的出

版社出版，之後也於該館商店販售。另，該館附設的餐廳，天花板懸掛著早期郵電局的巴洛克風格的天花板，將文物與現有空間融合。



博物館商店



博物館附設之餐廳

### (三) 人力與培訓

柏林通訊博物館職員人數約計 40 人，其中 10% 為公務員、90% 為雇員，並有 3 位研究人員。該館原為郵局及電信局成立的國家博物館，聘用的職員為公務員，在德國郵政民營化後，博物館納入私人基金會下管理，該批公務員隨博物館移撥後，仍具備公務員身分並可服務至屆齡退休，爰該館仍有少部分職員屬於公務員；但改為私人博物館後，新進職員為一般約聘雇員。

此外，該館亦有技術人員及實習生，技術人員須具備博士學位，可擔任部門主管人員；實習生需為相關科系學生，實習期間至少 2 年，實習期滿，如有新職缺，則可留在該館工作成為雇員。

該館亦鼓勵同仁進修，但須由館方事先編列預算，方能派員參加研討會或工作坊。例如藏品編目、文物管理較具專業知識的課程，則會安排有關人員參加，如是較通俗性的工作坊，例如造紙工作坊，則可由全體職員一起參加。





訪談柏林通訊博物館館長 Anja Schaluschke 女士(右 2)、  
收藏部主任 Veit Didczuneit 博士(右 1)

#### (四) 庫房

柏林通訊博物館庫房位於博物館南方約 20 分鐘車程(Ringbahnstraße 130, Berlin 附近)，庫房建築原為普魯士軍隊糧倉，相當堅固。該棟建築共計 5 層樓，依藏品媒材建置不同的庫房存放，各有不同的溫濕度環境，庫房類型包含信件、地圖類、金屬器物、織品類庫房；另設有展覽準備室、活動教室、辦公室等空間。展覽準備室空間寬闊，提供籌備新展覽的工作間；活動教室則作為內部人員研習專業知識的工作空間，參訪當日即擺放了不同類型的紙張，準備辦理紙張修護研習工作坊。

信件庫房以無酸紙盒存放各類散裝信件，因信件不易裝訂故以紙盒分別存放，再將無酸紙盒置於檔案架上存放。地圖庫房以平面式大型圖櫃存放各類地圖，亦存放許多不同時期的地球儀。金屬器物庫房典藏普魯士時期、威瑪共和時期及二戰後等各時代的郵箱、郵戳機、郵件分檢機器。織品類庫房則收藏與郵政、交通、通訊相關的各類文物，包含 19 世紀的與郵務相關的絲質旗幟、各式郵政人員服裝、馬鞭、樂器等。



庫房外觀



展覽準備室



信件庫房



地圖庫房



金屬器物庫房-各式郵箱



金屬器物庫房-與郵務相關機器設備



織品類庫房-19 世紀絲質旗幟



織品類庫房-郵務人員服裝

#### 四、綜合意見交流

除以上實地參訪發現外，本局尚針對以下議題與館方人員進行意見交流。

##### （一）經費與人力運用方面

柏林國立圖書館隸屬於普魯士文化遺產基金會，柏林通訊博物館則隸屬於郵電通訊博物館基金會，雖屬皆屬私人基金會，但經費多來自政府預算，因此普遍面臨人力、經費等資源不足的情形。尤其現代研究圖書分館儘管已使用近 50 年，但館舍空間仍相當乾淨明亮，但館方認為建築及空間功能已相當老舊，為提供更好的服務品質，仍爭取到 6 億歐元的特別預算，將分 13 年編列進行館舍整修工作。此外，柏林國立圖書館歷史研究圖書總館已經整修多年，待總館整修工程完成，即開始啟動分館之整修，可見館方對文化保存及服務品質的重視。

柏林國立圖書館現職工作人員約計 800 人，包括公務人員、專業研究人員、臨時人員等不同屬性員工。依館藏類型設置 9 個專業部門，各部門各自擁有專業人才，且各部門在業務方面賦予相當高的權限，就收購新藏品而言，價格在 5,000 歐元以下的藏品，各部門可以自行決定是否採購，5,000 歐元以上才需要上報更高層審查。至於柏林通訊博物館，技術人員也可獨當一面規劃展覽，皆是尊重其專業人才的表現。這種從下而上的工作方式，與我國建立一套標準工作模式以利各部門遵循相當的不同，因為柏林國立圖書館等館認為手稿、古籍的鑑定、管理及數位化、博物館策展、藏品管理等，每一個都是專業的知識與技術，無法建立統一標準，因此採取尊重各部門的專業，由各部門管理。

##### （二）人員培訓

柏林圖書館除自辦各種專業內容的課程供館內同仁進修，也鼓勵同仁們報名參加外單位舉辦的培訓活動或研討會。只要經費有餘裕，並無特別的額度或人數限制，因此也可以提報參加較長時間或海外的教育訓練，奉核即可享有公假、公費的福利。

##### （三）有關檔案館建館計畫方面

柏林圖書館並未提供建館計畫供參，至於現代研究圖書館明年將開始進行為期 12 年的整修工程，相關工程及開放應用等資訊會陸續上網供各界知悉。

#### （四）館藏整理與應用方面

柏林國立圖書館館藏眾多，2,500 萬件館藏，儘管有 14 個專業的數位化工作站，仍不可能將所有館藏都數位化完成，僅能先將年代距今 200 至 300 年且僅有孤本的音樂手稿先行數位化，但數量也多達 200 萬件。另外，在修護人員方面計有 100 多位，但館藏眾多也只能做必要的修護，或是修護最珍貴的館藏。

在庫房設計方面，柏林國立圖書館庫房等級可耐原子彈，堅固耐用且有防空洞，以保護獨一無二的珍貴館藏。柏林通訊博物館之庫房則是選擇距離本館有一定距離，原為普魯士軍隊糧倉的紅磚建築，內部也配備標準的庫房建築，庫房載重及消防設施也依標準規定辦理，各庫房的門禁鑰匙也置放在需要密碼開啟的保險櫃內，有權限的管理者方能取用，庫房不僅堅固耐用也嚴密管理。

為將館藏可以向公眾推廣，柏林國立圖書館將 12 萬件珍貴館藏免費線上提供瀏覽；此外，柏林國立圖書館為服務來自各地的讀者，連影印機也設置多國語言的功能，相當貼心。另，柏林通訊博物館採用的館藏管理系統，可和歐洲的博物館相互連線，達到資源共享之效。

#### （五）業務推展所面臨之困境

經過實地參訪，各館都難免遇到人力不足的問題，儘管柏林國立圖書館員額多達 800 人，但近年也面臨人力縮減之問題，例如以前館內設有紀念品商店，但因人力不足而將商店撤除，改為只於網路販售。況且，館藏數量龐大，要做好相關管理、修護及數位化工作，仍相當不易。至於，柏林通訊博物館原有較大比例的公務員，在轉型及改隸基金會後，約僱人員比例已大大超過公務員，且館方僅有 40 位員額，要經營一個館藏豐富的博物館，包含收藏、管理、策展、出版及交流活動等，已屬不易。因此像出版、紀念品販售已採委外方式辦理。

## 第四章 心得與建議

本次IASA國際研討會探討的主題為因應數位化時代來臨之聲音與影音檔案，如何進行工作流程與發展型態的整合。對此，國際間普遍認為檔案資料數位化乃時代之發展趨勢，如何善用技術發展，讓資料留存更加便捷完整，是未來的發展趨勢。然而，大家也一致認同，媒體原件的保存維護同樣重要。謹就此次與會及參訪所見所聞，提供心得及建議如下：

### 一、聲音及影音類檔案之整理保存不容忽視

人類知識的累積，包括靜態的文件圖片與動態的聲音影像，兩者同樣重要。影音類型的資料因其動態呈現而更具吸引力，然而在保存整理上受到保存環境要求，比文字紙本資料更為不易，因此保存維護的工作實不容忽視。此外，聲音與影音類檔案，皆需藉由設備的輔助方可一窺其內容，而讀取設備往往因科技的發展演變，容易發生過時絕版的情形，因此，聲音及影音類檔案的保存，除了應妥善保存原件外，也要連同讀取設備一起保存，才能讓原音重現。再則，有鑑於過時媒體取得不易，在保存原件的同時，更應該同時進行複製儲存或轉製工作。

### 二、檔案應視同文化遺產，以國家力量推動國家傳承記憶之保存工作

檔案代表一個國家、社會、民族發展的軌跡，也是政府施政的第一手資料，世界各先進國家對於檔案保存都極為重視，將其視為文化資產的一部分。檔案是各機關執行公務所累積的紀錄，代表公權力行使的正當性與唯一性，惟公務機關所產生的文件十分龐雜，並非所有檔案都具有永久保存價值，故如何去蕪存菁留存真正具有國家及全民記憶價值的檔案，實是一門高深的學問。而國家檔案更是見證國家發展的重要證據，具有民主法治之象徵意涵，美、英、法、加、德等國均在首都興建國家檔案館，以彰顯其對於國家記憶傳承工作的重視，頗值我國學習借鏡。



### 三、提升國家檔案目錄著錄品質，有助於提高檔案應用之便捷性

本次研討會有多篇論文探討目錄格式及著錄標準化的問題，顯見目錄是使用者查詢的重要工具，也是各典藏單位展現藏品內容及成果的管道之一。我國國家檔案以案卷層級資訊揭露為主要單元，目前典藏之國家檔案已有 45 萬筆以上案卷層級資訊可供查詢，惟其欄位之資訊多來自於原管有機關，仍存有誤謬或缺漏，恐影響使用效益，未來應加強內容之著錄品質，同時關注國際間最新的編目技術發展，才能有效提高檔案應用的便捷性，也達到和國際接軌的理想。

### 四、開發新的合作模式，建立資源共享及雙贏

IASA 研討會參訪活動造訪的德國廣播檔案館，看似只有檔案館之角色，但該館身為德國公共廣播聯盟一員，與該聯盟底下其他德國各聯邦廣播公司關係密切，檔案館可以收藏各邦廣播電台、電視公司的節目內容，成為館藏來源管道；反之檔案館提供的資源、技術及資料庫也可與各廣播公司共享。這些機構之間並非隸屬關係，但卻藉由聯盟這樣的特殊合作關係，可以互相共享資源，其模式亦可供我國借鏡。

### 五、積極參與國際交流，展現檔案管理成就與保存技術實力

本次是本局首次報名參加多媒體類保存維護之國際研討會，收獲良多，尤其透過海報介紹及現場和與會者討論交流，更能讓國際相關同業人士瞭解我國檔案管理的努力與技術導入成果，各國對於我國檔案管理的推動努力都十分肯定，且對於本局所管有的聲音檔案非常有興趣，多建議本局未來可持續參與研討會的相關活動，深耕聲音與影音檔案保存維護領域，除了藉由交流吸取各國發展之經驗，也可以藉機達到宣傳效果，提高我國能見度，展現我國檔案管理及技術發展的實力。

### 六、臺灣氣候高溫多濕，各類媒體保存維護尤應建置良好環境，方可長期保存

臺灣位處亞熱帶，長年氣候高溫多濕，對於文物保存是極大的挑戰。本次赴德國參加會議並進行標竿學習，發現處處都是數百年以上的文化資產，典藏機構大多不需

特別進行濕度控制即可達到乾燥效果，這多得歸功於歐洲得天獨厚的大陸型氣候。潮濕是保存的重大威脅，為了達到檔案長期保存的目標，臺灣還是得為檔案建置溫濕度控制良好的保存環境，才能使檔案永世典藏。

#### **七、文物檔案典藏需長期投注經費人力，累積專業量能，才能滿足應用之需**

文物媒體類型多元，進行保存維護及保管工作時皆需了解其材質特性，因此應委由專業人員處理，才不會造成無法彌補的破壞。文物檔案保存維護工作不易，需要長期投注經費人力才能延續保存壽命，世界各國較具規模的典藏單位都會聘用專業的修復師進行藏品保存維護工作。此外，每件藏品雖然都有相似之處(如材質、產生年代)，或可利用儀器設備歸納分析劣損狀況，但每件藏品還是會有個案差異，因此專業的修復人員除了要具備一定程度的學識背景，還需要累積實務操作的經驗，才能學以致用，完成任務。

#### **八、檔案展示可善用影音等多媒體方式呈現，擴增宣導及教育效能**

此次參加 IASA 國際研討會，看到許多同業人士發表影音資料保存的成果，彰顯影音呈現手法的吸引力及強大的宣傳效應。多媒體的資料相對於文字資料，顯得更為活潑易懂，且多媒體儲存的資料透過聲音、影像等方式呈現，更能夠打破語言、年齡等限制，除了傳達教育目的，還能兼顧娛樂效果。未來國家檔案在展覽時，也可善用影音等多媒體素材，擴增傳播的效益。

#### **九、數位化保存與應用已是國際趨勢，惟長期保存仍應考量媒體的可讀性**

過去對於紙質類型文件之儲存，多使用微縮方式辦理，攝影類、錄影音帶類檔案則採原媒體複製多份為原則。隨著科技的進步，利用電子媒體儲存資料漸為風行，電子媒體除了具有輕薄、複製簡易等特性，其最大的優點就是流通快速，尤其近年來網路普及，資訊傳播更為便捷，因此利用數位化手段進行藏品保存與應用已是國際趨勢。不過，電子媒體的保存壽命仍有待時間考驗，且電子檔案讀取需搭配相容的軟硬體設

備，因此應定期查檢其可讀性與有效性，並保存備份，以降低檔案資訊滅失的風險。

#### **十、藉由參與國際事務，學習他國發展經驗，亦可促進國民外交，建立情誼**

此次 IASA 國際研討會共有來自世界各國數百位人士報名參加，會上可以蒐集到許多寶貴的專業發展資訊，還可以面對面進行各種議題的深度討論，除了充實專業知識，達到交流的目的外，也能夠結交到來自不同地域的朋友，無論來自哪個國家都可以在研討會上彼此交換資訊，分享工作成果，這些附加價值都是提升我國能見度、促進國民外交的具體成效。因此，未來仍應持續參與國際事務，強化同仁英文溝通實力，讓全世界看到我國檔案管理的軟實力，也帶回他國發展的經驗，以茲借鏡。

## 附錄 1：本局獲選海報中英文全文稿

### 歲月留聲-聲音檔案保存維護介紹

陳組長淑美

國家發展委員會檔案管理局檔案典藏組

e-mail: smchen@archives.gov.tw

顏視察佩貞

國家發展委員會檔案管理局應用服務組

e-mail: pcyen@archives.gov.tw

檔案，是政府施政的重要記錄，是人民生活寫照的文化資產；透過檔案，我們可以了解國家建設的軌跡與社會發展的歷程。臺灣之檔案管理局成立於 2001 年，負責徵集及典藏國家檔案，包括紙質類、攝影類、錄影音帶類及電子等媒體類型，截至 2016 年 6 月 30 日止，徵集之國家檔案典藏數量已達 18,688 公尺，依媒體型式區分，計有紙質類檔案 18,217 公尺（97.27%）、攝影類檔案 203 公尺（1.18%）、錄影音帶類檔案 245 公尺（1.43%）、電子媒體與其他類檔案 23 公尺（0.12%），累積數量堆疊已超過 36 座臺北 101 大樓高度（參見圖 1、2）。國家檔案多來自執行公務的各政府機關，在內容方面區分為 25 大類，目前已典藏府院政策、立法監察、司法及法務等 19 類別之檔案（參見表 1、圖 3）。

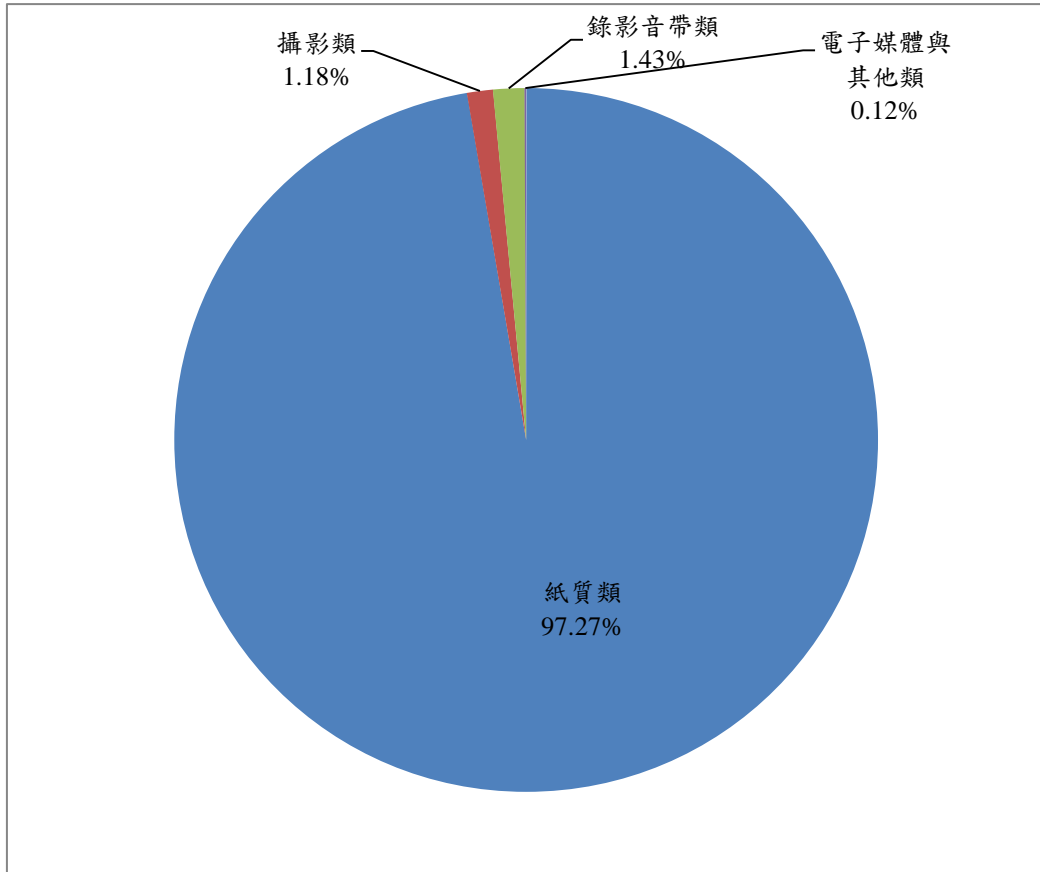


圖 1 國家檔案典藏媒體形式百分比 (截至 2017.6.30)

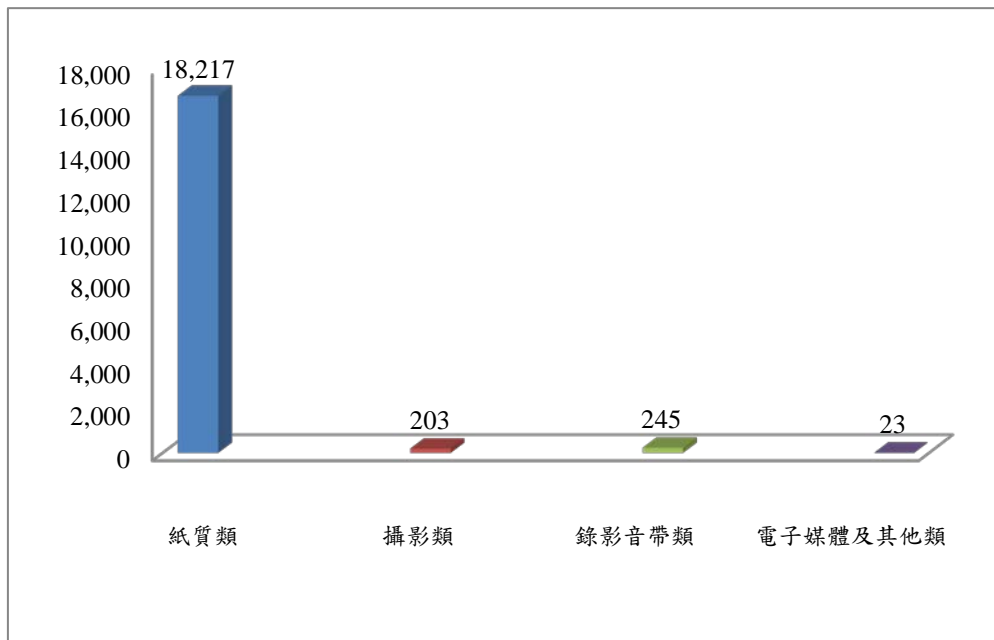


圖 2 國家檔案典藏媒體形式長度 (截至 2017.6.30)

類別	長度(公尺)
府院政策類	126.445 (0.6766%)
立法監察類	214.15 (1.1459%)
司法及法務類	574.37 (3.0733%)
考銓及人事類	1.01 (0.0054%)
內政類	250.92 (1.3426%)
外交及僑務類	814.68 (4.3592%)
國防及退伍軍人事務類	3,357.43 (17.9649%)
財政金融類	3,893.52 (20.8334%)
教育及體育類	558.06 (2.9861%)
經濟貿易類	2,736.955(14.645%)
交通及公共工程類	4,690.65 (25.0987%)
文化及傳媒類	270.26 (1.4461%)
衛生醫療類	0.94 (0.0050%)
人文及科技發展類	0.15 (0.0008%)
農業類	173.74 (0.9296%)
地方事務類	345.40 (1.8480%)
政治類	574.54 (3.0742%)
民間團體類	104.92 (0.5614%)
個人類	0.67 (0.0036%)
總計	18,688.810 (100%)

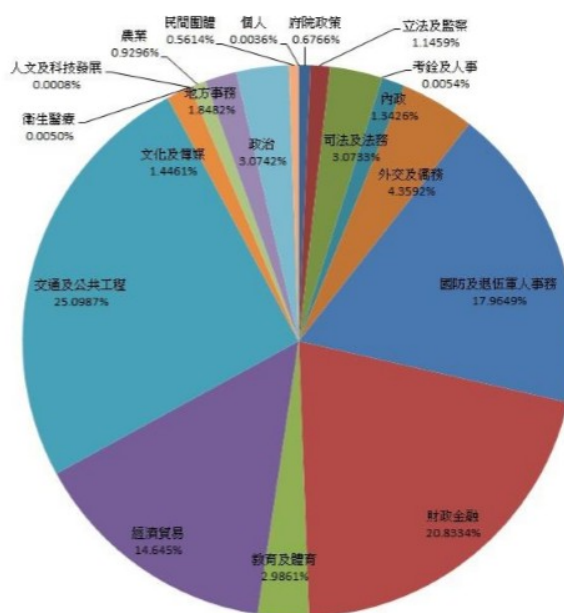


表 1、圖 3 國家檔案典藏類別表及圖示（截至 2017.6.30）

臺灣位處亞熱帶地區，高溫高濕的氣候對於文物保存是一大挑戰；檔案管理局雖已設有溫濕度控制良好的庫房來典藏國家檔案，然因原機關管理不善，加以部分檔案材質不易保存，檔案移轉時多已呈現嚴重劣化情形。為發展影音檔案之保存維護技術研究、類比影音與視訊檔案數位化及數位修護等作業，檔案管理局於 2015 年建置「檔案保存技術實驗室」，期累積轉製及數位修護技術之實作經驗，建立影音檔案相關作業研究之基礎，讓珍貴的國家記憶得以永續留存。

檔案管理局目前典藏之聲音檔案，來自於國民大會、外交部、國防部、臺灣高等法院檢察署及國防部後備司令部等五機關，媒體儲存型式包括唱片、盤式錄音帶及卡式錄音帶等三種（詳見表 2）。上述五機關移轉之聲音檔案，主要來自於國民大會所移轉的檔案，因此本海報以國民大會聲音檔案為對象，介紹有關聲音檔案的保存維護現況，以及歷年數位轉製之辦理情形。

表 2 聲音檔案典藏數量統計表（依媒體類型）

序號	媒體類型	原件數量	數位化數量	未數位數量
1	圓盤唱片	100	100	0
2	盤式錄音帶	4,116	1,936	2,180
3	卡式錄音帶	306	41	265
4	卡式錄音帶(微型)	2	2	0
總計		4,524	2,079	2,445

國民大會之影音資料，是我國民主憲政發展極為珍貴且重要之紀錄，包括錄影帶 2,726 捲、錄音帶 4,393 捲。現有典藏的聲音檔案以盤式錄音帶為主，共計 4,108 捲，目前數位化轉製已完成 1,928 捲。盤式錄音帶的帶基材質多為聚酯（polyester），共計 3,120 捲；其餘則為醋酸纖維素（cellulose acetate），計有 988 捲。受到國民大會裁撤的影響，本批檔案在接收前保存狀況並不理想，尤其醋酸片容易受到高溫高溼環境影響而產生酸化現象，因此檔案局接收後先將檔案放入恆溫恆溼環境控制良好的國家檔案庫房，以減緩其劣化之進行（參見圖 4）；同時逐年汰換破損容具，包括外包裝紙盒及無酸塑膠袋。



圖 4 國民大會錄音帶典藏情形

有鑑於原媒體類型保存與應用流通不易，檔案局亦規劃國民大會等聲音檔案之轉製作業，逐年爭取預算，循序進行整理工作，包括清點、查檢、過帶、髒污清潔、破損簡易修護處理、數位化轉製等作業步驟。完成數位轉製之檔案，即可進行詮釋資料（metadata）之詳細著錄，方便各界查詢應用。

影音檔案受限於原配備之讀取設備多已停產或過時，取得不易，如不儘速進行數位轉置，便難以提供使用者瀏覽應用。早年檔案局在尚未購置相關讀取設備，因此多委託專業廠商進行清潔、修護及數位化轉製等作業。檔案局自 2015 年 3 月建置完成「檔案保存技術實驗室」後，才開始自行辦理多媒體檔案整理與數位化轉製工作，期累積檔案轉製及數位修護技術之實作經驗，提升本機關對於多媒體檔案轉製修護之專業量能。該實驗室係依照各類媒體材質特性與保存維護功能之不同需求分區建置，其中多媒體保存及作業空間包括「多媒體檔案轉製修護作業區」、「多媒體檔案庫房」、及「多媒體檔案放映區」等三處：

### 一、多媒體檔案放映區

本區設有電影片放映機、投影機、投影布幕及音響等基本放映器材，亦規劃多媒體檔案放映空間，針對舊媒體及完成數位轉製之多媒體檔案，搭配所需之新舊設備進行播放測試。（參見圖 5）

### 二、多媒體檔案轉製修護作業區

本區設置各類磁性紀錄媒體之讀取、數位轉製軟體及相關硬體設備，以辦理錄影帶及錄音帶等檔案轉製、影像數位修護、多媒體檔案製播剪輯修護等工作；可支援 VHS、Betacam、U-matic、Digital Betacam、mini DV、DVCAM、卡式及盤式錄音帶等各種多媒體檔案內容之讀取與轉製。（參見圖 6、7）

### 三、多媒體檔案庫房

為利多媒體檔案之長期保存，本機關設置 2 間低溫阻溼庫房，空間內配置冷凍機



組、化學除溼機組以及溫溼度監控記錄系統等設備，同時於庫房外設置前室供作環境緩衝及檔案整理檢測作業之用途；庫房與機房分別配有 FM200 滅火器及火警探測器，以利火災發生時可即時施予適當搶救措施。（參見圖 8）

目前檔案局已開始自行辦理各類影音檔案之狀況檢視、清潔、轉製、數位修護等工作，包括電影片、底片、幻燈片、錄音帶及錄影帶等，亦完成紙質類檔案包覆容具材質測試與耐久性分析之技術報告，未來將持續推動相關作業以提升本機關檔案保存維護之專業水準。

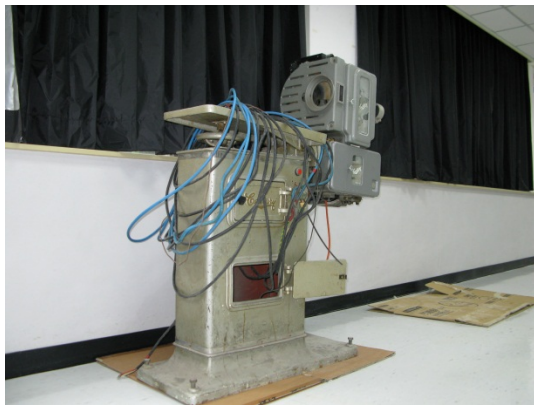


圖 5 多媒體檔案放映區

圖 6 多媒體檔案轉製作業區

圖 7 多媒體檔案修護作業區

圖 8 多媒體檔案庫房

## **Keeping National Memories Alive: Audio Archives Preservation**

Shu-mei Chen

Division Director

Archives Preservation Division, National Archives Administration,

National Development Council

e-mail: smchen@archives.gov.tw

Pei-Chen Yen

Executive Officer

Services Division, National Archives Administration,

National Development Council

e-mail: pcyen@archives.gov.tw

Archives are important records of government administration and invaluable cultural assets of the people. Through perusing archives, we can track the development of national history and understand the process of social changes. Founded in 2001, Taiwan's National Archives Administration (hereafter referred to as NAA) is responsible for records transfer and preservation. Those archival types include paper materials, photographic materials, audio & video tapes, and digital & electronic media. As of June 30<sup>th</sup>, 2017, the total length of national archives kept in NAA is 18,688 meters. According to archival types, the length of paper materials is 18,217 meters (97.27%), photographic materials is 203 meters (1.18%), audio and video tapes is 245 meters (1.43%), and digital & electronic media (and others) is 23 meters (0.12%). The total length of national archives is equivalent to the height of 36 Taipei 101 buildings (see figure 1, 2). National archives mostly are from government agencies. Archives can be categorized by themes into 25 major categories. Present collections of 19 categories include Government Policy, Legislative and Control Affairs and Judicial and Legal Affairs (see table 1 and figure 3).

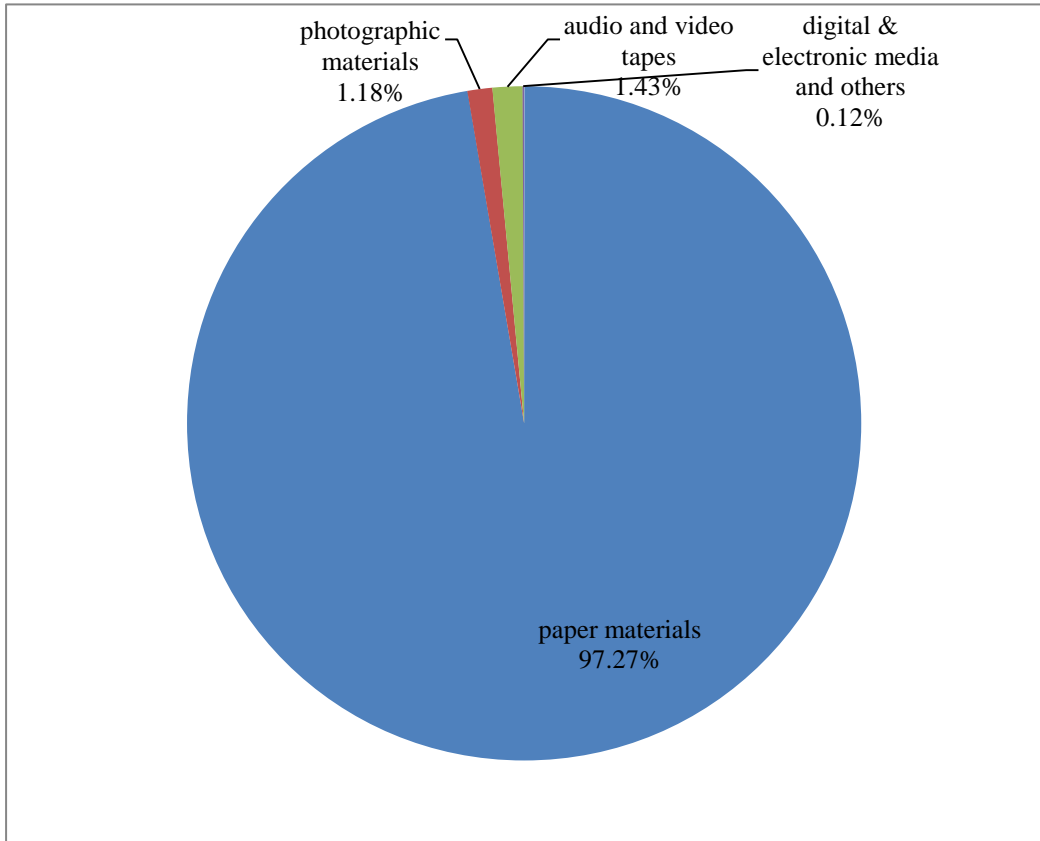


Figure 1 The Percentage of National Archives Collections (until Jun, 30<sup>th</sup>,2017)

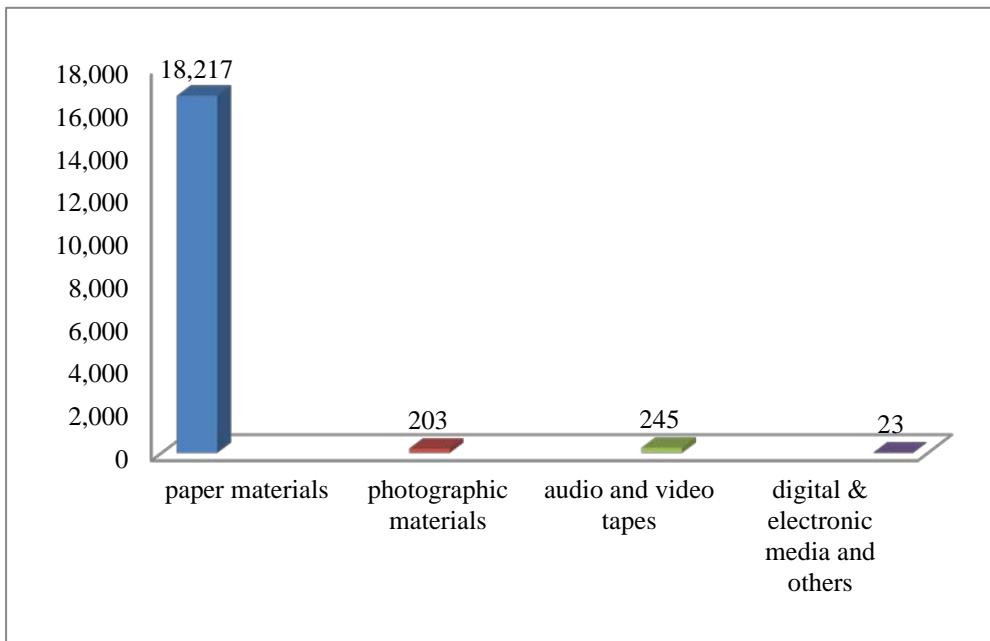


Figure 2 The Length of National Archives Collections (until Jun, 30<sup>th</sup>,2017)

Category	Length (Meters)
Government Policy	126.445 (0.6766%)
Legislation and Control Affairs	214.15 (1.1459%)
Judicial and Legal Affairs	574.37 (3.0733%)
Recruitment, Qualification and Personnel Affairs	1.01 (0.0054%)
Interior Affairs	250.92 (1.3426%)
Foreign and Overseas Chinese Affairs	814.68 (4.3592%)
National Defense and Veterans Affairs	3,357.43 (17.9649%)
Fiscal and Financial	3,893.52 (20.8334%)
Education and Sports	558.06 (2.9861%)
Economic and Trade	2,736.955(14.645%)
Transportation and Public Works	4,690.65 (25.0987%)
Culture and Media	270.26 (1.4461%)
Health Care	0.94 (0.0050%)
Humanities and Technology Development	0.15 (0.0008%)
Agriculture	173.74 (0.9296%)
Local Affairs	345.40 (1.8480%)
Political Affairs	574.54 (3.0742%)
Civil Societies	104.92 (0.5614%)
Individual	0.67 (0.0036%)
<b>Grand Total</b>	<b>18,688.810 (100%)</b>

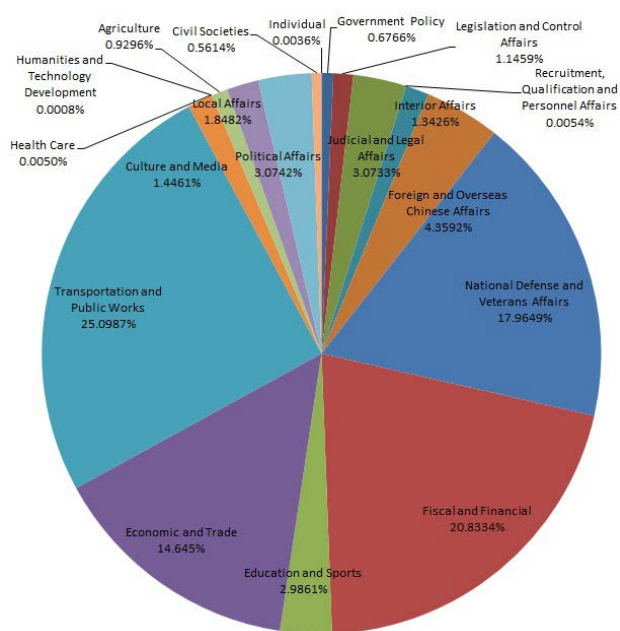


Table1, Figure3 The Category of National Archives Collections (until Jun, 30<sup>th</sup>,2017)

Located in the subtropical region, Taiwan is characterized by warm temperature and high humidity, which pose a challenge to archives preservation. Even though NAA provides repositories with temperature and humidity controlled environment for national archives, some archives has already degraded before transfer due to their fragile materials and the poor management by their original organizations. To develop advanced preservation technology of audiovisual archives, analog audio and video archives digitization operations, and digital restoration techniques, NAA set up the “Archives Preservation Technology Laboratory” in 2015. The laboratory has hence helped to accumulate practical experiences in conversion and digital restoration, lay a solid groundwork for audiovisual archives research and ensure the sustainability of precious national memories.

Currently, the audio collections in NAA are from the former National Assembly, the Ministry of Foreign Affairs, the Ministry of National Defense, the Taiwan High Prosecutors Office and the Reserve Command of the Ministry of National Defense. Media include vinyl records, reel tapes and compact cassettes (see table 2). These audio archives transferred from the above five agencies are mainly from the former National Assembly. So in this poster, audio archives from the former National Assembly will be taken as an example to introduce current preservation conditions and conversion operations over the years.

Table 2 The Amount of Audio Archives

	<b>Media type</b>	<b>originals/roll</b>	<b>Digitized quantity/roll</b>	<b>Non-digitized quantity/roll</b>
1	Disc record	100	100	0
2	Sound recording tape	4,116	1,936	2,180
3	Cassette tape	306	41	265
4	Cassette tape(mini)	2	2	0
<b>Total amount</b>		4,524	2,079	2,445

The audiovisual archives of the former National Assembly are very important records in the development of constitutional democracy in this country. There are 2,726 videotapes and 4,393 audiotapes. Current audio collections are mainly reel tapes, a total of 4,108 tapes, 1,928 of them were digital converted. Reel tapes are mostly polyester-based, a total of 3,120 tapes, and the rest are cellulose acetate-based, a total of 988 tapes. Due to the abolishment of the National Assembly, these archives were in poor conservation situation before transfer. Under high temperature and high humidity, acetate develops vinegar syndrome easily. After transfer, NAA houses these archives in environmentally-controlled national archive repositories to decelerate degradation (see figure 4). Meanwhile, damaged containers have been replaced year by year, including paper boxes and acid-free plastic bags.



Figure 4 The audiovisual archives Preservation of the former National Assembly

Because these kinds of media are not easy to preserve and put in use, NAA also plans out conversion operations. Getting budget yearly, NAA processes archives in proper order, including inventories, checking, rewind, cleaning, restoration, digital conversion, etc. After conversion, archives are ready for metadata cataloging in order to provide access.

Most devices for audiovisual archives are no longer in production or already outdated. If the digital conversion is not done sooner, it will be difficult for the user to access. In the earlier years, NAA had yet to purchase related devices. Therefore, outsourcing to professional companies to clean, restore and convert was the way. After the “Archives Preservation Technology Laboratory” was established in March 2015, NAA began processing and converting multimedia archives on its own. NAA is looking forward to accumulating practical experiences in conversion and digital restoration to upgrade its professional ability. According to different media and maintenance functions, the Lab is divided into three areas: “Multimedia Archives Presentation Area”, “Multimedia Archives Conversion & Repair Area” and “Multimedia Archives Repository.”

### **1. Multimedia Archives Presentation Area**

In this area, there are film projectors, projectors, projector screens, and stereos. Also, showing rooms for multimedia archives are underway. For those old media and digitally-converted multimedia archives, there is old and new equipment required for conducting presentation or playing tests. (see Figure 5)

### **2. Multimedia Archives Conversion & Repair Area**

In this area, there are reading and digital conversion software for various magnetic recording media, as well as related hardware. These aim to preserve audio-video tapes in archives conversion, digital repair of video, and editing & repair of multimedia archives.

They can also support the reading and conversion of the contents of such multimedia as VHS, Betacam, U-matic, Digital Betacam, mini DV, DVCAM, compact audio cassette, and open reel audiotape. (See Figure 6, 7)

### **3. Multimedia Archives Repository**

In order to better preserve multimedia archives for long period of time, the NAA sets up two low-temperature, dehumidifying store rooms. Inside, there are facilities with refreezing, chemically dehumidifying, and temperature & humidity monitoring functions. In front of the store rooms, we have a front room used for environment buffering and archives checking. Both the store rooms and the facilities have FM200 extinguishers to handle a fire emergency. (see Figure 8)

At present, the Lab has begun to conduct the checking, cleaning, conversion and digital repair of the various audio-visual archives, including movie films, camera films, slides, record tapes, and video tapes. Meanwhile, it has completed a report on the test results regarding the materials of folders or containers--and their endurance --for paper archives. In the future, the NAA will continue to improve related operations in order to further upgrade its professional expertise in preserving archives.





Figure 5 Multimedia Archives Presentation Area



Figure 6 Multimedia Archives Conversion & Repair Area (1)



Figure 7 Multimedia Archives Conversion & Repair Area (2)



Figure 8 Multimedia Archives Storage

## 附錄 2：2017 年國際聲音與影音檔案協會研討會議程

IASA 2017 Annual Conference		
<b>C</b> Committee Meetings	<b>E</b> Executive Board	<b>G</b> General Assembly
<b>N</b> Poster Presentation	<b>F</b> Professional Visit	<b>R</b> Refreshments
<b>W</b> Welcome Address	<b>H</b> Workshop	
<b>K</b> Keynote Address	<b>L</b> Lunch	<b>P</b> Panel
<b>A</b> Paper	<b>S</b> Social Gatherings	<b>X</b> Sponsor Exhibit
<b>T</b> Tutorial		
<b>SEPTEMBER 16 • SATURDAY</b>		
09:00 – 17:00	<b>C Technical Committee, 1 (closed meeting)</b> <i>Moderators: Lars Gaustad</i>	Ethnologisches Museum, Room 2 (ground floor) (Takustraße 40, Berlin, Germany)
09:00 – 17:00	<b>E Executive Board, 1 (closed meeting)</b> <i>Moderators: Ilse Assmann</i>	Ethnologisches Museum, Room 3 (first floor) (Arnimallee 23, Berlin, Germany)
<b>SEPTEMBER 17 • SUNDAY</b>		
08:30 – 09:30	<b>R Refreshments</b>	Lower Foyer - Ethnologisches Museum (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
08:30 – 16:30	<b>I Registration</b>	Foyer Lansstraße - Ethnologisches Museum
09:00 – 09:30	<b>S Newcomers Welcome (open meeting)</b> <i>Moderators: Jacqueline Arb, Lynn Johnson</i>	Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
09:30 – 10:30	<b>C Diversity Task Force (open meeting)</b> <i>Moderators: Judith Opoku-Boateng</i>	Ethnologisches Museum, Room 2 (ground floor) (Takustraße 40, Berlin, Germany)
09:30 – 11:30	<b>C Organising Knowledge Committee (open meeting)</b> <i>Moderators: Johan Oomen</i> <i>Speakers: Sebastian Gabler</i>	Ethnologisches Museum, Room 5 (lower floor) (Fabeckstraße 16, Berlin, Germany)
10:30 – 12:30	<b>C Training &amp; Education Committee (open meeting)</b> <i>Moderators: Pio Pellizzari</i>	Ethnologisches Museum, Room 2 (ground floor) (Takustraße 40, Berlin, Germany)
11:30 – 13:30	<b>C Discography Committee (open meeting)</b> <i>Moderators: Filip Šir</i> <i>Speakers: George Blood, Thomas Henry, Brewster Kahle</i>	Ethnologisches Museum, Room 5 (lower floor) (Fabeckstraße 16, Berlin, Germany)
11:30 – 13:30	<b>C National Archives Section (open meeting)</b> <i>Moderators: Richard Ranft</i>	Ethnologisches Museum, Room 3 (first floor) (Arnimallee 23, Berlin, Germany)
12:30 – 14:30	<b>C Technical Committee, 2 (open meeting)</b> <i>Moderators: Lars Gaustad</i> <i>Speakers: Jean-Hugues Chenot, Oliver Danner, Louis Laborelli, Jean-Etienne Noiré</i>	Ethnologisches Museum, Room 2 (ground floor) (Takustraße 40, Berlin, Germany)
13:30 – 15:30	<b>C Research Archives Section (open meeting)</b> <i>Moderators: Janet Topp Fargion</i>	Ethnologisches Museum, Room 3 (first floor) (Arnimallee 23, Berlin, Germany)
14:30 – 16:30	<b>C Broadcast Archives Section (open meeting)</b> <i>Moderators: Brandon Burke, Elisabeth Steinhäuser</i>	Ethnologisches Museum, Room 5 (lower floor) (Fabeckstraße 16, Berlin, Germany)
15:00 – 16:00	<b>R Refreshments</b>	Lower Foyer - Ethnologisches Museum (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
15:30 – 16:30	<b>C Europeana Task Force (open meeting)</b> <i>Moderators: Richard Ranft</i>	Ethnologisches Museum, Room 3 (first floor) (Arnimallee 23, Berlin, Germany)

## IASA 2017 Annual Conference

**C** Committee Meetings   **E** Executive Board   **G** General Assembly   **K** Keynote Address   **L** Lunch   **P** Panel   **A** Paper  
**N** Poster Presentation   **F** Professional Visit   **R** Refreshments   **I** Registration   **S** Social Gatherings   **X** Sponsor Exhibit   **T** Tutorial  
**W** Welcome Address   **H** Workshop

### SEPTEMBER 18 • MONDAY

08:30 – 17:30	<b>I Registration</b>	Foyer Lansstraße - Ethnologisches Museum
09:00 – 10:30	<b>G General Assembly, 1 (IASA business meeting)</b>	Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
09:00 – 10:30	<b>X Sponsor Exhibit setup</b>	Lower Foyer - Ethnologisches Museum (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
10:30 – 11:00	<b>Go to Lower Foyer for refreshments!</b>	Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
10:30 – 11:00	<b>R Refreshments</b>	Lower Foyer - Ethnologisches Museum (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
10:30 – 17:00	<b>X Sponsor Exhibit</b>	Lower Foyer - Ethnologisches Museum (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
11:00 – 11:15	<b>W Welcome Address</b>	Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany) <i>Speakers: Ilse Assmann</i>
11:15 – 12:00	<b>K Opening Keynote Address</b>	Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany) <i>Speakers: Jonathan Sterne</i>
12:00 – 13:00	<b>L Lunch</b>	TBA
13:00 – 13:30	<b>A A New Austrian Soundscape: The ORF's unified, revived and modernised archive of sound effects and atmos</b>	<i>Moderators: Richard Rantl</i> Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany) <i>Speakers: Michael Liensberger, Elisabeth Steinhäuser</i>
13:00 – 13:30	<b>A Application study of cloud Media Asset storage strategy based on the big data technology</b>	<i>Speakers: Chen Gao</i> Ethnologisches Museum, Room 5 (lower floor) (Fabeckstraße 16, Berlin, Germany)
13:00 – 13:30	<b>A Project presentation : Alignment Tools for Music Archive Heritage (ATMAH)</b>	<i>Moderators: Judith Gray</i> Ethnologisches Museum, Room 2 (ground floor) (Takustraße 40, Berlin, Germany) <i>Speakers: Aude Julien-Da Cruz Lima, Nédra Mellouli-Nauwycnk</i>
13:00 – 17:00	<b>N Poster Presentations</b>	Lower Foyer - Ethnologisches Museum (Lansstraße 8, Berlin, Germany) <i>Speakers: Shu-Mei Chen, Nathan Collins, Marija Dumnić, Atik Fara, Quentin Gelfroy, George Gyesaw, Devin Higgins, Chunzen Huang, Michael Laney, Peter Laurence, Lucas Mak, Julie May, Nauara Morales, Shawn Nicholson, Krystof Pesek, Filip Šír, Pei-Chen Yen</i>
13:30 – 14:00	<b>A New Approaches to Community Engagement in the Archives Sector: The Social Media Era</b>	<i>Speakers: Chunliu Jiang</i> Ethnologisches Museum, Room 5 (lower floor) (Fabeckstraße 16, Berlin, Germany)
13:30 – 14:00	<b>A Sounds of the World (Ecouter Le Monde)</b>	<i>Moderators: Richard Rantl</i> Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany) <i>Speakers: Monica Fantini</i>
13:30 – 14:00	<b>A Using faceted vocabularies to improve description of historic audio collections at the Belfer Audio Archive</b>	<i>Moderators: Judith Gray</i> Ethnologisches Museum, Room 2 (ground floor) (Takustraße 40, Berlin, Germany) <i>Speakers: Jennifer Vaughn</i>
14:00 – 14:30	<b>P Panel - Application of the new standards RDA and FIAF for description and access of moving image materials in digital formats</b>	Ethnologisches Museum, Room 2 (ground floor) (Takustraße 40, Berlin, Germany) <i>Moderators: Judith Gray</i> <i>Speakers: Ageo Garcia, Circe Sanchez</i>
14:00 – 14:30	<b>A 100 sounds of the purepecha soundscape. Project for the recognition and preservation of the heritage sound.</b>	<i>Moderators: Richard Rantl</i> Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany) <i>Speakers: Perla Olivia Rodríguez</i> <i>Co-authors: Leticia Cervantes</i>
14:30 – 15:00	<b>R Refreshments</b>	Lower Foyer - Ethnologisches Museum (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
15:00 – 15:30	<b>A Overcoming the fear factor: managing born-digital AV materials</b>	

	<i>Moderators: Will Prentice</i>	Ethnologisches Museum, Room 5 (lower floor) (Fabeckstraße 16, Berlin, Germany)
	<i>Speakers: Valerie Love</i>	
15:00 – 15:30	<b>A Research and sound archives: treasures emerged from the CNRS collections thanks to Europeana Sounds</b>	
	<i>Moderators: Bruce Gordon</i>	Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
	<i>Speakers: Françoise Acquier, Henri Chamoux, Véronique Ginouvès, Thomas Henry, Aude Julien-Da Cruz Lima, Joséphine Simonnot</i>	
15:00 – 16:30	<b>T Tutorial - IASA-TC 05: Handling and Storage of Audio and Video Carriers</b>	
	<i>Speakers: Dietrich Schüller</i>	Ethnologisches Museum, Room 2 (ground floor) (Takustraße 40, Berlin, Germany)
15:30 – 16:00	<b>A Constructing a Linked Data Ontology for Irish Traditional Music: Challenges and Opportunities</b>	
	<i>Moderators: Bruce Gordon</i>	Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
	<i>Speakers: Lynnsey Weissenberger</i>	
15:30 – 16:00	<b>A Digitization Workflows in support of University Library AV Preservation and Access</b>	
	<i>Moderators: Will Prentice</i>	Ethnologisches Museum, Room 5 (lower floor) (Fabeckstraße 16, Berlin, Germany)
	<i>Speakers: Karl Fitzke</i>	
16:00 – 16:30	<b>A Mapping the Meshwork of the Independent Media Arts</b>	
	<i>Moderators: Will Prentice</i>	Ethnologisches Museum, Room 5 (lower floor) (Fabeckstraße 16, Berlin, Germany)
	<i>Speakers: Lindsay Mattock</i>	
16:00 – 17:00	<b>P Panel - Innovation and human failure in small scale AV archives: What do we need to learn from each other?</b>	
	<i>Moderators: Bruce Gordon</i>	Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
	<i>Speakers: Thongbang Homsombat, Gisa Jähnichen, Chinthaka P. Meddegoda, Xiao Mei, Ahmad Faudzi Musib</i>	
19:00 – 21:00	<b>S All-Attendee Reception</b>	TBA

## IASA 2017 Annual Conference

**C** Committee Meetings   **E** Executive Board   **G** General Assembly   **K** Keynote Address   **L** Lunch   **P** Panel   **A** Paper  
**N** Poster Presentation   **F** Professional Visit   **R** Refreshments   **I** Registration   **S** Social Gatherings   **X** Sponsor Exhibit   **T** Tutorial  
**W** Welcome Address   **H** Workshop

### SEPTEMBER 19 • TUESDAY

08:30 – 17:30	<b>I Registration</b>	Foyer Lansstraße - Ethnologisches Museum
09:00 – 09:30	<b>A A trial for restoration – Restoring the Rivonia trial (1963-1964)</b> <i>Moderators: Ilse Assmann</i> Ethnologisches Museum, Room 5 (lower floor) (Fabeckstraße 16, Berlin, Germany) <i>Speakers: Quentin Geffroy</i>	
09:00 – 10:30	<b>T Tutorial - Files, metadata, and workflows: Putting the pieces together (Part 1)</b> <i>Speakers: Bertram Lyons</i> Ethnologisches Museum, Room 2 (ground floor) (Takustraße 40, Berlin, Germany)	
09:00 – 10:30	<b>H Workshop - Expert Transfer Techniques: A Special Focus on Mechanical Discs</b> <i>Speakers: Stefano S. Cavaglieri</i> Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany)	
09:00 – 17:00	<b>N Poster Presentations</b> Lower Foyer - Ethnologisches Museum (Lansstraße 8, Berlin, Germany) <i>Speakers: Shu-Mei Chen, Nathan Collins, Marija Dumnić, Quentin Geffroy, George Gyesaw, Devin Higgins, Chunzen Huang, Michael Laney, Peter Laurence, Lucas Mak, Julie May, Nauara Morales, Shawn Nicholson, Atik Fara Noviana, Krystof Pesek, Filip Šir, Matěj Strnad, Pei-Chen Yen</i>	
09:00 – 17:00	<b>X Sponsor Exhibit</b> Lower Foyer - Ethnologisches Museum (Lansstraße 8, Berlin, Germany)	
09:30 – 10:00	<b>A On the Collection, Arrangement, and Study of Speech Accents</b> <i>Moderators: Ilse Assmann</i> Ethnologisches Museum, Room 5 (lower floor) (Fabeckstraße 16, Berlin, Germany) <i>Speakers: Steven Weinberger</i>	
10:00 – 10:30	<b>A The "Pó-de-Arquivo" PodCast: archival theory, documents and recordings in a new context of production</b> <i>Moderators: Ilse Assmann</i> Ethnologisches Museum, Room 5 (lower floor) (Fabeckstraße 16, Berlin, Germany) <i>Speakers: Cadu Marconi</i>	
10:30 – 11:00	<b>R Refreshments</b> Lower Foyer - Ethnologisches Museum (Lansstraße 8, Berlin, Germany)	
11:00 – 11:30	<b>A Saphir : using coloured light for recovering audio signal from challenging delaminated lacquer disk records</b> <i>Speakers: Jean-Hugues Chenot,</i> Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany) <i>Louis Laborelli, Jean-Etienne Noiré</i>	
11:00 – 11:30	<b>A The Bavarian Radio Audio Tape Archive Digitization project - a case study</b> <i>Moderators: Tommy Sjöberg</i> Ethnologisches Museum, Room 5 (lower floor) (Fabeckstraße 16, Berlin, Germany) <i>Speakers: Mary Ellen Kitchens, Tom Lorenz</i>	
11:00 – 12:30	<b>T Tutorial - Files, metadata, and workflows: Putting the pieces together (Part 2)</b> <i>Speakers: Bertram Lyons</i> Ethnologisches Museum, Room 2 (ground floor) (Takustraße 40, Berlin, Germany)	
11:30 – 12:00	<b>A Blueprinting tradition: Developing a semantic cataloging system for Norwegian folk music</b> <i>Moderators: Tommy Sjöberg</i> Ethnologisches Museum, Room 5 (lower floor) (Fabeckstraße 16, Berlin, Germany) <i>Speakers: Robert Engels, Richard Gjems</i>	
11:30 – 12:00	<b>A Mass Digitization of 78rpm Records with the Internet Archive</b> <i>Speakers: George Blood, Brewster</i> Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany) <i>Kahle</i>	
12:00 – 12:30	<b>A How to deal with a collection of rare commercial phonographic catalogues?</b> <i>Speakers: Thomas Henry</i> Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany)	
12:30 – 13:30	<b>L Lunch Break</b> TBA	
13:30 – 14:00	<b>A A journey through the lives of classical contemporary European composers</b> <i>Speakers: Maria Drabczyk, Lizzy Komen</i> Ethnologisches Museum, Room 5 (lower floor) (Fabeckstraße 16, Berlin, Germany)	
13:30 – 14:00	<b>A Asʔalakan ayulakan ting as tin ukuuʔtin. IRENE Restores Unangam Tunuu (Attuan) Songs</b> <i>Moderators: Jacqueline Arb</i> Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany) <i>Speakers: Leslie McCartney</i>	
13:30 – 14:00	<b>A DPX: History and Considerations Regarding Preservation Archiving</b>	

	<i>Moderators: Lars Gaustad</i>	Ethnologisches Museum, Room 2 (ground floor) (Takustraße 40, Berlin, Germany)
	<i>Speakers: Carl Fleischhauer</i>	
14:00 – 14:30	<b>A Digitally Curating the Australian Jazz Real Book</b>	
	<i>Speakers: Tim Nikolsky</i>	Ethnologisches Museum, Room 5 (lower floor) (Fabeckstraße 16, Berlin, Germany)
14:00 – 14:30	<b>A FADGI Guidelines for Embedded Metadata in DPX Headers</b>	
	<i>Moderators: Lars Gaustad</i>	Ethnologisches Museum, Room 2 (ground floor) (Takustraße 40, Berlin, Germany)
	<i>Speakers: Kate Murray</i>	
14:00 – 14:30	<b>A Transcription, Translation, Subtitling, OHMS MY! Workflows, tools &amp; strategies for access to multiple language oral histories online</b>	Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
	<i>Moderators: Jacqueline Arb</i>	
	<i>Speakers: Douglas Boyd, Teague Schneider</i>	
14:30 – 15:00	<b>R Refreshments</b>	Lower Foyer - Ethnologisches Museum (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
15:00 – 15:30	<b>A New perspectives on archiving practices in language documentation</b>	
	<i>Moderators: Judith Opoku-Boateng</i>	Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
	<i>Speakers: Marina Fedina, Niko Partanen, Michael Rießler</i>	
15:00 – 16:30	<b>T Tutorial - Compressed Video Quality</b>	Ethnologisches Museum, Room 2 (ground floor) (Takustraße 40, Berlin, Germany)
	<i>Speakers: Iain Richardson</i>	
15:30 – 16:00	<b>A Studs Terkel Radio Archive - Using the past to inform our future</b>	
	<i>Moderators: Judith Opoku-Boateng</i>	Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
	<i>Speakers: Allison Schein</i>	
16:00 – 16:30	<b>A Enhanced audiovisual media integration through innovative online presentational platform design: Mission Music Africa</b>	Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
	<i>Moderators: Judith Opoku-Boateng</i>	
	<i>Speakers: Christoph Both</i>	
16:30 – 17:00	<b>A Appraisal and Selection in the Digital Realm: The cases of EYE and Sound and Vision</b>	
	<i>Speakers: Eef Masson</i>	Ethnologisches Museum, Room 2 (ground floor) (Takustraße 40, Berlin, Germany)
16:30 – 17:00	<b>A Preservation needs assessment of sound recordings at the National Film, Video and Sound Archives of South Africa (NFVSA)</b>	Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
	<i>Moderators: Judith Opoku-Boateng</i>	
	<i>Speakers: Bongekile Nthabiseng Ncala</i>	

## IASA 2017 Annual Conference

**C** Committee Meetings   **E** Executive Board   **G** General Assembly   **K** Keynote Address   **L** Lunch   **P** Panel   **A** Paper  
**N** Poster Presentation   **F** Professional Visit   **R** Refreshments   **I** Registration   **S** Social Gatherings   **X** Sponsor Exhibit   **T** Tutorial  
**W** Welcome Address   **H** Workshop

### SEPTEMBER 20 • WEDNESDAY

08:30 – 17:30	<b>I Registration</b>	Foyer Lansstraße - Ethnologisches Museum
09:00 – 09:30	<b>K Keynote Address - Documenting the Now</b> <i>Speakers: Bergis Jules</i>	Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
09:45 – 10:15	<b>A Audiovisual collections from a digital preservation perspective: approaches to acquisition and preservation</b> <i>Moderators: Bertram Lyons</i> <i>Speakers: Somaya Langley</i>	Ethnologisches Museum, Room 3 (first floor) (Amimallee 23, Berlin, Germany)
09:45 – 10:15	<b>A Tuning In To History: Preserving American Broadcast Archives in the Digital Era</b> <i>Speakers: Laura Schnitker</i>	Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
09:45 – 11:15	<b>T Tutorial - Connect, Collect, Collaborate: Join Us As We Create the International Bibliography of Discographies</b> <i>Speakers: Peter Laurence, Filip Šír</i>	Ethnologisches Museum, Room 5 (lower floor) (Fabeckstraße 16, Berlin, Germany)
09:45 – 11:15	<b>H Workshop - Checking Audiovisual Conformance</b> <i>Speakers: Jérôme Martinez, David Rice</i>	Ethnologisches Museum, Room 2 (ground floor) (Takustraße 40, Berlin, Germany)
09:45 – 13:15	<b>N Poster Presentation</b> <i>Speakers: Shu-Mei Chen, Nathan Collins, Marija Dumnić, Quentin Gelfroy, George Gyesaw, Devin Higgins, Chunzen Huang, Michael Laney, Peter Laurence, Lucas Mak, Julie May, Nauara Morales, Shawn Nicholson, Atik Fara Noviana, Krystof Pesek, Filip Šír, Matěj Strnad, Pei-Chen Yen</i>	Lower Foyer - Ethnologisches Museum (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
09:45 – 13:15	<b>X Sponsor Exhibit</b>	Lower Foyer - Ethnologisches Museum (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
10:15 – 10:45	<b>A Houston, we have a problem. How to teach young people about preserving sound cultural heritage?</b> <i>Moderators: Bertram Lyons</i> <i>Speakers: Iva Horová</i> <i>Co-authors: Helena Novotná</i>	Ethnologisches Museum, Room 3 (first floor) (Amimallee 23, Berlin, Germany)
10:15 – 10:45	<b>A "Digitize me, I am a precious sound document". The Practice and Problems of Selection and Appraisal in an African Audiovisual Archive</b> <i>Speakers: Judith Opoku-Boateng</i>	Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
10:45 – 11:15	<b>A A small-scale solution to presenting folk music recordings on the web</b> <i>Speakers: Tommy Sjöberg</i>	Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
10:45 – 11:15	<b>A The importance of memories in transmedia era</b> <i>Moderators: Bertram Lyons</i> <i>Speakers: Ariane Gervasio</i>	Ethnologisches Museum, Room 3 (first floor) (Amimallee 23, Berlin, Germany)
11:15 – 11:45	<b>R Refreshments</b>	Lower Foyer - Ethnologisches Museum (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
11:45 – 12:15	<b>A Challenges and opportunities in the management of sound and audio visual archives in the digital era : Case of Zimbabwe</b> <i>Speakers: Colence Chisita, Livingstone Muchefa</i>	Ethnologisches Museum, Room 3 (first floor) (Amimallee 23, Berlin, Germany)
11:45 – 12:45	<b>P Panel - Let the Computer do the work! Use of Computational Tools in Audiovisual Cataloguing</b> <i>Moderators: Karen Cariani</i> <i>Speakers: Karin van Arkel, Casey Davis-Kaufman, Tim Manders</i>	Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
11:45 – 13:15	<b>T Tutorial - Special collections: treatment and workflows</b> <i>Speakers: Nadia Lai</i>	Ethnologisches Museum, Room 5 (lower floor) (Fabeckstraße 16, Berlin, Germany)
11:45 – 13:15	<b>H Workshop - How can we spare storage space?</b> <i>Speakers: Hermann Lewetz</i>	Ethnologisches Museum, Room 2 (ground floor) (Takustraße 40, Berlin, Germany)
12:15 – 12:45	<b>A From International Shortwave to Digital Archive: Transforming Leo Sarkisian's Music Time in Africa for a New Worldwide Audience</b> <i>Speakers: Kelly Askew, Paul Conway</i>	Ethnologisches Museum, Room 3 (first floor) (Amimallee 23, Berlin, Germany)



12:45 – 13:15	<b>A Broadcasting material as audiovisual heritage: Managing sound and audiovisual collections in Señal Memoria (Colombia)</b> Ethnologisches Museum, Room 3 (first floor) (Amimallee 23, Berlin, Germany) <i>Speakers: Juan Murillo, Luisa Fernanda Ordoñez Ortegón</i>	
12:45 – 13:15	<b>A Keeping it together: Considerations of multitrack media processing</b> <i>Moderators: Karen Cariani</i> Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany) <i>Speakers: Toby Seay</i>	
13:15 – 14:00	<b>L Lunch Break</b>	TBA
14:00 – 18:00	<b>F Professional Visit I</b>	Technische Universität Berlin
14:00 – 18:00	<b>F Professional Visit II</b>	Deutsche Kinemathek
14:00 – 18:00	<b>F Professional Visit III</b>	Deutsches Rundfunkarchiv, Potsdam (Potsdam)
14:00 – 18:00	<b>F Professional Visit IV - Staatliches Institut für Musikforschung – Preußischer Kulturbesitz</b> Staatliches Institut für Musikforschung (Tiergartenstraße 1, Besuchereingang: Ben-Gurion-Straße, 10785 Berlin, Germany)	
14:00 – 18:00	<b>F Professional Visit V - Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin - Preußische Kulturbesitz Abt. Medien – Berliner Phonogramm-Archiv, Musikethnologie, Visuelle Anthropologie</b> Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin (Unter den Linden 3, 10117 Berlin)	

## IASA 2017 Annual Conference

**C** Committee Meetings   **E** Executive Board   **G** General Assembly   **K** Keynote Address   **L** Lunch   **P** Panel   **A** Paper  
**N** Poster Presentation   **F** Professional Visit   **R** Refreshments   **I** Registration   **S** Social Gatherings   **X** Sponsor Exhibit   **T** Tutorial  
**W** Welcome Address   **H** Workshop

### SEPTEMBER 21 • THURSDAY

08:30 – 12:00	<b>I Registration</b>	Foyer Lansstraße - Ethnologisches Museum
09:00 – 09:30	<b>A Archiving the digital RAI collection of traditional folk culture</b> <i>Moderators: Pio Pellizzari</i> Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany) <i>Speakers: Daniela Floris, Ettore Pacetti</i>	
09:00 – 10:30	<b>H Workshop - Digitization: Preparing, arranging and describing disparate collections, and Production Asset Management tools</b> <i>Speakers: Michel Merten</i>	Ethnologisches Museum, Room 2 (ground floor) (Takustraße 40, Berlin, Germany)
09:00 – 15:00	<b>N Poster Presentation</b> <i>Speakers: Shu-Mei Chen, Nathan Collins, Marija Dumnić, George Gyesaw, Devin Higgins, Chunzen Huang, Michael Laney, Peter Laurence, Lucas Mak, Julie May, Nauara Morales, Shawn Nicholson, Atik Fara Noviana, Krystof Pesek, Filip Šir, Matěj Strnad, Pei-Chen Yen</i> <i>Co-authors: Zaheer Ali, Brett Dion</i>	Lower Foyer - Ethnologisches Museum (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
09:00 – 15:00	<b>X Sponsor Exhibit</b>	Lower Foyer - Ethnologisches Museum (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
09:30 – 10:00	<b>A Restoration and Study of Radio Drama Archives of Hong Kong (1960s-1970s)</b> <i>Moderators: Pio Pellizzari</i> Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany) <i>Speakers: Gary Pui Fung Wong</i>	
10:00 – 10:30	<b>A To be or not to be – Preserving the audiovisual collections of the Viennese Burgtheater and the recordings of USIS</b> <i>Moderators: Pio Pellizzari</i> Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany) <i>Speakers: Stefan Kaltseis</i>	
10:30 – 11:00	<b>R Refreshments</b>	Lower Foyer - Ethnologisches Museum (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
11:00 – 11:30	<b>A Postcolonial issues for colonial music archives: the Hugh Tracey Collection and 21st century archival ethics</b> <i>Speakers: Diane Thram</i> Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany)	
11:00 – 12:30	<b>T Tutorial - Improve access to audio collections by preparing metadata for Europeana</b> <i>Speakers: Juozas Markauskas</i>	Ethnologisches Museum, Room 2 (ground floor) (Takustraße 40, Berlin, Germany)
11:30 – 12:00	<b>A Integrating broadcast collections in Mexico at the CDI</b> <i>Speakers: Maria del Carmen Ordoño Vidaña</i>	Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
12:30 – 13:30	<b>L Lunch Break</b>	TBA
13:30 – 14:00	<b>A Broadcasters Dilemma with Archive Asset Management - torn between long term and production requirements.</b> <i>Speakers: Jean-Christophe Kummer, Silvester Stöger</i>	Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
13:30 – 15:00	<b>T Tutorial - Retrieving authority and bibliographic records of the German Music Archive free of charge</b> <i>Speakers: Jochen Rupp</i>	Ethnologisches Museum, Room 2 (ground floor) (Takustraße 40, Berlin, Germany)
14:00 – 14:30	<b>A Copyrights, Curation and Crowdsourcing: Bringing Sound and Audiovisual Collections to Today's Public</b> <i>Speakers: Jessica Yeo</i>	Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
14:30 – 15:00	<b>A Partnerships and Innovation to Acquire, Manage and Preserve the EMI Music Canada Archive</b> <i>Speakers: Annie Murray</i>	Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
15:00 – 15:30	<b>R Refreshments</b>	Lower Foyer - Ethnologisches Museum (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
15:30 – 16:15	<b>K Summary Keynote Address</b> <i>Speakers: Dr.-Ing. Joachim Köhler</i>	Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
16:15 – 17:00	<b>G General Assembly, 2 (IASA business meeting)</b>	Ethnologisches Museum, Room 1 (Auditorium, off the Lower Foyer) (Lansstraße 8, Berlin, Germany)
19:00 – 22:00	<b>S Conference Dinner</b>	Alter Krug

### SEPTEMBER 22 • FRIDAY

09:00 – 15:00	<b>E Executive Board, 2 (closed meeting)</b> <i>Moderators: Ilse Assmann</i>	Ethnologisches Museum, Room 3 (first floor) (Amimallee 23, Berlin, Germany)
---------------	---	---