

附件一、數位典藏文物數位化規格

# 數位典藏與數位學習國家型科技計畫

數位典藏文物數位化規格

版本：2.0

修訂日期：2012 年 3 月 3 日

## 1 前言

數位典藏包含的範圍廣泛，不論何種藏品在數位化的過程中都需兼顧典藏保存與增值利用兩個層面的需求，以確保日後研究與增值運用的可能性。希望藉由此數位化規格確保數位化成果之品質，此規格分為典藏保存與網路瀏覽兩個等級。典藏保存係以數位化方式保存藏品物件的形像以供研究或加值之用，因此在數位化時必需達到典藏保存等級的最低數位化規格要求，以確保整體數位典藏的品質；而網路瀏覽級則是供使用於網路媒體的非商業性公開釋出版本，典藏單位需滿足其最低釋出規格之要求，以滿足國內對數位化內容的需求。

## 2 名詞解釋

### 數位檔用途

**典藏保存級：**係指典藏單位為達到長期保存藏品之目的，以數位化科技進行藏品數位化時，至少必須達到的最低數位化品質要求。日後在運用時可以此最高品質的數位化檔案進行降階轉檔處理，以取得所需品質的檔案。

**網路瀏覽級：**係指公開供國內一般社會大眾觀看、閱覽使用於非商業性用途的數位化藏品等級，開放之品質等級至少須滿足此規範之要求。因應不同的應用或設計之需要，各單位可針對其需求製作不同尺寸品質之影像或影音內容供預覽，但需提供管道供使用者自由選擇是否要下載觀看此等級的數位藏品。

## 3 文物數位化規格

在數位化規格的選定上首先要瞭解數位化內容未來的用途為何，才能選擇出適切的數位化規格，以下就各種內容類型訂定其規格。

### 3.1 文字資料

#### (1) 原始資料為電子檔

若原始資料是以電腦打字的電子檔，除儲存一份原始檔外，建議轉成 PDF、RTF 或 ODF 等的檔案格式供長期保存之用。

#### (2) 原始資料為印刷品或手稿

原始資料為手稿或印刷品資料者，其數位化規格如下：

數位檔用途	典藏保存	網路瀏覽
說明	將資料數位化典藏保存其原有風貌	提供非商業性使用者網路觀看、預覽或列印之用
檔案格式	TIFF 6.0	JPEG、PNG

數位檔用途	典藏保存	網路瀏覽
壓縮方式	非破壞性壓縮或不壓縮	不限制
色彩模式	RGB(24bit / pixel 以上)	RGB(24bit / pixel 以上)
解析度及尺寸	解析度：至少 300dpi 以上(依原始資料品質及重要性選擇適當的解析度，一般印刷品建議採 300dpi) 尺寸：短邊至少 1280 pixel 以上	影像尺寸：短邊至少 1024 pixel 以上

### 3.2 影像資料

原始資料為照片、正負片、幻燈片、圖片、地圖等，或是以數位化設備直接拍攝成影像者，其數位化規格如下：

數位檔用途	典藏保存	網路瀏覽
說明	將資料數位化典藏保存其原有風貌	提供非商業性使用者網路觀看、預覽或列印之用
檔案格式	TIFF 6.0	JPEG、PNG
壓縮方式	非破壞性壓縮或不壓縮	不限制
色彩模式	RGB(24bit / pixel 以上)	RGB(24bit / pixel 以上)
解析度及尺寸	解析度：至少 600dpi 以上(依原始資料品質及重要性選擇適當的解析度，照片正負片與幻燈片建議至少須 2400dpi) 影像尺寸：短邊至少 2048 pixel 以上	影像尺寸：短邊至少 1024 pixel 以上

### 3.3 語音資料

原始物件為語音資料類型的有聲資料媒體，其數位化規格如下：

數位檔用途	典藏保存	網路瀏覽
說明	將資料數位化典藏保存其原有風貌	提供非商業性使用者線上聽取
檔案格式	MPEG-4 AAC(副檔名為.m4a)	MPEG-4 AAC(副檔名為.m4a)

數位檔用途	典藏保存	網路瀏覽
	或.mp4)、BWF(副檔名為.wav)	或.mp4)、MP3
壓縮方式	非破壞性壓縮或不壓縮	不限制
取樣率	44.1kHz – 48 kHz / 24bit	22.05kHz 以上 / 16bit
位元傳輸率	至少 192 kbit/s 以上	64 kbit/s~128 kbit/s
聲道數	至少 2 聲道以上	2 聲道

### 3.4 音樂資料

原始物件為音樂資料類型的有聲資料媒體，其數位化規格如下：

數位檔用途	典藏保存	網路瀏覽
說明	將資料數位化典藏保存其原有風貌	提供非商業性使用者線上聽取
檔案格式	MPEG-4 AAC(副檔名為.m4a或.mp4)、BWF(副檔名為.wav)	MPEG-4 AAC(副檔名為.m4a或.mp4)、MP3
壓縮方式	非破壞性壓縮或不壓縮	不限制
取樣率	44.1kHz~96kHz / 24bit	22.05kHz 以上 / 16bit
位元傳輸率	至少 192 kbit/s 以上	64 kbit/s~128 kbit/s
聲道數	至少 2 聲道以上	2 聲道

### 3.5 視訊資料

原始物件係以 VHS、Beta、16mm、35mm... 等早期類比技術或數位化技術所記錄的一系列靜態影像所組成的資料，其數位化規格建議如下：

數位檔用途	典藏保存	網路瀏覽
說明	將資料數位化典藏保存其原有風貌	提供非商業性使用者線上觀看
檔案格式	H.264/MPEG-4 AVC(副檔名為.mp4)	H.264/MPEG-4 AVC(副檔名為.mp4)
影像規格	影像大小：1920 x 1080 以上	影像大小：至少需提供 360p 等

數位檔用途	典藏保存	網路瀏覽
	位元傳輸率：8M bit/s 以上	級以上之視訊，建議提供 1080p 等級之視訊。 640 x 360(360p) 854 x 480(480p) 1280 x 720(720p) 1920 x 1080(1080p) 位元傳輸率：256 kbit/s~5M bit/s
音訊規格	音效解碼：MPEG-4 AAC 取樣率：44.1~96kHz / 24bit 位元傳輸率：192 kbit/s 以上 聲道數：至少 2 聲道以上	音效解碼：MPEG-4 AAC 取樣率：22.05kHz 以上 / 16bit 位元傳輸率：64~128 kbit/s 聲道數：2 聲道

原始物件係以 XDCAM 等專業化攝影設備所直接數位化記錄的一系列靜態影像所組成的資料，其數位化規格建議如下：

數位檔用途	典藏保存	網路瀏覽
說明	將資料數位化典藏保存其原有風貌	提供非商業性使用者線上觀看
檔案格式	MPEG-2 (4:2:2)-uncompressed (4:4:4) (副檔名為.mpg)	H.264 / MPEG-4 AVC(副檔名為.mp4)
影像規格	影像大小：1920 x 1080 以上 位元傳輸率：35Mbit/s 以上	影像大小：至少需提供 360p 等級以上之視訊，建議提供 1080p 等級之視訊。 640 x 360(360p) 854 x 480(480p) 1280 x 720(720p) 1920 x 1080(1080p) 位元傳輸率：256 kbit/s~5M bit/s
音訊規格	音效解碼：PCM 取樣率：48 kHz / 16 bit 聲道數：4 或 8 聲道	音效解碼：MPEG-4 AAC 取樣率：22.05kHz 以上 / 16bit 位元傳輸率：64~128 kbit/s 聲道數：2 聲道

本規格主要參考資料來自英國及美國數位典藏計畫的數位化規格，參考網址如下：

The National Archives,

<http://www.nationalarchives.gov.uk/information-management/projects-and-work/guidance.htm>

The National Archives and Records Administration (NARA),

<http://www.archives.gov/preservation/products/definitions/reformatting.html>