

電子檔案封裝格式、 檢測與技術鑑定介紹

107年電子檔案專業訓練
專案經理 楊耀名

電子檔案保存實驗室
Preserving Electronic Archives & Records Laboratory



國家發展委員會檔案管理局
National Archives Administration
National Development Council

www.archives.gov.tw

PEARL

■ 教材大綱

1



• 封裝檔格式介紹

2



• 清查目的

3



• 電子檔案檢測

4



• 技術鑑定

5



• 鑑定報告解讀

6



• 案例分析

7



• 異常處置與
注意事項

```
SYSTEM "104 sign_utf8.doc"  
<SI">  
<FlowInfo Id="FlowInfo">  
<Flow Id="Flow_ZD1061000104_0_0" 異動別="流程設定"  
<Flow Id="Flow_ZD1061000104_i_0" 異動別="執行送歸檔"  
<線上審核流程 Id="Sol">  
<簽核資訊 Id="Sol">  
<簽核點定義 URI="#Flow_ZD1061000104_0_0" Id="SignStep_ZD1061000104_0_0">  
<Signature Id="Sign_ZD1061000104_0_0">  
<SignedInfo>  
<CanonicalizationMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xmlschema11/Canonicalization">  
<SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig-core-schema#rsa-sha1">  
<Reference URI="#Flow_ZD1061000104_MZD1061000104_0_0_Sol">  
<DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-core-schema#sha1">  
<DigestValue>DRzveM19035Ktmq7aBxP3Is1Zx11Y  
</DigestValue>  
</Reference>  
</SignedInfo>  
</Signature>  
</SI">  
</Object URI="#Object_ZD1061000104_0_0">
```

封裝檔格式介紹

電子檔案封裝檔格式

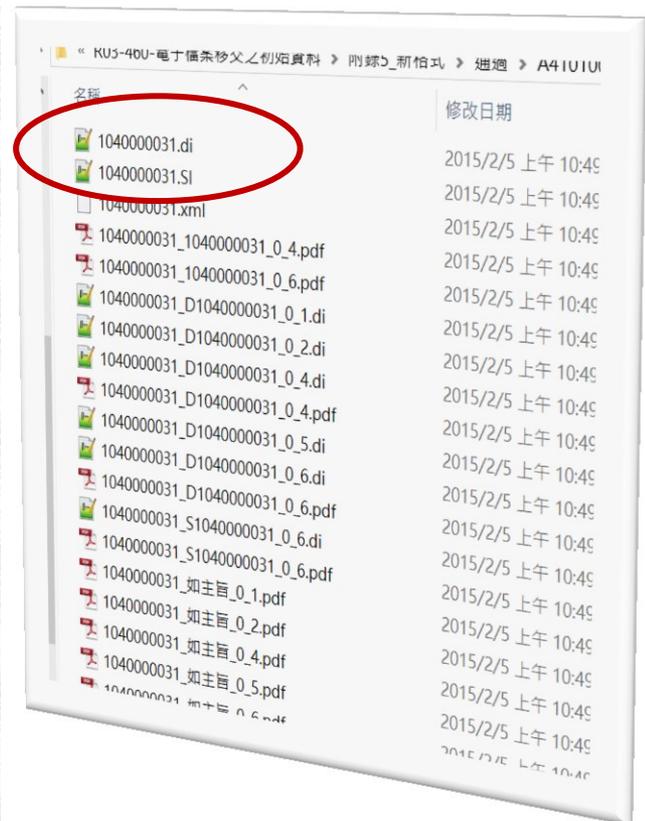
簽核電子檔
(.si)

點收附加機
關憑證簽章

電子檔案封
裝檔(.xml)

(二) 電子檔案封裝檔格式

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- 104_erencaps_utf8.dtd 電子檔案封裝檔格式 2015.05.01 -->
<!ENTITY % 基本標籤 SYSTEM "104_basic_a_utf8.ent" >
%基本標籤;
<!ENTITY % 線上簽核標籤 SYSTEM "104_sign_utf8.ent" >
%線上簽核標籤;
<!ENTITY % 檔管標籤 SYSTEM "104_records_utf8.ent" >
%檔管標籤;
<!ELEMENT 電子封裝檔 (封裝檔電子簽章?,封裝檔內容)>
<!ELEMENT 封裝檔電子簽章 (Signature,加簽時間)>
<!ELEMENT 加簽時間 (#PCDATA)>
<!ATTLIST 加簽時間
Id ID #REQUIRED
>
<!ELEMENT 封裝檔內容 (封裝檔資訊,詮釋資料?,((電子影音檔案))(電子檔
案)))>
<!ATTLIST 封裝檔內容
Id ID #REQUIRED
```



電子媒體封裝檔格式

(四) 電子媒體封裝檔格式

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- 104_ermedia_utf8.dtd 電子媒體封裝檔格式 2015.05.01 -->
<!ELEMENT 媒體封裝檔 (受移轉機關金鑰信封?, Signature)>
<!ELEMENT 受移轉機關金鑰信封 (EncryptionMethod?, EncryptedKey+)>
<!ELEMENT EncryptedKey ((EncryptionMethod?, KeyInfo?, CipherData)>
<!ELEMENT EncryptionMethod (KeySize? | (OAEPparams, DigestMethod?))>
<!ATTLIST EncryptionMethod
Algorithm CDATA #REQUIRED
>
<!ELEMENT KeySize (#PCDATA)>
<!ELEMENT OAEPparams (#PCDATA)>
<!ELEMENT CipherData (CipherValue)>
<!ELEMENT CipherValue (#PCDATA)>
<!ELEMENT Signature (SignedInfo, SignatureValue, KeyInfo?, Object*)>
<!ATTLIST Signature
Id ID #IMPLIED
>
<!ELEMENT SignedInfo (CanonicalizationMethod, SignatureMethod,
Reference+)>
<!ATTLIST SignedInfo
Id ID #IMPLIED
>

```

電子媒體封裝檔

電子檔案封裝檔

來文 本文 附件檔 文稿頁面檔

簽核電子檔

移轉(交)電子媒體封裝檔格式

移轉(交)電子媒體封裝檔

(四) 電子媒體封裝檔格式

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- 104_ermedia_utf8.dtd 電子媒體封裝檔格式 2015.05.01 -->
<!ELEMENT 媒體封裝檔 (受移轉機關金鑰信封?, Signature)>
<!ELEMENT 受移轉機關金鑰信封 (EncryptionMethod?, EncryptedKey+)>
<!ELEMENT EncryptedKey ((EncryptionMethod?, KeyInfo?, CipherData)>
<!ELEMENT EncryptionMethod (KeySize? | (OAEPparams, DigestMethod?))>
<!ATTLIST EncryptionMethod
Algorithm CDATA #REQUIRED
>
<!ELEMENT KeySize (#PCDATA)>
<!ELEMENT OAEPparams (#PCDATA)>
<!ELEMENT CipherData (CipherValue)>
<!ELEMENT CipherValue (#PCDATA)>
<!ELEMENT Signature (SignedInfo, SignatureValue, KeyInfo?, Object*)>
<!ATTLIST Signature
Id ID #IMPLIED
>
<!ELEMENT SignedInfo (CanonicalizationMethod, SignatureMethod,
Reference+)>
<!ATTLIST SignedInfo
Id ID #IMPLIED
>

```

電子媒體封裝檔

電子檔案封裝檔

來文 本文 附件檔 文稿頁面檔

簽核電子檔

加簽驗簽概念

加簽



雜湊
函數

訊息摘要 (雜湊值)

101001100

私
鑰
加
密

110111001

簽 體



文件 + 簽體
110111001

驗簽



雜湊
函數

訊息摘要 (雜湊值)

101001100

簽 體

110111001

公
鑰
解
密

101001100

訊息摘要 (雜湊值)

如果驗證者兩者
一致-表示資料未
被竄改



電子檔案

係指電腦可處理之文字或非文字資料，且符合檔案法及檔案法施行細則所定者。

線上簽核

指將文書之處理以電子方式在安全之網路作業環境下，採用電子認證安全管理措施確保內容之可認證性，進行線上傳遞及簽核工作。

封裝檔

指將電子檔案與其詮釋資料及驗證檔案真實性、完整性之資訊，以包裹方式儲存之。

名詞定義



詮釋資料 (metadata)

指用以描述檔案有關資料背景、內容、關聯性及資料控制等相關資訊。

附件檔

附件檔類型含文字檔、圖片檔、工程圖檔、聲音檔、文字影像檔等。

文稿頁面檔

指線上簽核之視覺化記錄工具，以影像方式記錄各簽核點人員作業完成後於清稿前之稿面，輔助重現文稿之原文原意。

名詞定義

文書本文檔 DI

內容結構

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!DOCTYPE 函 SYSTEM "104_2_utf8.dtd"[
<!ENTITY 表單 SYSTEM "1040000031.SW" NDATA DI>
<!NOTATION DI SYSTEM "">
]>
<函>
  <發文機關>
    <全銜>國家發展委員會檔案管理局</全銜>
    <機關代碼>A41010000A</機關代碼>
  </發文機關>
  <函類別 代碼="函" />
  <地址>24220新北市新莊區中平路439號(北棟)9樓</地址>
  <聯絡方式>聯絡人：江待轉</聯絡方式>
  <聯絡方式>電話：(02)8995-3700</聯絡方式>
  <聯絡方式>傳真：(02)8995-6469</聯絡方式>
  <聯絡方式>Email：G0002@archives.gov.tw</聯絡方式>
  <受文者>
    <交換表 交換表單="表單">內政部</交換表>
  </受文者>
  <發文日期>
    <年月日>
    </年月日>
  </發文日期>
  <發文字號>
    <字>轉創</字>
  <文號>
    <年度>104</年度>
    <流水號>0000031</流水號>
```

XML 語法

呈現格式

檔 號：
保存年限：

國家發展委員會檔案管理局 函

地址：24220新北市新莊區中平路439號(北棟)9樓
聯絡人：江待轉
電話：(02)8995-3700
傳真：(02)8995-6469
Email：G0002@archives.gov.tw

受文者：內政部

發文日期：
發文字號：轉創字第1040000031號
遠別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如主旨

主旨：供移交匯入用案件一

說明：
一、供移交匯入用案件一

正本：內政部
副本：

局長 ○○○

DI
檔

名詞定義

簽核電子檔
SI

XML 語法

簽核電子檔

記錄簽核過程、結果、外部檔案連結及驗證資訊，為主要作業及憑據檔案。

SI檔

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE 線上簽核 SYSTEM "104_sign_utf8.dtd">
<線上簽核 Id="SI">
+ <線上簽核流程 Id="FlowInfo">
- <線上簽核資訊 Id="Sol">
+ <簽核點定義 Id="SignStep_1040000031_1_0" URI="#Flow_1040000031_1_0"
+ <簽核點定義 Id="SignStep_1040000031_2_0" URI="#Flow_1040000031_2_0"
+ <簽核點定義 Id="SignStep_1040000031_4_0" URI="#Flow_1040000031_4_0"
+ <簽核點定義 Id="SignStep_1040000031_5_0" URI="#Flow_1040000031_5_0"
- <簽核點定義 Id="SignStep_1040000031_6_0" URI="#Flow_1040000031_6_0"
+ <Signature Id="Sign_1040000031_6_0" URI="#Flow_1040000031_6_0">
- <Object Id="Object_1040000031_6_0">
- <異動資訊>
- <簽核人員>
- <機關>
<全銜>國家發展委員會檔案管理局</全銜>
</機關>
<單位>行政室</單位>
<職稱>鑄校</職稱>
<姓名>測試自然人4</姓名>
<帳號>ed04</帳號>
<角色>鑄校</角色>
</簽核人員>
<異動別>送歸檔</異動別>
<簽章時間>10401271942</簽章時間>
- <次位簽核人員>
- <簽核人員>
- <機關>
<全銜>國家發展委員會檔案管理局</全銜>
</機關>
```

外部文件

來文

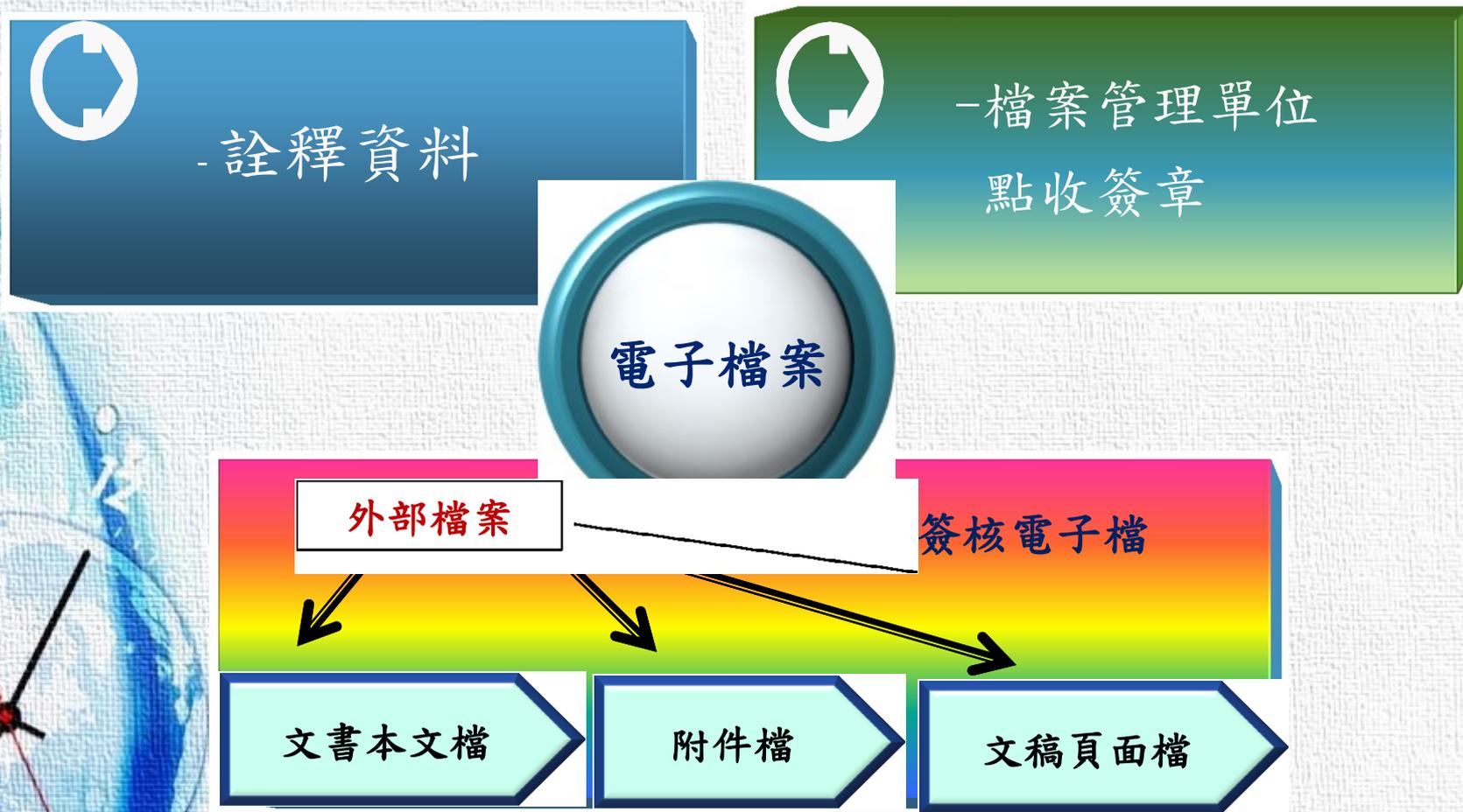
本文

附件檔

文稿頁面檔

簽核結果及過程

電子檔案架構





清查目的



檔案清查目的

電子檔案保存
狀況，了解潛
在問題，進行
必要措施

確保法定保存
年限內具真實
性、完整性與
可及性

就異常狀況之檔案進
行後續處理。

清查 VS 清理

清理

□指依檔案目錄逐案核對，將逾保存年限或已屆移轉年限之永久保存檔案，分別辦理銷毀或移轉，或為其他必要之處理。(檔案法施行細則第6條第6款定義)

清查

□指檔案管理人員依照檔案目錄，逐案或逐件核對管有檔案並檢查其保存狀況之過程。(機關檔案管理作業手冊第12章)

檔案清查準備

3

備妥相關設備查檢非紙質類檔案之可讀性。
(機關檔案管理作業手冊第12章)

2

依檔案清查範圍備妥檔案清查清單，順序得依業務需要按分類或年度排序。

1

訂定檔案清查計畫，內容應包括清查範圍、進行之時程、所需人力、經費，以及預期達成之目標與成效。

電子檔案清查項目

抽驗封裝檔之電子
簽章、簽體及雜湊
值等驗證資訊。

抽樣讀取檔案，檢
視檔案保存狀況。



確認檔案數量，檢
視檔案版本及清查
歷程紀錄。

記得喔！
每年至少一次
電子檔案清查作業。

清查使用工具

機關現有公文檔案管理系統功能

清理批號： 計畫狀態：

計畫說明：

清理工作內容

清查 銷毀 移交

降解密 移轉

清理範圍

年度： 至

檔號(起)： - -

檔號(訖)： - -

承辦單位：

保存年限： 至

庫房代碼：

機密等級：
 普通 密 機密 極機密
 絕對機密 所有密件 全部

檔案種類：
 紙質類檔案 掃描檔案 電子檔案 數位內容 全部

註：
 紙質類檔案：包含已掃描及未掃描公文檔案
 掃描檔案：表示已掃描公文檔案
 電子檔案：表示線上簽核公文檔案
 數位內容：包含線上簽核公文電子檔案及紙本文檔掃描檔案

檔案產生機關：

其他條件：
 文件產生日期： -
 已屆降解密期限之案件 基準日期：
 無解密日期之案件

本局開發之電子檔案封裝檔工具箱

電子檔案檢測與瀏覽工具 電子檔案技術鑑定工具 檔案移轉(交)工具 操作手冊 離開

檢測封裝檔 | 檢測文書本文檔 | 產生檢測報表 | 檢視檢測紀錄 | 查詢檢測紀錄 | 設定

電子檔案封裝檔路徑： C:\Documents and Settings\Administrator\桌面\電子封裝檔工具箱之\

檢測結果

C:\Documents and Settings\Administrator\桌面\電子封裝檔工具箱之\

- C:\Documents and Settings\Administrator\桌面\電子封裝檔工具箱之\
 - C:\Documents and Settings\Administrator\桌面\電子封裝檔工具箱之\
 - C:\Documents and Settings\Administrator\桌面\電子封裝檔工具箱之\1000000022.XML
 - C:\Documents and Settings\Administrator\桌面\電子封裝檔工具箱之\1000000022.SI
 - C:\Documents and Settings\Administrator\桌面\電子封裝檔工具箱之\1000000023.XML
 - C:\Documents and Settings\Administrator\桌面\電子封裝檔工具箱之\1000000023.SI

格式檢測 資料檢測 外部檔案檢測 憑證檢測

DTD驗證格式正確

上個錯誤

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?><!DOCTYPE 電子封裝檔 SYSTEM
ereencans utf8.dtd" /><電子封裝檔><封裝檔內容 Id="Wrap"><封裝檔密
```

封裝檔工具箱

電子封裝檔工具箱

電子檔案檢測與瀏覽

電子檔案技術鑑定





電子檔案檢測

電子檔案檢測與瀏覽工具(1/2)

- 功能：檢測封裝檔之格式、資料、外部檔案格式、憑證、簽章
- 使用時機：新舊系統轉換、檔案移交、系統驗證

電子檔案檢測與瀏覽工具 | 電子檔案技術鑑定工具 | 檔案移轉(交)工具 | 操作手冊 | 離開 | 關於本程式

檢測封裝檔 | 檢測文書本文檔 | 產生檢測報表 | 檢視檢測紀錄 | 查詢檢測紀錄 | 設定

電子檔案封裝檔路徑  開啓檔案 開啓資料夾

C:\Documents and Settings\Administrator\桌面\電子封裝檔工具箱之

檢測結果 

格式檢測
 資料檢測
 外部檔案檢測
 憑證檢測
 簽章檢測
 3

DTD驗證格式正確

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?><!DOCTYPE 電子封裝檔 SYSTEM "99
erencaps utf8.dtd" |><電子封裝檔><封裝檔內容 Id="Wran"><封裝檔資訊>電子檔案</封
```

電子檔案檢測與瀏覽工具(2/2)

➤ 檢測結果

格式檢測	資料檢測
<p> <input checked="" type="checkbox"/> 格式檢測 <input checked="" type="checkbox"/> 資料檢測 <input checked="" type="checkbox"/> 外部檔案檢測 <input checked="" type="checkbox"/> 憑證檢測 <input checked="" type="checkbox"/> 簽章檢測 </p> <p>DTD驗證格式正確</p> <pre> <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <!DOCTYPE 線上簽核 SYSTEM "104_sign_utf8.dtd" [<線上簽核 Id="Si"> <線上簽核流程 Id="FlowInfo"> <簽核流程 Id="Flow_1040000026_1_0" 異動別="陳核" /> <簽核流程 Id="Flow_1040000026_2_0" 異動別="決行" /> <簽核流程 Id="Flow_1040000026_4_0" 異動別="送歸檔" /> </線上簽核流程> </pre>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 格式檢測 <input checked="" type="checkbox"/> 資料檢測 <input checked="" type="checkbox"/> 外部檔案檢測 <input checked="" type="checkbox"/> 憑證檢測 <input checked="" type="checkbox"/> 簽章檢測 </p> <p>資料檢驗無誤</p>
憑證檢測	
<p> <input checked="" type="checkbox"/> 格式檢測 <input checked="" type="checkbox"/> 資料檢測 <input checked="" type="checkbox"/> 外部檔案檢測 <input checked="" type="checkbox"/> 憑證檢測 <input checked="" type="checkbox"/> 簽章檢測 </p> <p>點選憑證圖示可開啟憑證</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="color: red; font-size: small;"> 發行者 : OU=(測試用) 政府測試憑證管理中心, O=行政院 SERIALNUMBER=3788464514, CN=測試自然人1, C=TW 至:2016/2/25 簽章時間:2015/2/5 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="color: red; font-size: small;"> 發行者 : OU=(測試用) 政府測試憑證管理中心, O=行政院 SERIALNUMBER=6703254256, CN=測試自然人2, C=TW 至:2016/2/25 簽章時間:2015/2/5 </div> </div>	
外部檔案檢測	簽章檢測
<p> <input checked="" type="checkbox"/> 格式檢測 <input checked="" type="checkbox"/> 資料檢測 <input checked="" type="checkbox"/> 外部檔案檢測 <input checked="" type="checkbox"/> 憑證檢測 <input checked="" type="checkbox"/> 簽章檢測 </p> <p>外部檔案雜湊值檢測失敗 1040000026_M1040000026_0_4.di</p> <p>外部檔案符合建議檔案格式</p> <p>外部檔案存在</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 格式檢測 <input checked="" type="checkbox"/> 資料檢測 <input checked="" type="checkbox"/> 外部檔案檢測 <input checked="" type="checkbox"/> 憑證檢測 <input checked="" type="checkbox"/> 簽章檢測 </p> <p>Signature Id:Sign_1040000026_1_0 驗簽成功(演算法:RSA-SHA256,金鑰長度:2048)</p> <p>Signature Id:Sign_1040000026_2_0 驗簽成功(演算法:RSA-SHA256,金鑰長度:1024)</p> <p>Signature Id:Sign_1040000026_4_0 驗簽失敗(演算法:RSA-SHA256,金鑰長度:2048)</p>



如何透過工具檢測



電子封裝檔工具箱

電子檔案檢測與瀏覽工具

電子檔案檢測與瀏覽工具 | 電子檔案技術鑑定工具 | 檔案移轉(交)工具

檢測封裝檔 | 檢測文書本文(訊息)檔 | 產生檢測報表 | 檢視檢測紀錄 | 查詢檢測紀錄 | 設定

電子檔案封裝檔路徑 開啟檔案 開啟資料夾

檢測結果

格式檢測 | 資料檢測 | 外部檔案檢測 | 憑證檢測 | 簽章檢測 | 其他錯誤

瀏覽資料夾

- ▶ 控制台
- ▶ 資源回收筒
- ▶ 104_DC
 - 1040000024
 - 1040000025
 - 1040000026
 - 1040000027
- ▶ 10502_temp
 - attachments
- ▶ temp_10411
- test_tran

點選瀏覽，選擇欲檢測的檔案或資料夾。再開始執行檢測

電子封裝工具箱

電子檔案檢測與瀏覽工具

電子檔案檢測與瀏覽工具 | 電子檔案技術鑑定工具 | 檔案移轉(交)工具 | 操作手冊 | 離開 | 關於本程式

檢測封裝檔 | 檢測文書本文(訊息)檔 | 產生檢測報表 | 檢視檢測紀錄 | 查詢檢測紀錄 | 設定

電子檔案封裝檔路徑 開啟檔案 附加檔案 C:\Users\930461\Desktop\104_DC [瀏覽] [執行檢測]

C:\Users\930461\Desktop\104_DC [瀏覽] [執行檢測]

檔案檢測 [成功] 憑證檢測 [成功] 簽章檢測 [失敗] 其他錯誤 [成功]

格式檢測 [成功] 資料檢測 [成功] 外部檔案檢測 [失敗] 憑證檢測 [成功] 簽章檢測 [失敗] 其他錯誤 [成功]

外部檔案雜湊值檢測成功

外部檔案符合建議檔案格式

外部檔案遺失
1040000027_M1040000027_0_4.di

各種

因此簽章檢測也會異常

檢測發現外部檔案遺失

```

<Reference
  <DigestMe
  <DigestVal
</Reference
<Reference
  <DigestMe
  <DigestVal
</Reference
  
```

Signature Id:Sign_1040000027_1_0 驗簽成功(演算法:RSA-SHA256,全長長度:2048)

Signature Id:Sign_1040000027_2_0 驗簽成功(演算法:RSA-SHA256,全長長度:1024)

Signature Id:Sign_1040000027_4_0 驗簽失敗(演算法:RSA-SHA256,全長長度:2048)

Reference URI : 1040000027_M1040000027_0_4.pdf 雜湊值正確(演算法:SHA256)

Reference URI : 1040000027_M1040000027_0_4.di 檔案不存在(演算法:SHA256)

Reference URI : #Object_1040000027_4_0 雜湊值正確(演算法:SHA256)

電子封裝檔工具箱



電子檔案檢測與瀏覽工具



電子檔案檢測與瀏覽工具 | 電子檔案技術鑑定工具 | 檔案移轉(交)工具 | 操作手冊 | 離開 | 關於本程式

檢測封裝檔 | 檢測文書本文(訊息)檔 | 產生檢測報表 | 檢視檢測紀錄 | 查詢檢測紀錄 | 設定

電子檔案封裝檔路徑 開啟檔案 開啟資料夾

檢測結果

- [-] C:\Users\930461\Desktop\104_DC
 - [-] C:\Users\930461\Desktop\104_DC\104000002
 - 1040000024.SI
 - [-] C:\Users\930461\Desktop\104_DC\104000002
 - 1040000025.SI
 - [-] C:\Users\930461\Desktop\104_DC\104000002
 - 1040000026.SI
 - [-] C:\Users\930461\Desktop\104_DC\104000002
 - 1040000027.SI

- [-] 陳怡茜
 - [-] 文書本文檔-電子來文
 - 文書本文檔(DI)
 - 簽核意見
 - [-] 測試自然人1
 - 文書本文檔(DI)
 - 簽核意見
 - [-] 陳怡茜
 - 文稿
 - 文書本文檔(DI)
 - 簽核意見

頁次 1/1 | 移至 1 | 最適寬度

總 號：
保存年限：

許春美 函

地址：臺北市中興光明路200號
傳真：(02) 22332222
承辦人：汪00
電話：(02) 22332222*300

受文者：國家發展委員會檔案管理局

發文日期：104年1月27日
發文字號：基衛保一字第1040000027號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：96年財經週報

說明：
一、96年財經週報

正本：國家發展委員會檔案管理局
副本：

瀏覽呈現
簽核公文



技術鑑定



電子檔案技術鑑定工具

- 功能：檢測封裝檔格式、外部檔案格式與雜湊值、憑證及簽章，並統計檔案格式、保存年限、版本、憑證及簽章安全強度等
- 使用時機：電子檔案清查及技術鑑定作業

電子檔案檢測與瀏覽工具 | **電子檔案技術鑑定工具** | 檔案移轉(交)工具 | 操作手冊 | 離開 | 關於本程式

產生待鑑定電子檔案封裝檔路徑清單 | 執行技術鑑定作業 | 批次彙整技術鑑定報告

清理批號：

文件產生日期： 全部資料
 至

待鑑定的電子檔案封裝檔路徑：

待鑑定電子檔案封裝檔路徑清單：

技術鑑定報告產出路徑：

系統軟硬體環境 | 清查歷程設定 | 抽樣設定

應用程式伺服器

作業系統： Web Server版本： 程式語言版本：

CPU： 主記憶體： Gb 資料硬碟：

資料硬碟總容量： Gb 資料硬碟使用量： Gb 每月平均資料量： Mb

警戒容量百分比： %

資料庫伺服器

作業系統： 資料庫：



如何透過工具清查



電子封裝檔工具箱



電子檔案技術鑑定工具



關於本程式

電子檔案檢測與瀏覽工具
電子檔案技術鑑定工具
檔案移轉(交)工具

產生待鑑定電子檔案封裝檔路徑清冊 | 執行技術鑑定作業 | 批次彙整技術鑑定報告

清理批號:

文件產生日期: 全部資料
 至

待鑑定的電子檔案封裝檔路徑: 瀏覽

待鑑定電子檔案封裝檔路徑清冊: 瀏覽

技術鑑定報告產出路徑: 瀏覽

執行

量: Mb

新增選項

量: Mb

新增選項

系統軟體環境 清查

應用程式伺服器

作業系統: CPU: 資料硬碟總容量: 警戒容量百分比:

資料庫伺服器

作業系統: CPU: 資料硬碟總容量: 警戒容量百分比:

電子媒體資訊

磁帶規格: 光碟規格: 磁碟規格:

瀏覽資料夾

- ▷ wamp
- ▷ Windows
- ▷ xampp-win32-1.7.1
- ▷ 使用者
- ▷ 國家發展委員會檔案管理局
- ▶ 電子封裝檔工具箱
 - ▷ 電子檔案技術鑑定工具
 - ▷ 電子檔案檢測與瀏覽工具
- ▷ 檔案管理局
- ▷ 檢測結果

建立新資料夾(M)
確定
取消

選擇待鑑定的
電子封裝檔路徑
(資料夾)

選擇技術鑑定報告
產出路徑

電子封裝檔工具箱



電子檔案技術鑑定工具



電子檔案檢測與瀏覽工具

電子檔案技術鑑定工具

檔案移轉(文)工具

操作手冊

離開

關於本程式

產生待鑑定電子檔案封裝檔路徑清單 | 執行技術鑑定作業 | 批次彙整技術鑑定報告

清理批號: 10300016

文件產生日期: 全部資料

[] 至 []

待鑑定的電子檔案封裝檔路徑:

C:\電子封裝檔工具箱\電子檔案:

瀏覽

待鑑定電子檔案封裝檔路徑清單:

[]

瀏覽

技術鑑定報告產出路徑:

C:\檢測結果\

瀏覽

執行

系統軟體環境

清查歷程設定

抽樣設定

應用程式伺服器

作業系統: [] Web S

CPU: []

資料硬碟總容量: [] Gb 資料硬

警戒容量百分比: [] %

資料庫伺服器

作業系統: []

CPU: []

資料硬碟總容量: [] Gb 資料硬

警戒容量百分比: [] %

電子媒體資訊

磁帶規格: []

光碟規格: []

磁碟規格: []

國家發展委員會檔案管理局
National Archives Administration,
National Development Council

處理檔案C:\電子封裝檔工具箱\電子檔案
技術鑑定工具\範例
\\1020418003\1020418001\11\0097=100699
=0001\0097=100699=0001=0001=003\09700
11035\09700110350.XML

執行技術鑑定作業

新增選項

執行檢測中 . . .

新增選項

電子封裝檔工具箱

電子檔案技術鑑定工具

國家發展委員會檔案管理局
National Archives Administration
National Development Council

電子檔案檢測與瀏覽工具
電子檔案技術鑑定工具
檔案移轉(交)工具
操作手冊
離開
關於本程式

產生待鑑定電子檔案封裝檔路徑清單 | 執行技術鑑定作業 | 批次彙整技術鑑定報告

清理批號：

文件產生日期： 全部資料
 至

待鑑定的電子檔案封裝檔路徑：瀏覽

待鑑定電子檔案封裝檔路徑清單： 瀏覽

技術鑑定報告產出路徑： 瀏覽

執行

檢測結果

檔案 常用 共用 檢視
?

← → ↑ << OS (... >> 檢測結果 搜尋 檢測結果

技術鑑定報告
1030806105234
.html

檔案類型清查詳細清單
1030806105234
.html

2 個項目

訊息

產生鑑定報告完成!

確定

光碟規格：

磁碟規格：

查看鑑定後的報告

[新增選項](#)

技術鑑定報告

第三章

file:///C:/檢測結果/技術鑑定報告

目次

[第 1 章技術鑑定之目的 1](#)

[第 2 章技術鑑定之範圍 2](#)

[第 3 章技術鑑定構想 3](#)

[1、技術鑑定評估指標及驗證方法 3](#)

[第 4 章系統軟硬體環境 5](#)

[1、應用程式例取檢 5](#)

[2、資料庫例取檢 5](#)

[3、電子媒體 7](#)

[4、編碼 8](#)

[第 5 章技術鑑定結果 9](#)

[1、電子檔案封裝檔案有效性檢查 9](#)

[2、抽樣檢測 10](#)

[3、電子檔案格式及版本統計 10](#)

[4、安全強度統計 11](#)

[5、線上容錯封裝檔案版本統計 13](#)

[6、檔案清查歷程紀錄 14](#)

檔案類型清查詳細清單

檔案類型清查詳細清單10: x

file:///C:/檢測結果/檔案類型清查詳細清單1030806

檔案類型清查詳細清單

文號：0970009008

檔號：0097-100601-0001-0001-004

文號檔案路徑：C:\電子封裝檔工具箱\電子檔案技術鑑定工具\範例
 \1020418003\1020418001\111\0097=100601=0001\0097=100601=0001=0001=004\0970009008\09700090080.XML

序號	檔案名稱	檔案格式	電子檔案路徑	建議可轉置
1	0970009008.doc	DOC	0970009008.doc	PDF/A

文號：0970011035

檔號：0097-100699-0001-0001-003

文號檔案路徑：C:\電子封裝檔工具箱\電子檔案技術鑑定工具\範例
 \1020418003\1020418001\111\0097=100699=0001\0097=100699=0001=0001=003\0970011035\09700110350.XML

序號	檔案名稱	檔案格式	電子檔案路徑	建議可轉置
1	0970011035-1.wd1	WDL	0970011035-1.wd1	PDF/A
2	0970011035-2.ppt	PPT	0970011035-2.ppt	PDF/A

文號：0970011092

檔號：0097-100699-0001-0001-004



鑑定報告解讀



電子檔案技術鑑定工具報告解讀(1/10)

第1~4章

- 說明技術鑑定報告目的、範圍、評估指標及驗證方法、系統軟硬體環境

第5章

- 技術鑑定結果

第6章

- 結論與建議，包含統計資料及檢測結果等

電子檔案技術鑑定工具報告解讀(2/10)

第 6 章 結論與建議

- 附件 1：電子檔案數量統計
- 附件 2：電子檔案有效性檢查檢測結果
- 附件 3：抽樣測試結果
- 附件 4：電子檔案格式及數量統計表
- 附件 5：電子檔案安全強度及數量統計表
- 附件 6：線上簽核電子檔案與保存年限分析
- 附件 7：歷程紀錄
- 附件 8：自訂格式說明
- 附件 9：檔案類型清查表
- 附件 10：檔案類型清查詳細清單

電子檔案技術鑑定工具報告解讀(3/10)

附件 1：電子檔案數量統計

- 計算檢測資料夾內之公文封裝檔數量

依封裝檔版別區分，並顯示該次檢測數量。

附件 1：電子檔案數量統計

檔案類別	封裝檔格式	封裝檔版別	數量
電子檔案	電子檔案格式	電子檔案封裝檔(104)	8
電子檔案	電子檔案格式	電子檔案封裝檔(99)	5
合計			13



電子檔案技術鑑定工具報告解讀(4/10)

附件 2：電子檔案有效性檢查檢測結果

- 列出封裝檔檢核錯誤訊息

附件 2：電子檔案有效性檢查檢測結果

此次鑑定報告中清查的封裝檔共有4個，4個正常、0個異常。

序	公文文號	檔號 (年 - 分類 - 案 - 卷 - 目)	檢核項目	錯誤訊息

檢測資料無異常之顯示

檢測資料有異常之顯示

此次鑑定報告中清查的封裝檔共有3個，2個正常、1個異常。異常資訊如下：

序	公文文號	檔號 (年 - 分類 - 案 - 卷 - 目)	檢核項目	錯誤訊息
1	0970009008	0097-100601-0001-0001-004	驗簽錯誤	Signature Id:EnveSign 驗簽失敗(演算法:RSA-SHA256, 金鑰長度:2048)
2	0970009008	0097-100601-0001-0001-004	驗簽錯誤	Reference URI : 0970009008.doc 雜湊值不正確(演算法:SHA256)
3	0970009008	0097-100601-0001-0001-004	驗簽錯誤	Reference URI : #Wrap 雜湊值不正確(演算法:SHA256)
4	0970009008	0097-100601-0001-0001-004	外部檔案雜湊值錯誤	0970009008.doc

電子檔案技術鑑定工具報告解讀(5/10)

附件 3：抽樣測試結果

- 依設定進行抽樣檢測

依執行時設定
之比例抽樣檢測

附件 3：抽樣測試結果

此次鑑定報告之抽樣條件如下：

檔案年表：全部

抽樣類型：電子檔案

抽樣比例：50%

抽樣方式：全部檔案依比例抽樣

抽樣結果資訊如下：

檔案類別	封裝檔格式	封裝檔版別	公文數量	抽樣數	異常數
電子檔案	電子檔案格式	電子檔案	4	2	0
合計			4	2	0

電子檔案技術鑑定工具
檔案移轉(交)工具

[經清冊](#) | [執行技術鑑定作業](#) | [批次彙整技術鑑定報告](#)

待鑑定的電子檔案封裝檔路徑：

待鑑定電子檔案封裝檔路徑清冊：

技術鑑定報告產出路徑：

抽樣設定

抽樣方式： 全部檔案依比例抽樣 依年度抽樣

抽樣比例： 筆 50 %

電子檔案技術鑑定工具報告解讀(6/10)

附件 4：電子檔案格式及數量統計表

- 依其擬銷毀年度統計檔案格式數量
- 統計值：定期檔案數(個)/ 永久檔案數(個)

檔案格式	SI	DI	PDF	PDF	XML
檔案版本	—	—	1.4	1.5	—
擬銷毀年度(民國年)	—	—	—	—	—
104前	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
105	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
106	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
107	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
108	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
109	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
110	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
111	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
112	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
113	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
114	4 / 0	27 / 0	17 / 0	1 / 0	4 / 0
115	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
116	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
117後	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
其他	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
合計	4 / 0	27 / 0	17 / 0	1 / 0	4 / 0

電子檔案技術鑑定工具報告解讀(7/10)

附件 5：電子檔案安全強度及數量統計表

- 依其擬銷毀年度統計憑證的演算法及金鑰長度，以及雜湊值演算法
- 統計值：定期公文數(件)/ 永久公文數(件)

安全強度指標	機關憑證	雜湊值	—	—	—
演算法	RSA-SHA256	SHA256	—	—	—
金鑰長度	1024 bits	—	—	—	—
擬銷毀年度(民國年)	—	—	—	—	—
104前	0 / 0	0 / 0	—	—	—
105	0 / 0	0 / 0	—	—	—
106	0 / 0	0 / 0	—	—	—
107	0 / 0	0 / 0	—	—	—
108	0 / 0	0 / 0	—	—	—
109	0 / 0	0 / 0	—	—	—
110	0 / 0	0 / 0	—	—	—
111	0 / 0	0 / 0	—	—	—
112	0 / 0	0 / 0	—	—	—
113	0 / 0	0 / 0	—	—	—
114	4 / 0	4 / 0	—	—	—
115	0 / 0	0 / 0	—	—	—
116	0 / 0	0 / 0	—	—	—
117後	0 / 0	0 / 0	—	—	—
其他	0 / 0	0 / 0	—	—	—
合計	4 / 0	4 / 0	—	—	—

電子檔案技術鑑定工具報告解讀(8/10)

附件 6：線上簽核電子檔案與保存年限分析

- 依其保存年限統計封裝檔數量

檔案類別	封裝檔格式	封裝檔版別	保存年限					數量
			永久	10 年以上 (含)	7 年以上 (含)	5 年以下 (含)	其他	
電子檔案	電子檔案格式	電子檔案封裝檔 (104)	0	4	0	0	0	4
	合計		0	4	0	0	0	4



電子檔案技術鑑定工具報告解讀(9/10)

附件 7：歷程紀錄

附件 8：自訂格式說明

- 手動標註自訂DTD說明

附件 9：檔案類型清查
統計表

- 依據年度統計檔案格式之數量

附件 9：檔案類型清查統計表

檔案格式	年度 數量
總計	0097
	0

檔案格式	年度 數量
PDF	0100
DOC	4
總計	1
	5



電子檔案技術鑑定工具報告解讀(10/10)

附件10：檔案類型清查詳細清單

- 列出各電子封裝檔外部檔案詳細資訊，及建議可轉置之格式

檔案類型清查詳細清單

文號：0970009008

檔號：0097-100601-0001-0001-004

文號檔案路徑：C:\電子封裝檔工具箱\電子檔案技術鑑定工具\範例\1020418003\1020418001\111\0097-100601-0001\0097-100601-0001-0001-004\0970009008\09700090080.XML

序號	檔案名稱	檔案格式	電子檔案路徑	建議可轉置
1	0970009008.doc	DOC	0970009008.doc	PDF/A

檔案類型清查詳細清單

文號：

檔號：

文號檔案路徑：C:\Users\ET\Desktop\檔管驗證案例_單層式通過\通過\34102000A\0100=010101=004\0100=010101=004=0001=001\1000000031\1000000031.xml

序號	檔案名稱	檔案格式	電子檔案路徑	建議可轉置
1	1000000031_如主旨_0. pdf	PDF	1000000031_如主旨_0. pdf	否
2	1000000031_如主旨_0.3. pdf	PDF	1000000031_如主旨_0.3. pdf	否

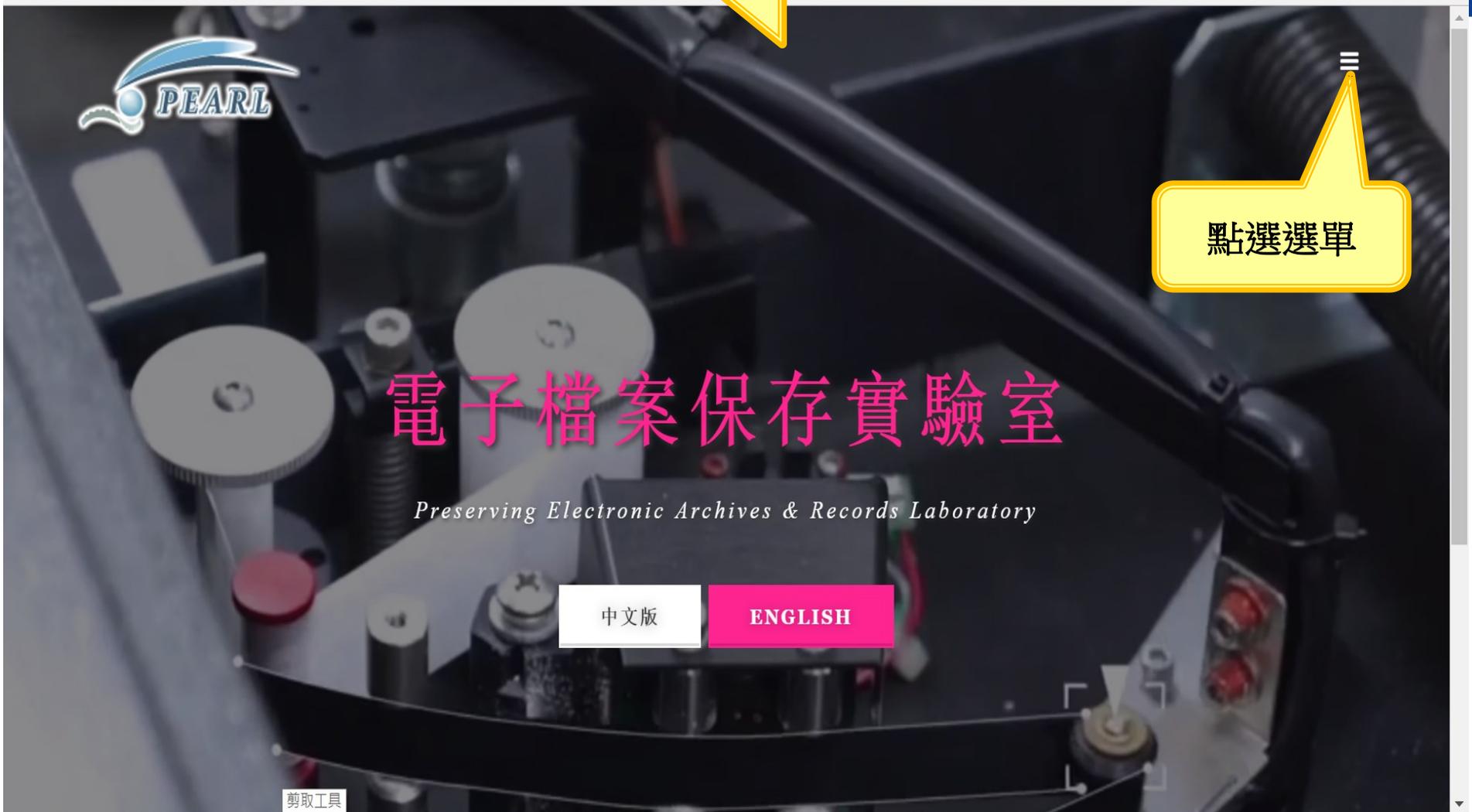
若無詮釋資料則
無法顯示相關資料



工具下載及安裝



進入電子檔案保存實驗室網站
<https://pearl.archives.gov.tw/>



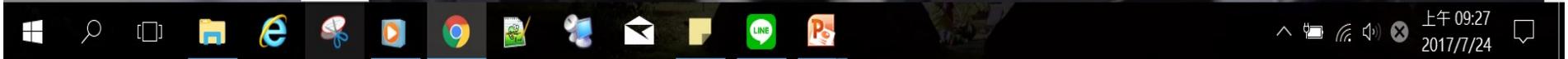
點選選單

電子檔案保存實驗室

Preserving Electronic Archives & Records Laboratory

中文版

ENGLISH



關於實驗室

服務申辦

知識平台

應用平台

典藏專區

成果及訓練

點選
成果及訓練

歷年成果

教育訓練

檔案下載

點選檔案下載

檔案下載

- | | | | |
|----|---|--------------------------|-----------|
| 25 |  電子檔案技術服務申請書 | ODF開放文件格式 | 106-07-04 |
| | 分類:表單 | | |
| 26 |  電子檔案技術服務申請書 | | 106-07-04 |
| | 分類:表單 | | |
| 27 |  電子封裝檔工具箱 | V4.7.5(不含.NET Framework) | 107-02-09 |
| | 分類:軟體工具 | | |

結果共 27 筆資料

點選
電子封裝檔工具箱

← 上一頁

回頂端 ↑

瀏覽人次：303376

電子文書檔案服務中心地址：10486台北市中山區伊通街59巷10號3樓(交通資訊)

電子信箱：lab@archives.gov.tw | 電話：(02)2513-6099#1 | 傳真：(02)2513-6077

隱私權、著作權及資訊安全政策宣告 | 國家發展委員會檔案管理局版權所有 2017©All rights reserved



工具小提醒



如需檢測自訂表單，事前需匯入該格式之表單檔(DTD)。

電子封裝檔可以選擇檔案或資料夾方式檢測，請勿以檔案目錄彙送格式進行檢測。

電子檔案封裝檔如與工具箱安裝於不同主機時，請確保工具箱可以連結至檔案所在目錄，或將封裝檔複製至工具箱所安裝之主機。

技術鑑定報告格式為HTML5，後續如需補充軟硬體環境，可於文書編輯軟體開啟編輯。

相關檢測問題都可以打到實驗室進行檢測結果諮詢。



檢測案例分析



電子檔案案例分析 (1/6)

➤ 案例1—電子檔案宣告編碼與檔案存檔編碼不同問題

六、中文字碼轉碼原則，相關規範說明如下：

(一) 檔案標頭需以 `<?xml version="1.0" encoding=" " ?>` 開頭。

1

處理說明及建議

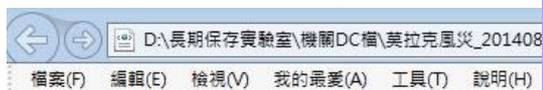
~ 確認機關文檔系統產出之電子檔案編碼與標頭宣告之編號相同，避免後續發生中文字碼轉換問題 ~

2. 以 BIG5 編碼的檔案：整份文件需以 BIG5 編碼，其檔案標頭必須是

`<?xml version="1.0" encoding="BIG5" ?>` 開頭。

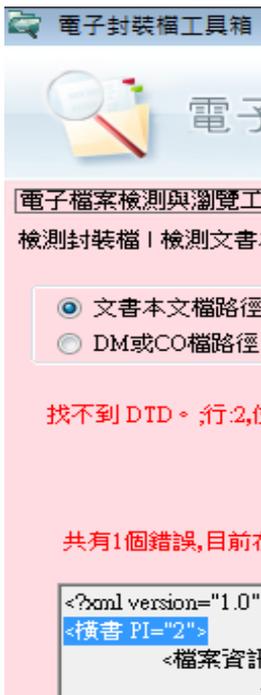
電子檔案案例分析 (2/6)

➤ 案例2—電子檔案自訂格式檢測錯誤



無指定自訂範本資訊，
則無法提供格式檢測

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<橫書 PI="2">
  - <檔案資訊>
    <文別 樣式檔="A4橫書" 名稱="A4空白"/>
  </檔案資訊>
</橫書>
```



處理說明及建議

可提供並上傳自訂格式DTD作為格式檢測處理

```
</文字>
</段落>
</段落們>
- <額外資料>
  <承辦人 電話="(07)-2222-2222" 職稱="">
  <承辦單位=""></承辦單位>
</額外資料>
</橫書>
```

1/1/2014

atory

電子檔案案例分析 (4/6)

➤ 案例4—檔案類型清查詳細清單沒有顯示公文號



<pre><?xml <!DOCTYPE - <電子 + < - < </電</pre>	<pre><!ELEMENT 詮釋資料 (案件)> <!ELEMENT 案件 (案由.並列案由?.其他案由?.主要發文者?.主要來文者?, 受文者*,次 解密日期?, 文字號?,來 其他編號?, 量?,外觀細 檔案名稱, 延長移轉屆 體附件儲存 案確認日期,電子檔案產生者及修改者*,詮釋資料建立者及修改者*,作業紀 錄*,轉置紀錄*,更新紀錄*,備份紀錄*)></pre>	<p>處理說明及建議</p> <p>機關系統設計如採案卷著錄時才寫入電子封裝檔之詮釋資料，則並非電子封裝檔有問題</p> <p>頁數="8"></p>
--	---	--

電子檔案案例分析 (5/6)

- 案例5—使用線上簽核系統但無使用憑證加簽

處理說明及建議

應儘速調整機關文檔系統，使用憑證簽章方式實行線上簽核，以達到規範要求

電子檔案案例分析 (6/6)

➤ 案例6—格式檢測錯誤

電子檔案檢測與瀏覽工具

處理說明及建議

簽章時戳為94年規範，99年後即無該欄位名稱。應盡速調整機關文檔系統，依規範規定調整正確欄位名稱。

其他錯誤

加簽時間'。;行:'

下個錯誤



異常處置及注意事項

電子檔案異常處置

如系統有備份資料者，優先還原備份資料。



電子檔案經修復後，其文稿及簽核資訊轉製為紙本或轉為電子影音封裝檔後，陳報權責長官核准後，視同原件。



無法修復者，陳報權責長官核准後函送檔案中央主管機關備查後銷毀。

電子檔案清查注意事項(1/2)

☑每年至少應辦理1次電子檔案清查作業。基於系統效能考量，宜依機關分別排定作業期程，並視需要採分批辦理。

=>應該擬定清查之時程，依機關人力時間允許訂定之。

☑由機關檔案管理人員會同相關資訊人員辦理。

☑如使用公文檔案管理系統之電子檔案清查功能，請確認其功能之完整性。

☑電子檔案之詮釋資料未經封裝程序，則無法清查其資料。

☑請善用光碟及硬碟檢測工具，確保儲存媒體有效性。

☑光碟片平均使用年限為5年，請適時辦理更新。

☑為減少轉置作業，請限縮附件檔案之格式。

電子檔案清查注意事項(2/2)

☑外部檔案不符合文檔規範附錄8電子檔案格式時，應評估檔案之保存年限及重要性，適時辦理檔案轉置。紙本檔案之電子附件亦同。

=>將資料進行分類管理，如銷毀年限3或5年以下，考量效益不一定需進行檔案轉置。

=>另考量優先順序，保存年限較長者得優先進行清查處理。



簡報完畢 恭請指教

電話：(02)2513-6099#1

傳真：(02)2513-6077

E-mail：lab@archives.gov.tw

網址：<https://pearl.archives.gov.tw>