

檔案管理局

電子檔案長期保存技術服務與監造案

「過時必備軟硬體典藏實驗室」

運作模式

中華民國 97 年 10 月

目錄

壹、 運作模式的建議	1
一、 模式一	1
二、 模式二	2
三、 運作模式的優缺點	2
四、 現階段的建議	3
貳、 運作模式的細項	3
一、 服務對象	3
二、 作業範圍	3
三、 人力配置	3
四、 空間配置建議	5
五、 典藏內容	5
(一) 建議典藏的軟體	5
(二) 建議典藏的硬體	7
六、 服務申請流程	7
(一) 服務申請與處理階段說明(技服中心業務)	9
(二) 檔案讀取階段說明(實驗室的業務)	10
(三) 收費標準	10
七、 後續規劃實驗室的方向	11

圖 目 錄

圖 1 運作模式一示意圖	1
圖 2 運作模式二示意圖	錯誤! 尚未定義書籤。
圖 3 實驗室組織架構圖	4
圖 4 實驗室服務流程	8

表目錄

表 1 運作模式優缺點比較.....	3
表 2 人員背景建議.....	4
表 3 典藏軟體建議.....	5
表 4 典藏硬體建議.....	7
表 5 實驗室收費標準.....	10

壹、運作模式的建議

一、 模式一

以技服中心為服務的窗口，負責接受客戶的委託，進而決定該將問題傳遞到「過時必備軟硬體典藏實驗室」還是「轉置模擬實驗室」，實驗室解決問題後回傳結果給技服中心，技服中心再將處理的結果回覆給客戶。

技服中心的角色：

1. 窗口:接受和回覆客戶的申請。
2. 問題判斷:判斷客戶的要求是否在服務項目內，該交給過時必備實驗室還是轉置模擬實驗室處理。
3. 申請資料審核:確認客戶的申請資料齊全與否。

模式圖如下

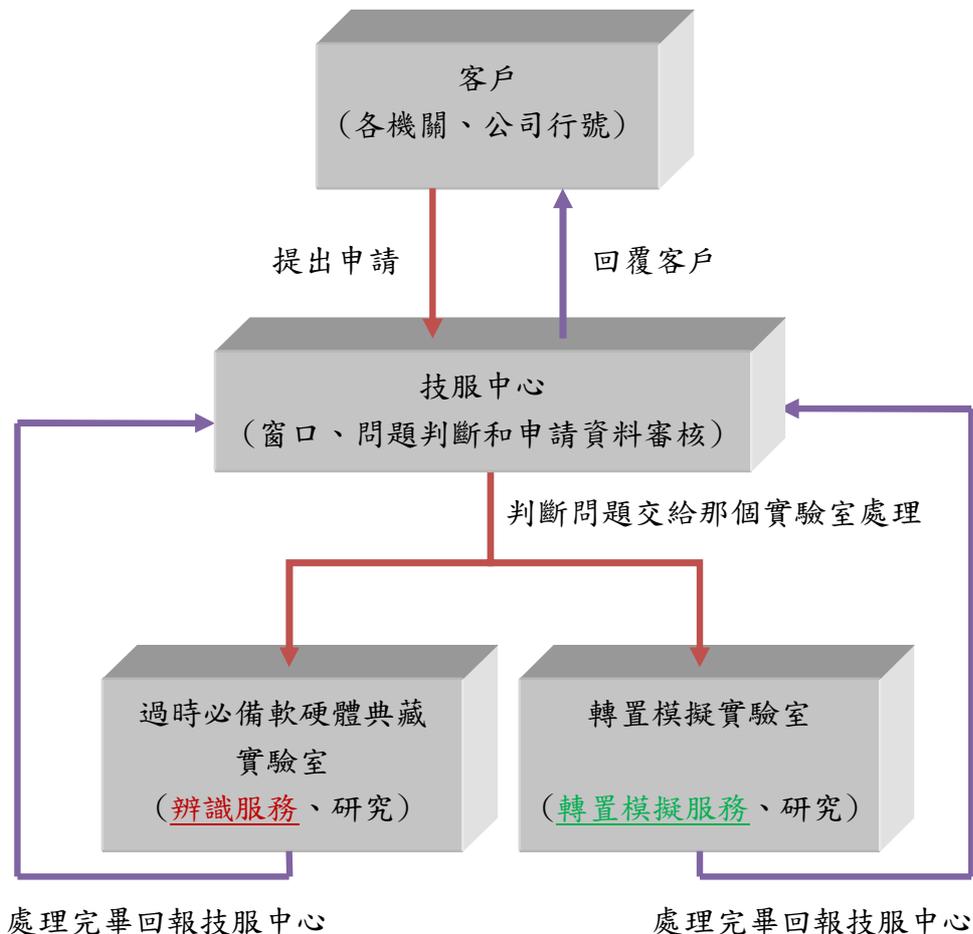


圖 1 運作模式一問題處理流程示意

二、 模式二

技服中心除了當客戶的窗口、申請資料審核外，並由實驗室技轉已成熟的服務和軟硬體設備到技服中心，直接在技服中心處理問題，增加處理的效率。如現有設備技術無法處理的情況，才將問題轉交到「過時必備軟硬體典藏實驗室」或是「轉置模擬實驗室」來處理。技服中心的角色除了模式一的功能外，也要負責提供服務，實驗室位居二線，專職於研究工作，如有成熟的技術就技轉的技服中心。

模式圖如下

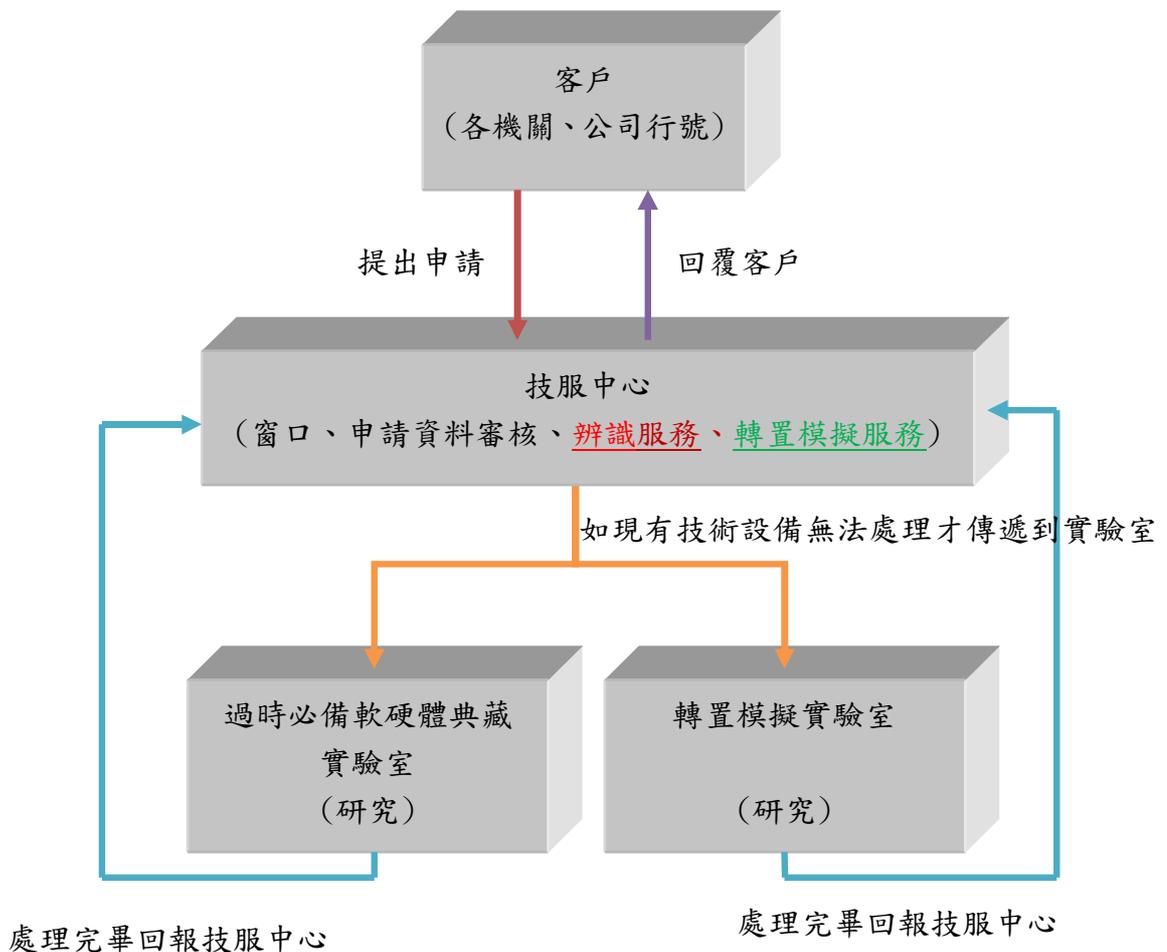


圖 2 運作模式二問題處理流程示意

三、 運作模式的優缺點

優缺點比較如下表

表 1 運作模式優缺點比較

模式	優點	缺點
模式一	成本較低，技術人員和軟體設備集中在實驗室	實驗室身處一線，工作性質較繁雜，無法全心在研究問題上。
模式二	實驗室可以在二線專心於研究工作 技服中心擁有實驗室技轉過來的技術，可以解決客戶多數問題，在時效和問題判讀上面也更有效率	成本較高(成熟的技術技轉到技服中心，部分軟體設備會需要複製一份)

四、現階段的建議

目前由於實驗室還未建立，客戶申請的服務數量和項目還無法確定，建議先採用模式一，營運後如果客戶需求量大，就可以逐步走向模式二，將成熟的技術轉移到技服中心，可以增加服務的效率，實驗室也能更專注在研究新的技術和問題。

貳、運作模式的細項

因為實驗室初期建議採用模式一，以下就先針對模式一來規劃

一、服務對象

本實驗室由於受限建置初期的經費與人力規模，暫時先以政府機關為服務對象，包含各級行政機關、事業機關與學校。未來將視實驗室的營運狀況，再來考量是否將一般民間企業、公司等納入服務對象。

二、作業範圍

實驗室目前所處理的電子檔案，是指我國政府機在處理公務或因公務產生的各類紀錄(包含本文與附件)，其為電腦可處理之形式。惟電子郵件、應用軟體、網頁資料與涉及檔案或儲存媒體修復等，暫不在本實驗室作業範圍內。

三、人力配置

初期需要配置四人，技服中心的窗口一人，負責接受申請服務、確認申請內容完整性、判定問題的種類和優先順序、回覆客戶等行政事務。實驗室必須有一個負責人，一個研究人員，一個辨識人員，一個維修人

員。初期實驗室負責人可兼研究人員，辨識人員和維修人員可互相兼任，所以共三人。等營運規模變大後，可視狀況擴編人數。

組織結構圖如下

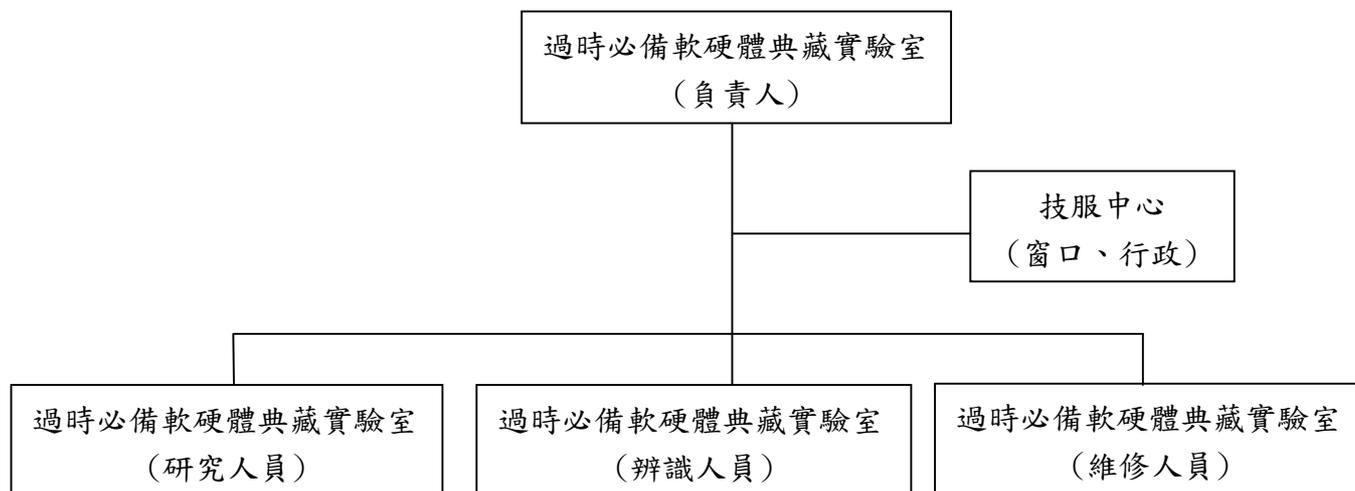


圖 3 實驗室組織架構圖

❖ 人員背景建議

表 2 人員背景建議

人員名稱	要求背景
實驗室負責人	統籌整個實驗室的運作，建議碩士以上，具備軟硬體專業背景
研究人員	發現並解決問題，建議碩士以上，具備軟硬體專業背景
辨識人員	判讀檔案或儲存媒體，建議學士以上，資訊相關科系。
維修人員	負責硬體設備維護，建議具備硬體維護專業背景。可考慮委外進行。
技服窗口	接受客戶申請並確認申請內容的完整性，過濾申請是否在服務項目中，並判斷問題種類該給那個實驗室式解決，安排處理的優先順序。建議學士以上，資訊相關科系。並定期由實驗室安排教育訓練課程，提升專業知識和瞭解實驗室技術狀況，減少第一線判斷的誤差。

四、空間配置建議

「技服中心」和「過時必備軟硬體典藏實驗室」建議在鄰近的空間作規畫，一來兩者溝通傳遞客戶實體物件容易，減少運送的成本。二來如果未來運作模式要走向模式二，不論是人員或是設備的轉移也都比較方便，實驗室的維修人員也方便就近照顧到兩邊的設備。

如果營運後機關需求量很多，技服中心的人員需要增加，空間如不足規畫就必須另找地方設立技服中心，在物品運送運費、設備購置維護和場地租金的成本上，相對會有所上升。

五、典藏內容

「過時必備軟硬體典藏實驗室」目前建議典藏的內容分為軟體和硬體兩大類：

(一)、建議典藏的軟體(如下表)

表 3 典藏軟體建議

類型	軟體		用途
平台軟體			
	Windows XP		檔案管理系統運行平台
	Internet Explorer 6		檔案管理系統運行平台
	Linux Ubuntu 4.04/Linux Redhat 9.0/Linux Fedora 8.0		檔案管理系統運行平台
公文/檔案管理軟體			
	捷成公文製作系統		辨識檔案
	筆硯公文製作系統		辨識檔案
	政輔公文製作系統		辨識檔案
附件檔案辨識軟體	格式	辨識軟體	
圖片檔	JPEG	ACD See 10	辨識檔案
文字影像檔	TIFF		
	PNG		
	WDL	DynaDOC Reader 2005	辨識檔案
文字檔	PDF	Adobe Acrobat Reader 9.0	辨識檔案

		Pro Extended	
	XML	Internet Explorer 6	
聲音檔	MP3	Media Player 10	辨識檔案
	WMV		
	WAV		
視訊檔	MPEG-2	KMPlayer v. 2.9	辨識檔案
	MPEG-1		
	AVI		
工程圖檔	DWG	DWGSee 2009	辨識檔案
	DWF		
	DXF		
	IGES	AutoCAD 2009	辨識檔案
	STEP		
Microsoft Office	DOC	Microsoft Office 2007(安裝相容性套件可相容到 office 97)	辨識檔案
	DOCX		
	XLS		
	XLSX		
	PPT		
	PPTX		
其他			
	Windows NT		辨識檔案(中文轉碼)
	莎士比亞		辨識檔案
	WINRAR 國際中文版		辨識檔案(解壓縮)
	Project		辨識檔案(專案企劃書)
	VISIO		辨識檔案
防毒軟體	諾頓防毒 2009 中文版		確保無病毒感染
	ESET NOD32		
	AntiVir PersonalEdition Classic		
	PC-cillin Internet Security 2008		

❖ 公文製作軟體、Project、VISIO、莎士比亞的版本需再確認相容性。

(二)、建議典藏的硬體(如下表)

表 4 典藏硬體建議

類型	軟體	用途
平台硬體		
	工作站(含螢幕、硬碟)	檔案管理系統運行平台
	個人電腦(含螢幕、硬碟)	檔案管理系統運行平台
	自然人憑證讀卡機	檔案管理系統
儲存媒體		
	磁帶機(規格待確定)	辨識檔案
	MO 機	辨識檔案
	微縮機	辨識檔案
	3.5 吋軟碟機	辨識檔案
	5.25 吋軟碟機	辨識檔案
	光碟機(CD, DVD)	辨識檔案
	VHS 錄放影機	辨識檔案
	Beta 錄放影機	辨識檔案
	錄音機	辨識檔案

六、服務申請流程

服務申請流程可分為兩個階段，一個是服務申請及處理階段，一個是檔案辨識階段。前者屬於技服中心的業務，後者屬於實驗室的業務。流程如下圖：

(註)紅色框框代表的是技服中心業務，藍色框框代表過時必備軟硬體實驗室的業務。

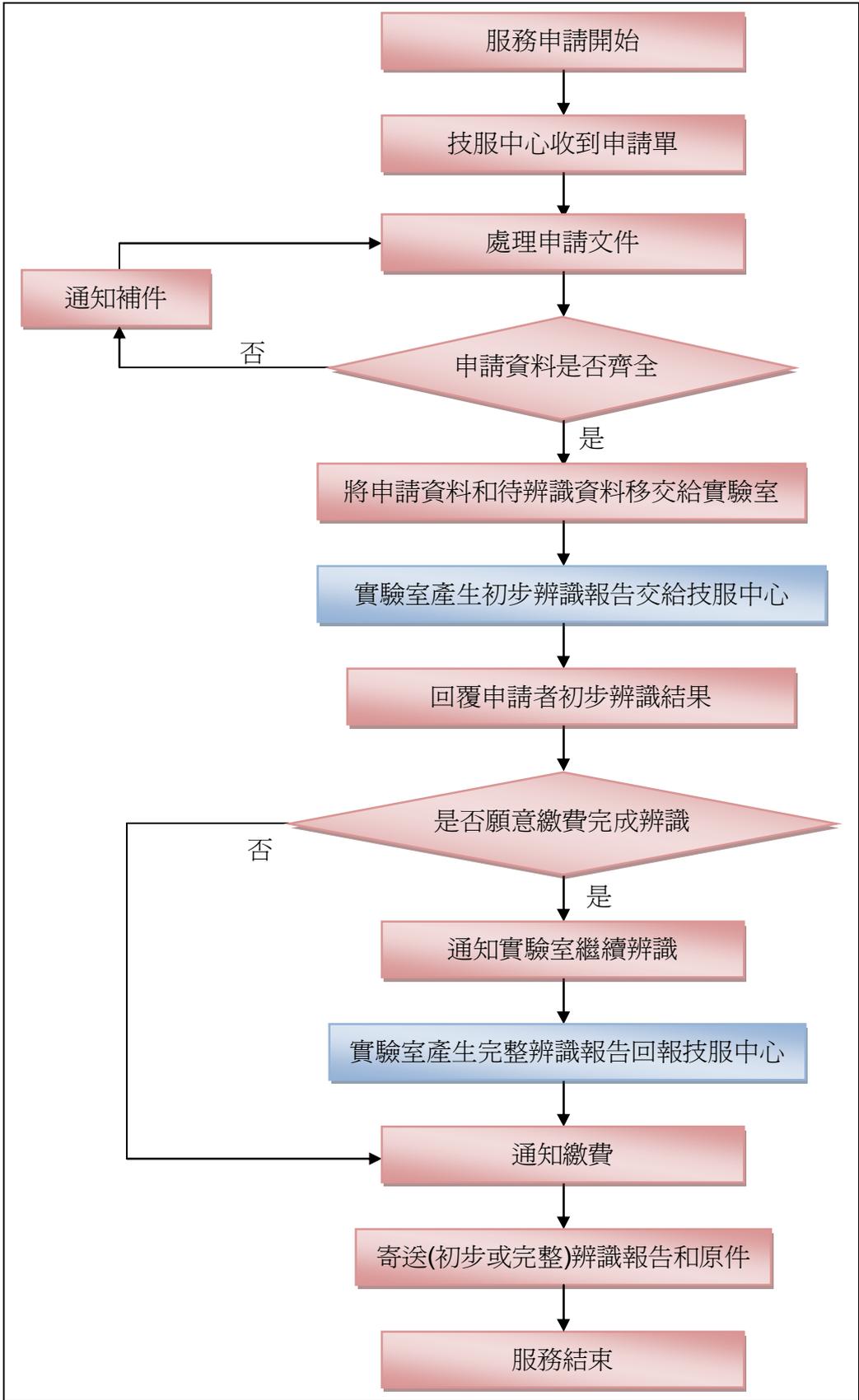


圖 4 實驗室服務流程

(一)、服務申請與處理階段說明(技服中心業務)

- (1) 申請者可透過技服中心來取得並填寫申請表格，一開始的宣導可透過發文和知識平台的管道來告知機關這個服務訊息，知識平台可提供連結技服中心窗口的資訊，期望成為檔管人員遇到問題的入口網站。
- (2) 申請表格內容包含基本資料、服務項目、狀況描述、急迫程度(收費標準可不同)、是否有備份資料等等。(表格細項之後補充規畫)
- (3) 申請表之送件方式包括：傳真、電子郵件、親自送交、如未來有計畫開發線上系統可以線上填寫。
- (4) 待判讀的軟硬體送件方式：有收件時間記錄的郵寄方式(例如掛號、雙掛號或快遞)。
 - ❖ 資料如為電子檔案，一律規定燒錄成唯讀光碟(VCD, DVD)寄送，一來可保存申請者送交的原件，避免日後被質疑原始資料有遭到破壞之嫌；二來可以防止病毒感染等因素，造成系統的感染或是檔案的損壞，避免不必要的糾紛。
 - ❖ 資料如為儲存媒體(如磁帶、MO片、錄影帶等)，建議初步檢查並拍照留存，像是有毀損和發霉等狀況，日後如有申請者如有爭議，可以當作證明之用。
- (5) 技服窗口收到申請表格時，要確定資料是否完整，提出的申請是否在我們的服務範圍內，如有不全的資料將通知申請者補齊，如不在服務項目內將回覆申請者並告知理由。
- (6) 當確定申請資料無誤，技服人員要將申請資料記錄起來，並先判別問題種類是屬於「過時必備實驗室」還是「轉置模擬實驗室」，將申請資料和待辨識軟硬體封裝好後，整包遞送到該實驗室處理。
- (7) 實驗室會先產生一個初步辨識報告回來，告知可否辨識，屬於那個服務項目，收費大約多少。回覆給申請者，看是否要繼續完整的識別服務。如願意繳費，則告知實驗室繼續辨識，如不願意則收取初步辨識和郵寄的費用，將待辨識資料和初步辨識報告寄回(如現場領取則只收取初步辨識費用)，並將初步辨識報告歸檔記錄。
- (8) 實驗室辨識完成後會產出完整的辨識報告，依報告內容告知申請者。等繳費完成後連同原始資料和完整辨識報告寄送給申請者，並將辨識報告歸檔記錄。

(二)、檔案讀取階段說明(實驗室的業務)

- (1) 實驗室辨識人員收到技服人員送來的資料包後，開始辨識工作。
- (2) 先產生一個初步辨識報告，辨識可否讀取、屬於那一類服務、收費大約是多少等資訊，回送給技服人員，技服人員會跟申請者確認是否要開始辨識內容。
- (3) 如技服中心回報說要繼續辨識，便開始製作完整之辨識報告，包括辨識過程，辨識結果，服務項目分類(收費依據)等資訊。
- (4) 將完整的辨識報告連同鑑識的資料回送給技服中心，由技服中心回覆申請者和收費。

(三)、收費標準

「過時必備軟硬體典藏實驗室」收費標準如下表：

表 5 實驗室收費標準

服務項目	收取費用
電子檔案辨識服務	一般件：?元/次 速件：?元/次
硬體設備租借	?元/天(等設備確定後應訂出不同標準)
使用特殊電子檔案讀取硬體設備 (包含：VHS 錄放影機、Beta 錄放影機、磁帶機、MO 片、微縮機…等)	一般件：?元/小時 速件：?元/小時
使用一般電子檔案讀取軟體系統 (包含:附件 9 的格式讀取)	一般件：?元/次 速件：?元/次
使用特殊電子檔案讀取軟體系統 (包含:線上簽核系統，公文製作..等)	一般件：?元/次 速件：?元/次
中文檔案轉碼(包含:電信碼、倚天碼、康大碼…等等)	一般件：?元/次 速件：?元/次
列印文件	?元/頁
提供檔案管理系統操作文件、技術文件	電子檔案免費，紙本依列印標準收費

※一般件在確定申請單資料完整和待辨識資料收到後起算，約七個工作天內回覆初步辨識報告，十四個工作天內回覆完整辨識報告。

※速件在確定申請單資料完整和待辨識資料收到後起算，約三個工作天內回覆初步辨識報告，六個工作天內回覆完整的辨識報告。

(以上標準可依實際收件狀況和識別難易度調整)

七、後續規劃實驗室的方向

- (一)、申請表单的細項規畫、是否需要建置一個管理系統，從接受到申請單開始就開始記錄服務資訊，一直到服務結束為止。日後資料可用來分析和查詢，參考之前相關問題如何解決問題，判斷那些技術已成熟可以轉移到技服中心，也可給實驗室研究是否有相關衍生的問題等。
- (二)、調查典藏一般電子檔案讀取軟體的版本是否足夠，向下相容有沒有問題。
- (三)、利用普查或研討會等等較有強制性的方式，統計機關使用的軟硬體詳細版本狀況，來調整進入實驗室的軟硬體設備。目前就電話訪問得到的資訊有限，檔管人員多數不是很清楚檔案管理系統版本等資訊，問卷配合度也不是很高，只能用現有的資訊輔助之前調查的結果來分析。日後等知識平台建立後，規定各機關檔管和資訊人員登錄系統的詳細版本和軟硬體資訊，擁有那些電子檔案，就可以由知識平台的資訊來分析要進入實驗室的軟硬體。
- (四)、知識平台的詳細功能規劃。
- (五)、評估服務項目的收費標準。
- (六)、技服中心和實驗室人員定期教育訓練的機制。