



開放式典藏庫內一景

當季專題 | Feature

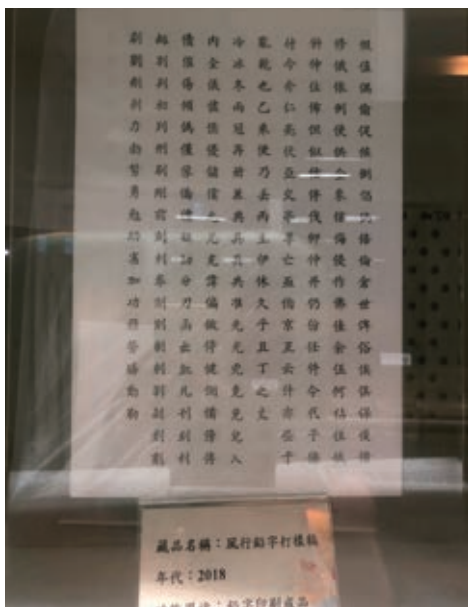
## 隱藏在展場背後的神祕文物？ 預約一趟「開放典藏庫」尋寶之旅

Explore the Hidden Treasures! Book a Trip to the 'Open Museum Storage'

文・圖／賴佩君 Lai Pei-chun

國立科學工藝博物館的典藏品以與科技有關的人造物為對象，不同主題的藏品反映了臺灣在該面向的科技發展樣態。走訪一趟更可預約進入開放式典藏庫現場，親眼見證典藏點滴。本文將帶領大家一探其設立緣由、展示設計、展陳內容與延伸效益。

The National Science and Technology Museum's collects mostly man-made objects related to science and technology, and collections with different themes reflect various sides of science development in Taiwan. Now, you can make an appointment to its open collection storage room to see them with your own eyes. This article will give you the stories behind the idea, display design, exhibits and benefits it creates.



日星鑄字行運用風行字體銅模，翻出3780個常用鉛字後印於紙上，使其優美線條更易於欣賞。

位於高雄的國立科學工藝博物館（以下簡稱科工館），一入大廳就擠滿孩童和他們興奮的叫聲，一樓寬廣的互動區、遊戲區和文創商店，吸引家庭為主的觀眾群。進入展廳後方可看見一個低調的入口，走過一道鐵門，才終於到達這次主要探訪的空間「開放式典藏庫」。

### 為了讓觀眾了解典藏工作的典藏庫

典藏庫是博物館登錄、管理、保存、維護典藏品的空間，通常設有溫度和濕度的控制。科工館的開放式典藏庫約兩百五十坪、挑高的空間，有許多高聳至天花板的櫃架，文物在架上排列整齊，掛上小小的說明牌，由於開放典藏庫是採預約制，透過導覽解說進行參觀，所以並不像一般展場需要有許多文字說明和動線規畫。

這個開放式典藏庫，是由黃俊夫副研究員在擔任蒐藏研究組主任任內完成，想法來自於一次參加英國倫敦自然史博物館為相關專業人士辦理的「幕後之旅」，得以進入典藏庫和實驗室，參觀裡面大量的生物標本。雖然自然史博物館和高雄科工館的文物類型不同，但黃俊夫抱著「想讓觀眾了解典藏工作」的思考，向教育部爭取經費改造館內一個展示廳，使其



1 | 2 | 3

- 1 由牧師巴克禮帶進來的臺灣第一臺印刷機
- 2 風行字體銅模
- 3 排版範例展示



門片式的鉛字收納架



鉛字排版工作桌，斜一角的桌板方便鉛字對齊。

兼具文物典藏和展示功能；它並不是「開放」原有的典藏庫，而是另外設立，內部和一般的典藏庫一樣，但賦予了櫃架展示的功能。

開放式典藏庫的另一個用途，是展示尚未系統化整理的文物；文物要能在展覽中亮相，需要同一主題達到一定的收藏量，也需要有系統的規畫。開放式典藏庫可以讓收藏量不足以成為主題而難以出場的文物一件件呈現在觀眾眼前。蒐藏文物時，館員會盡可能訪談物主或是使用物件者，了解其使用方式、運作原理等，並全程錄影錄音記錄，每個物件背後精彩故事，只要參加導覽行程就能聽到。

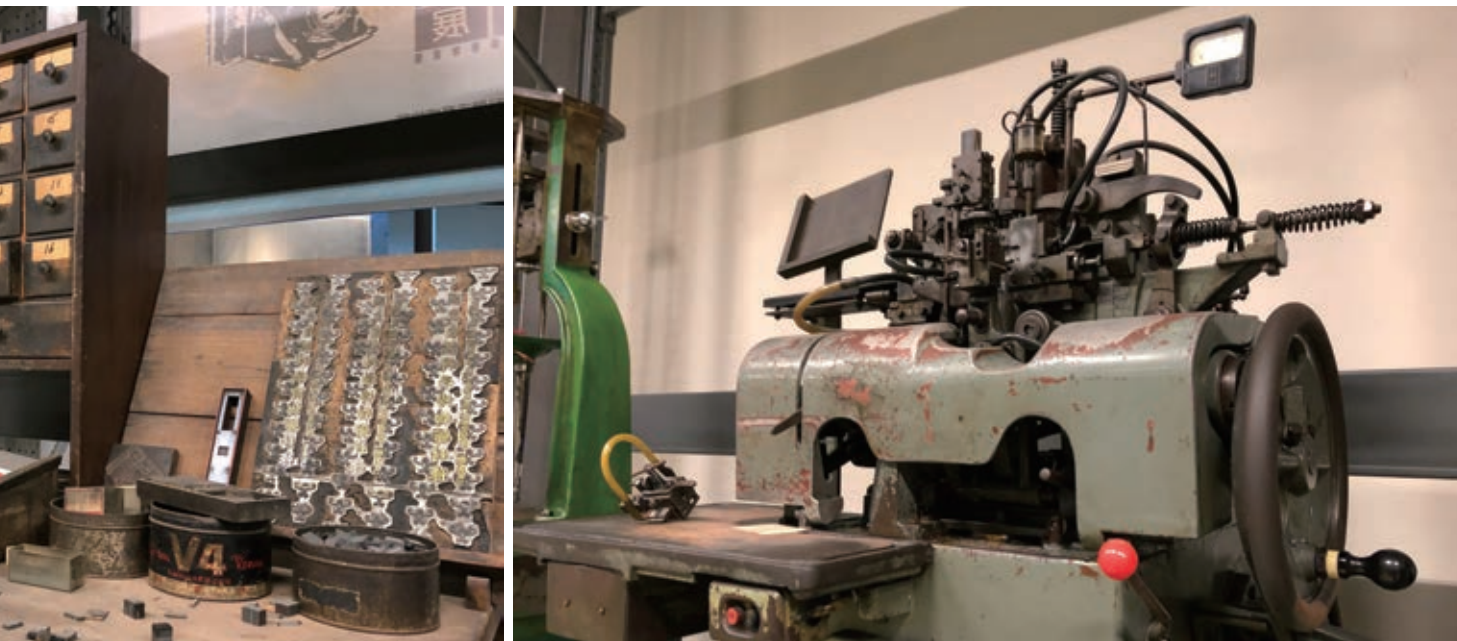
為了讓開放式典藏庫有些展示變化，科工館不時舉辦小型特展，一樣以簡單展示物件、導覽說明內容的方式為主。目前進行中的展覽是底片相機藏品展，除了原本館內的收藏，也向外界商借展品，相較做一個上看幾百萬甚至千萬經費的特展，開放式典藏庫內部的展較簡易、省錢而且無展期限制。

### 豐富的活版印刷文物典藏，呈現一部臺灣印刷史

科工館的收藏品以科技有關的人造物為主，通常會依館內研究員自身的專長決定收藏品的類別。其中活版印刷是黃俊夫的研究專長。開放式典藏庫設有一區獨立而完整的活版印刷文物展示，放置了大量的鉛字、排版範例、報紙成品等，以及可供觀眾體驗的打樣機，另有少量當代的印刷品，是科工館



鉛角



鉛字鑄造機



活版印刷後期，將常用字及格式以電腦輔助製作的鋅版。

與在鉛字印刷沒落後轉型文創的日星鑄字行合作，展示鉛字打凹手感的文集書冊。

活字印刷這一行在臺灣約於1980年代時因電腦排版的日益盛行而開始走下坡，許多工廠在那時將設備當廢鐵賣出，知道這些文物珍貴的黃俊夫一家勸說，希望他們可以捐給博物館。從科工館開館前的一年，

也就是1997年開始，至今收了約兩、三萬件，不只鉛字，也有打樣、排版、印刷機具等，可以說是收集了一整套微型的臺灣活版印刷史。開放式典藏庫為了方便讓觀眾理解，只展示了少量的收藏，將活版印刷的步驟和成品清楚呈現。

開放式典藏庫中有兩件活字印刷的重量級典藏，其一是「臺灣第一臺印刷機」，是由巴克禮牧師帶來臺南基督長老教會，印製教會公報用。它原本長期放在長榮中學校史館內，後委託科工館進行修護，經過館內同仁的巧手，將原本缺失的、用來轉動調整壓力的把手補上，目前已可以正常運轉。這臺機器運作方式為上下壓，一次一張紙過機器，是較為早期的印刷方式，機器的造型典雅，前方清楚可見1872年的浮雕字，足部則以英國的象徵動物「獅子」的腳來裝飾。

另一樣重量級典藏，是「風行字體」銅模，又稱「上海字」，1949年由商人許鴻璋帶來臺灣，於臺北西



刻銅模用的機具



可供觀眾試印的打樣機

門町成立「風行鑄字社」，故被稱為風行字體。透過黃俊夫對風行鑄字社後代的訪談，只知這字體應是由一位清朝進士所書寫，再刻成銅模。它是一套有毛筆字粗細變化的正楷字體，和由線條組成的日本漢字不同，其特殊性很快就受到歡迎，甚至成為政府正式文件使用字體。後期由於風行字體遭其他鑄字行翻製，加上更多字體如明體及宋體開始流行，風行鑄字社逐漸失去獨佔地位，於1968年歇業。但風行字體的結構廣為流傳，黃俊夫曾比較日星鑄字行的楷體活字，發現與風行字體有九成相像，可以推測臺灣鑄字廠正楷字模甚至其後的楷書字形，可能多由風行字體延伸而來。

這批珍貴的字體由於後代僅留下銅模，沒有保留鉛字，而銅模的字體深藏於模的內側，無法直接看見，2009年黃俊夫向科技部申請計畫，由日星鑄字行協助，將3780個常用字的鉛字鑄造出來。在開放式典藏庫中除了可以看到銅模之外，還能看到由這批鉛字印出的八頁紙面，觀眾透過紙面，終於能直接眼見，欣賞這批優美的字體。

### 活版印刷體驗區清楚呈現工作流程

活字印刷的文物細分成很多種類，例如用來排鉛字的「紙型」，排完後即成為「版」，由於鉛字很重，為因應之後再次印刷的需要，版不會在印完後馬上拆掉。另有供單人操作的小型排版桌，桌面設計成斜面，鉛字放上後會自然地往下角靠齊。除了鉛字之外，還有一種已經排版好的「鋅版」，多用於機構名稱等需要大量重覆使用的情境，製作方式為在電腦製好版型後進行鋅版腐蝕，是較晚期才有的做法。

除了鉛字本身，開放式典藏庫中有一座門片滑軌式的鉛字收納架，佔據了一面牆，這類架子約流行於1980年代，是科工館從高雄的一家活字印刷廠收得，靠在牆上的架子省了不少空間，外層放的是常用字，裡面則是罕用字，每個字照大小分格放，從



當代的鉛字運用，在有厚度的紙材上能顯出特別的效果。

鉛字收納的習慣可以窺見些許當年工作流程。為了應用方便，一個常用字需要做至少8個不同號數，1個號數可能要做20個鉛字，收納在同一排，黃俊夫笑稱，光看這櫃子有多少鉛字，就可以得知當時做印刷的都得很有財力才行。另外也有沒刻字的「鉛角」，有很多不同厚度和長度，類似空白鍵的功能，可卡在字和字之間，留出行距或字距。

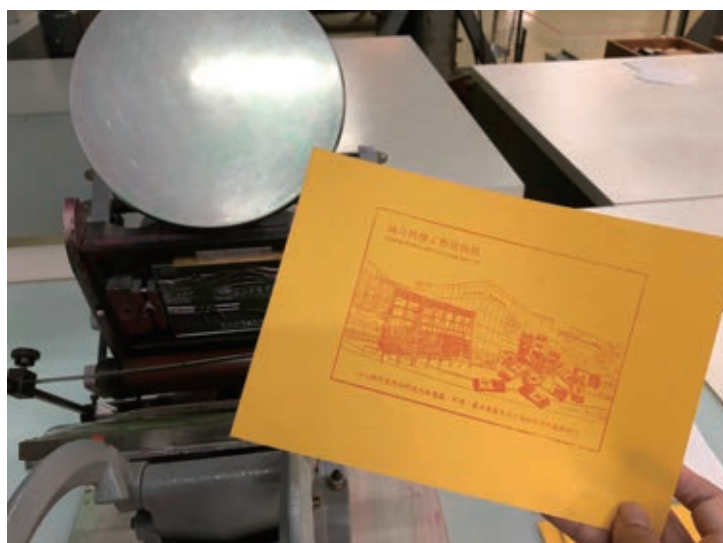
開放式典藏庫中，尚有鑄鉛字的銅模（字母），銅模字的部分凹下，用於翻製出凸起的鉛字。另有銅模機、鑄字機、切邊機、打樣機、圓盤機等，完整的典藏，讓人可以清楚了解整個活版印刷的流程。

來到這區參觀的民眾，除了眼之外，還有操作體驗的機會，有從日治時代留下來的打樣機，供觀眾操作體驗，將版和紙放到機器，滾過去，利用壓力印成。在活版印刷的時代，打樣機是做為校對使用，試印校稿沒有錯誤，才送到半自動的印刷機去。經過科工館同仁維修之後的打樣機已可以正常運作，準備了刻有圖案的木版，讓觀眾親手操作印出圖樣。

展示桌的另一側，有一排大大小小的圓盤機，亦可供觀眾體驗使用，它的印刷原理是「夾」，將排好的版和紙放在中間，再以夾力印製，雖一樣需手動放紙，但印刷速度較打樣機快。圓盤機至今還有不少人使用，它的結構和壓力可以保留鉛字壓在紙上的凹下形狀，適於少量製作復古的厚紙印刷品，亦有人不放鉛字排版，改放刀模，就是一個方便的切模機，可將紙張軋形做成杯墊等。打樣機和圓盤機，都是較為末端的工序，由於可以馬上印製出成品，黃俊夫認為這是最適合做推廣活動的一個環節，果然十分受到歡迎，觀眾參觀結束後，便能帶著自己親手印製的成品回家。

### 半開放的參觀空間，吸引對文物有高度興趣的人

科工館的開放式典藏庫，特意做得低調，外面做一道鐵門隔開其他展區，參觀需事先購票及預約，觀眾相對較少，但幾乎都抱著高度的興趣，也很樂意聆聽志工的專業解說。有時會遇到學校機關團體預約，一班三十幾個學生，由老師帶來戶外教學，但就黃俊夫的觀察，可能因為學生的年齡沒有經歷過這些時代，對文物呈現出的興趣，



圓盤機以夾的方式印製，觀眾可操作體驗。

不如年紀稍長的觀眾。開放式典藏庫中有一臺全尺寸>IDF飛機模型，就是吸引民眾的大亮點，常有人專門來看它，甚至有空軍飛官特別以它為背景，拍攝婚紗。

除了典藏品，民眾還可以透過開放式典藏庫了解科工館的蒐藏研究工作，包含從文物進場到上架的每個步驟。館方同仁會在這裡進行其日常文物維護，民眾站在紅線之外觀看。此外，典藏庫的外面有一臺直播電視，民眾不走進典藏庫，一樣可以透過電視觀看維護過程。

一次有趣的開放維護過程經驗，是科工館從中華電信取得一臺古老電報機；為了讓電報機運作，找到一個八十幾歲的中華電信同仁來到典藏庫駐地修理，老師傅在這裡工作的期間，參觀的民眾可以預約進來看修理的過程，老師傅修著修著，也不時和觀眾聊天，講以前的人們如何使用電報，如何在考上學校的第一時間興奮得發電報通知家裡的故事。最終這臺電報機成功修好，為此科工館辦了一個記者會，在大家面前以電碼實際製作電報。

### 「破銅爛鐵在我們眼中都是寶貝」

雖然收了非常多的活版印刷文物，但科工館並未限制典藏品的來源和主題。由於科工館長期和公家機關合作，如農林航空測量所（以下簡稱農航所）、交通部電信局、經濟部標準檢驗局（早期的中央標準局），往往可以收得具指標性、能展現臺灣科技發展的重要文物。這裡就有農航所的蔡司空拍機，電信總局的太陽黑子觀測儀、臺灣大學在帝國大學時期的辦公桌、櫃子、電氣孵卵器等，族繁不及備載。

度量衡是科工館的另一大宗收藏，例如兩支鉑鈦合金的「公尺」，是由於日本於1885年成為米制公約（Metre Convention）成員，和其他13個國家一起使用公制，而有了這個用來做為「公尺」標準的鉑鈦合金棒。另有一組校正天平、標準器（升斗盒）、和標準砝碼等，亦是日治時期總督府專賣局度量衡所留下的，用以製作所有相關的測量標準器。

一整套電視機、盤帶機及舊式攝影機，佔據了一個角落，這也是黃俊夫得意的典藏品，這或許是國內最完整的影視產業文物典藏。取得自攝影

1 | 2

- 1 從中華電信取得的電報機，曾在此地修護並開放參觀修護過程。
- 2 典藏庫以拉出紅線的方式畫出維護工作區



棚開始換代、轉向4k時期，目前仍然接上攝影機通電使用中，螢幕上會即時秀出觀眾走動的身影。科工館曾將三臺攝影機架起來，讓小朋友報名參觀體驗攝影棚工作、在鏡頭前念臺詞，再存進隨身碟帶回家，是個搶手的推廣活動。

最近入庫的珍寶，則是一組可以垂直取材土壤或岩石樣本的機具，它往地下深鑽之後，挖出長長的一管土石，可供重大建設之前研究附近地質之用。它曾經參與曾文水庫及鯉魚潭水庫的建造，黃俊夫和同仁花了兩天從霧峰運下來，再花三小時進到館內，可見其對科技文物的愛護之心。

由於科工館具有維護技術，又有足夠的儲藏空間，聲名逐漸遠播，除了長期合作的公家機關之外，越來越多人把私人寶物交給科工館。例如一件來自新竹的電影播放機，由科工館同仁親自去該戲院拆回來，它需要透過破棒讓電流產生短路、以火花的強光當作播放電影的光源，一臺機器就可以清楚了解當時的技術。又如臺南山上花園水道博物館，在規畫之初找到一本由19世紀末臺灣總督府衛生工程顧問威廉·巴爾頓（W.K. Burton, 1856-1899）所撰之

書，為了展示需要，製作了一本複製品放於臺南山上花園水道博物館，原件則希望交由科工館典藏和維護。

另一個有趣的文物取得路徑，是來館的民眾和志工。曾有民眾參觀完開放式典藏庫後，捐出家裡一臺昂貴的National牌電唱機，每當接獲民眾捐贈意願，科工館同仁會前去查看物件，決定是否帶回。本次的相機展，有些展品便是出自科工館的志工們，不乏萊卡出廠、保存良好的漂亮相機，或形式特別的三眼及蘇聯Zenit狙擊槍相機，不少人就這樣直接捐給科工館，足見該館在收藏科技文物方面已相當有名氣，同時也是黃俊夫和其他蒐藏組的同仁修理、保存及維護典藏品的能力，深受大眾信賴的證明。

### 小結

典藏工作在過往傳統博物館領域總是蒙上神祕面紗，科工館的開放式典藏庫，提供觀眾親臨現場實際觀看、動手體驗的經驗，將向來居於博物館幕後的典藏工作一一呈現，不僅深富教育推廣的意義，更建立外界對科工館的認同、信任，從而增廣加深蒐藏的來源與價值，促成博物館與社會連結關係的正向循環。🌱

1 | 2

- 1 目前還可以運作的攝影棚設備
- 2 目前開放式典藏庫正在舉辦的小型相機展

