



檢驗技術簡訊 89

INSPECTION TECHNIQUE

「專題報導」或「儀器介紹」 第 89 期 2026 年 1 月出刊

每季出刊 1 期

◆ 專題報導

公務機關運用短影音進行業務宣導之實務應用
技術服務科技佐 王育祥
產品通用設計概念簡介
物性技術科技士 林建河

◆ 儀器介紹

平行多管(減壓)濃縮機儀器簡介
化性技術科技正 陳威治

出版資料

出版單位 經濟部標準檢驗局檢驗技術組
聯絡地址 臺北市中正區濟南路 1 段 4 號
聯絡電話 02-23431700 分機 3129
傳 真 02-23921441
電子郵件 allen.yen@bsmi.gov.tw
網頁位置
<https://www.bsmi.gov.tw/wSite/lp?ctNode=8849&CtUnit=325&BaseDSD=7&mp=1>

發行人 黃志文

工作小組

主 持 人 楊禮源
召 集 人 李瑋埕
總 編 輯 顏士雄
編 輯 張家維（化性技術領域）
林妤珊（綠能技術領域）
陳明峰（電磁相容領域）
昌衛利（物性技術領域）
黃舜國（電氣領域）

總校訂 顏士雄
網頁管理 黃勝雄 吳文正
印 製 顏士雄
G P N 4710003764

專題報導

公務機關運用短影音進行業務宣導之實務應用

技術服務科 技佐 王育祥

一、前言：

隨著行動裝置與社群平台的普及，短影音已成為民眾接收資訊的常見形式之一。相較於傳統文字或靜態圖像，短影音具備呈現節奏快速、視覺化程度高及易於分享等特性，廣泛應用於 Facebook、Instagram Reels、YouTube Shorts 等社群平台，成為近年重要的資訊傳播管道。在此背景下，公務機關於推動業務宣導時，亦面臨資訊傳遞方式調整之需求。過往以新聞稿、官網公告及宣導文宣為主的宣導模式，雖能確保資訊正確性與正式性，惟在資訊量龐大且競逐激烈的數位環境中，宣導內容較難即時吸引民眾注意，資訊觸及效果亦有其限制。

基於上述情形，本文依實際宣導經驗，整理公務機關運用短影音進行業務宣導之實務作法，並就短影音平台之特性與操作情形進行觀察與分析，說明其應用方式、限制及相關注意事項，期能提供具體之實務經驗，作為未來公務機關規劃相關宣導作業之參考。

二、公務機關業務宣導現行作業模式之分析

公務機關之業務宣導，係依其法定職掌，向民眾說明政策內容、行政措施及相關服務資訊，以促進民眾理解並配合施政。現行宣導作業多以資訊正確性與行政正式性為核心，常見之宣導模式可概分為以下幾類，各具其功能與適用情境。

(一) 官方網站與公告發布

官方網站、公告系統及新聞稿，為公務機關最主要且正式之資訊發布管道，長期作為政策與業務資訊揭露的重要平台。

優點分析：此類宣導方式具備高度權威性與正式性，能完整呈現政策背景、法規依據及相關細節，並可作為民眾查詢與留存之正式依據，有助於確保資訊一致性與正確性，亦符合行政程序與資訊公開之要求。

限制分析：官方網站與公告多屬被動式宣導，需由民眾主動搜尋與查閱，較難於第一時間吸引注意。對於未特別關注相關議題之族群，其觸及效果相對有限，亦不利於快速傳遞重點資訊或引發互動。

(二) 宣導文宣與實體活動

宣導摺頁、海報、說明會及各類實體宣導活動，為公務機關常用之輔助宣導方式，適用於特定場域或對象。

優點分析：實體宣導具備面對面溝通之優勢，可即時說明政策內容並回應民眾疑問，對於程序較為複雜或需深入說明之業務事項，具有一定溝通效果，亦有助於建立民眾信任。

限制分析：此類方式需投入較多製作、人力及時間成本，宣導範圍亦受場地與人力配置限制，影響力不易擴散。此外，宣導成效較難即時量化評估，活動結束後之影響亦不易持續。

(三) 傳統媒體宣導

透過電視、廣播或報紙等傳統媒體進行宣導，仍為公務機關關於重大政策或重要訊息發布時常用之方式。

優點分析：傳統媒體具備一定公信力與覆蓋範圍，可於短時間內接觸大量民眾，對於重大政策推動或緊急宣導事項，具有迅速傳遞訊息之功能。

限制分析：宣導內容受限於播出時段、版面配置及預算安排，彈性較低，且互動性不足，較難即時掌握民眾反應或進行精準溝通。

(四) 綜合分析

綜合上述分析，現行各類宣導方式皆具其功能與價值，惟在資訊快速流動且注意力分散之數位環境中，於短時間內吸引民眾注意、快速傳遞重點訊息及促進互動回饋方面，仍存在一定限制，顯示公務機關有必要思考補充性之宣導工具，以回應不同宣導情境之需求。

三、導入短影音實務應用方式之分析

短影音平台係以簡短影音內容為主要呈現形式，並結合平台演算法推薦機制，具備資訊傳播速度快及擴散力高等操作特性，已成為近年常見之資訊傳播管道之一。依實務觀察，短影音平台於公務宣導應用上，主要呈現以下操作特性。

1、內容節奏快速，重視前段呈現

短影音多於短時間內完成訊息傳遞，觀看者是否持續觀看，往往取決於影片前段是否能清楚呈現重點內容。

2、平台導向推薦機制

短影音內容除既有追蹤者外，亦可能透過平台推薦機制觸及未追蹤帳號之使用者，使宣導資訊有機會接觸不同受眾。

3、互動機制明顯

短影音平台普遍具備留言、分享及回饋功能，使民眾得以即時表達意見，亦提供公務機關觀察宣導成效之參考。

綜合上述操作特性，短影音形式較適合運用於政策重點提示、常見問題澄清、行政流程簡化說明及觀念宣導等內容，作為引導民眾進一步查詢完整資訊之輔助入口。為利於比較不同宣導方式之功能定位，彙整傳統宣導方式與短影音宣導方式之特性比較如表 1。

表 1 傳統宣導方式與短影音宣導方式之特性比較

比較面向	傳統宣導方式 (官網／文宣／媒體)	短影音宣導方式
資訊呈現形式	文字、靜態圖像、長篇說明	短時間影音、視覺化呈現
民眾接收方式	被動查詢、需主動搜尋	由平台推薦或主動曝光
觸及族群	既有關注者、特定族群	追蹤者及非既有受眾
傳遞方式	資訊發布後依既有管道擴散	依平台機制進行傳播
互動回饋	互動有限，回饋較為間接	可即時留言、分享與回應
成效觀察方式	不易即時量化，回饋時間較長	可透過平台數據進行觀察
人力需求類型	行政撰稿、審核與發布作業	內容規劃、影音製作與管理
適用內容類型	法規全文、政策背景、正式公告	重點說明、流程簡化、觀念宣導
角色定位	正式資訊發布與查詢依據	補充性宣導呈現方式

四、短影音業務宣導之實務案例舉例

為說明短影音形式於公務機關業務宣導之實際應用情形，茲列舉本機關近年透過公務帳號發布之短影音宣導案例，作為實務操作之參考。

（一）案例一：冷知識—商品安全密碼（114 年 2 月）

本案例以「商品安全密碼」為主題，透過短影音形式介紹商品檢驗相關之基礎概念，內容以生活化語言搭配簡要畫面呈現，作為制度認知之入門宣導。影片發布後，依平台後台數據顯示，觸及人數約為 1.9 萬人次如圖 1[1]。

（二）案例二：檢驗快報—一次帶你看懂近年常見的列檢商品（114 年 10 月）

本案例以「檢驗快報」形式，整理近年列入應施檢驗之常見商品類型，透過重點整理與視覺化呈現方式，協助民眾於短時間內掌握相關資訊，屬於資訊彙整型之宣導內容。影片發布後，依平台後台數據顯示，觸及人數約為 1.9 萬人次如圖 1[1]。



2月份



10月份

圖 1 本組於小安心臉書之 2 則短影觸及人數[1]

五、結論

隨著民眾使用社群平台與短影音的比例持續提高，短影音已成為日常接收資訊的重要形式之一。公務機關在維持既有官方網站與正式公告作為主要資訊發布管道的前提下，若能搭配短影音進行業務宣導，有助於讓行政資訊以更貼近民眾使用習慣的方式呈現。

透過實務案例整理可發現，短影音形式適合用於政策重點提示、行政流程說明及觀念宣導等內容，能在短時間內傳遞核心訊息，提升民眾對業務內容的理解與關注度。透過視覺化與口語化的呈現方式，亦有助於降低制度性資訊的理解門檻，作為引導民眾進一步查詢完整資訊的入口。

整體而言，短影音具備傳播速度快、觸及族群廣及互動性高等特性，若配合適當的內容規劃與人力配置，將有助於提升公務機關業務宣導的多元性與親近感，值得作為未來宣導作業中可持續運用之輔助工具。

六、參考資料

本局114年小安心粉絲專頁執行成果會議資料。

專題報導

產品通用設計概念簡介

物性技術科 技士 林建河

一、前言：

隨著科技進步與社會型態的轉變，現代產品早已不只是「能用就好」，而是逐漸朝向「人人都能輕鬆使用」的方向發展。從智慧型手機、公共設施，到日常家電，設計者開始意識到：使用者並非只有年輕、健康、熟悉科技的一群人，而是涵蓋高齡者、孩童、身心障礙者，以及不同文化與生活背景的族群。在這樣的趨勢下，「通用設計（Universal Design）」成為近年備受重視的設計理念。它不僅關乎產品外觀，更是一種以人為本、追求公平與便利的思考方式。

二、通用設計的緣起與目標

通用設計的概念最早可追溯至 20 世紀後期，由美國北卡羅來納州立大學的建築師羅納德·梅斯（Ronald L. Mace）所提出。他本身是一位身障者，深刻體會到許多產品與空間在設計之初，並未考慮到不同能力者的需求，因此提出「設計應該一開始就讓最多人能使用，而非事後再補救」的觀點。

通用設計的核心目標，在於「不分年齡、性別、能力與經驗，讓所有人都能安全、有效、舒適地使用產品或環境」。這種設計思維不僅減少了使用門檻，也避免了貼標籤式的設計，讓特殊需求者不會因「被特別對待」而產生心理壓力。換言之，通用設計追求的是一種自然融入生活的便利，而非刻意強調「輔助」的存在。

三、通用設計的七大原則

為了讓通用設計具體化，學界歸納出七項原則，作為設計實務上的指引。

- (一) 「公平使用」，產品應適合不同能力者使用，避免造成差別待遇。
- (二) 「使用上的彈性」，設計需能配合不同使用習慣與偏好，例如左右手皆可操作。
- (三) 「簡單直覺」，使用方式不應過於複雜，即使第一次接觸也能快速上手。
- (四) 「清楚的資訊傳達」，不論是文字、圖像或聲音，都應讓使用者容易理解。
- (五) 「容錯性高」，即使操作失誤，也不至於造成危險或嚴重後果。
- (六) 「低體力負擔」，使用過程不應需要過度用力，減少身體疲勞。
- (七) 「適當的尺寸與空間」，讓不同身形、不同輔具使用者都能順利操作。

這七大原則相互呼應，共同構成通用設計的基礎架構。

四、通用設計與無障礙設計的差異

通用設計經常與無障礙設計混為一談，但兩者其實存在一定的差異。無障礙設計多半是為特定族群（如身障者）提供必要的輔助；而通用設計則是從一開始就納入所有使用者需求，讓設計本身即具包容性，設計的視角更為全面，也更符合現代社會多元共存的價值。表 1 為兩者的設計概念差異：

表 1、通用設計與無障礙設計之設計概念差異

設計別 項目	通用 設計	無障礙 設計
設計對象	所有使用者	特定弱勢族群
設計時機	產品初期即納入	多為後期補強
設計目的	提升整體使用便利性	排除特定障礙
使用者感受	自然、不突兀	容易被辨識為「輔助設施」
社會意涵	強調平等與共融	著重基本權益保障
設計範例	低底盤公車(如圖 1)、 自動門	復康巴士(如圖 2)、視 障點字



圖1 低底盤公車(通用設計)



圖2 復康巴士(無障礙設計)

五、產品通用設計的日常應用

通用設計早已融入我們的日常生活，只是常被忽略。例如自動門(如圖 3)，不僅方便輪椅使用者，也讓推嬰兒車、搬重物的人受益；智慧型手機中可調整字體大小(如圖 4)、語音輸入與深色模式的功能，同樣讓不同年齡層都能自在使用。

再如廚房用品中的防滑握把、電梯內的語音提示與清楚按鍵配置，這些設計不僅提升安全性，也讓操作變得更直覺。這些例子顯示，通用設計並非高成本或複雜技術，而是一種站在使用者立場思考的設計態度。



圖3 自動門(通用設計)



圖 4 智慧型手機可調整字體大小(通用設計)

六、結論

通用設計不只是設計專業的名詞，更是一種回應社會變遷的思維方式。在高齡化與多元化並行的時代，產品若能從一開始就考量不同族群的需求，不僅能提升使用體驗，也能創造更友善、公平的生活環境。未來，通用設計將不再是加分選項，而是產品與服務不可或缺的基本條件。

七、參考文獻

1. 通用設計，維基百科，取自
<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E9%80%9A%E7%94%A8%E8%A8%AD%E8%A8%88>
2. 產品設計通用化概念推廣座談會會議紀要，114，經濟部標準檢驗局。
3. 114年度身心障礙與高齡者智慧照護輔具檢測驗證推動計畫期末報告，114，財團法人金屬工業研究發展中心。

儀器介紹

平行多管(減壓)濃縮機儀器介紹

化性技術科 技正 陳威治

一、前言：

濃縮機為化學分析實驗室樣品前處理常見基礎設備，為使溶液達到濃縮和純化之目的。當試驗樣品所含待測物質以溶劑萃取後，可利用該設備進行濃縮以便後續進行定量、衍生化或儀器分析等，本文將針對本科建置之平行多管減壓濃縮機(SyncorePlus Analyst，圖 1)設備進行介紹。

二、原理、基本構造及特點簡述：

減壓濃縮原理係利用減壓條件降低溶劑沸點，經由加熱溶液於適當溫度下，快速地從溶液中蒸餾去除及回收溶劑一種方法，特別對於溫度敏感之待測物質可於較低溫度下進行。因此在濃縮過程中如何提高去除溶劑效率同時有效保留待測物質之回收率，是操作條件上需要考慮的重點。平行多管(減壓)濃縮機藉由真空幫浦減壓和加熱振盪技術，達到溫和快速的濃縮，因可同時處理濃縮多個樣品溶液(同批次樣品溶液以相同溶劑為佳)，相較一般旋轉減壓濃縮機具有較高實驗效率，可有效節省時間和人力成本。該設備之基本組成由樣品加熱振盪控制主機、真空系統(真空幫浦及壓力控制器)及冷卻系統(蒸氣冷凝管及冷卻循環機)所構成(圖 1)。

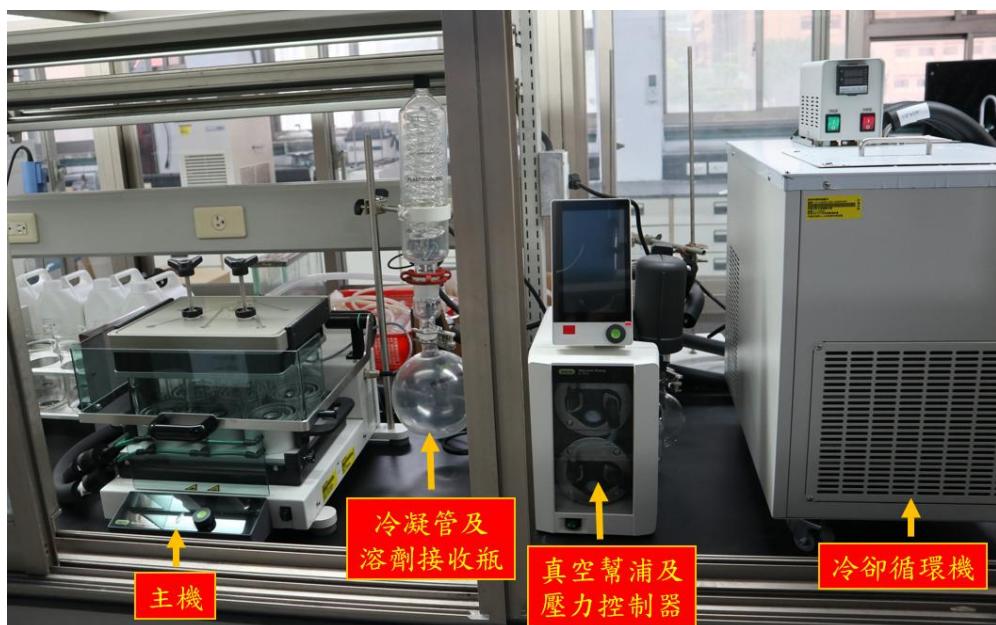


圖 1 平行多管減壓濃縮機儀器圖

本科建置之設備主要特點如下：(一)可放置 6 個樣品濃縮管，單一樣品濃縮管最大可處理 250 ml 溶液體積。(二)濃縮方式可使用全濃或預定溶液殘留定量兩種方式，全濃縮方式為將樣品溶液中溶劑近乎完全蒸餾去除，應用參考案

例如國家標準「CNS 1283 皮革一化性測試—二氯甲烷可溶物及游離脂肪酸含量」[1]；預定溶液殘留定量濃縮方式需用特定濃縮管並搭配底部冷卻裝置配件，濃縮管底部於冷卻裝置環境下可有效保留最終所設計之殘留體積量(原廠規格有0.3 ml、1 ml 及 3 ml)，避免溶劑蒸乾讓同批樣品管間最終濃縮狀態有較高一致性，另搭配冷凝回流模組裝置時，溶劑蒸氣於濃縮管壁上造成部分冷卻回流沖洗留在管壁之殘留物，提升待測物質之回收率(圖2示意圖)，應用參考案例如國家標準「CNS 4797-7 玩具安全—第7部：有機化合物—試樣製備及萃取」[2]。(三)操作過程之溫度及壓力參數可手動設定或由軟體內建溶劑資料庫中選擇所使用之溶劑種類進行自動蒸餾(過程中由感測器回饋當前溫度數據自動調整壓力參數)。

濃縮管示意圖

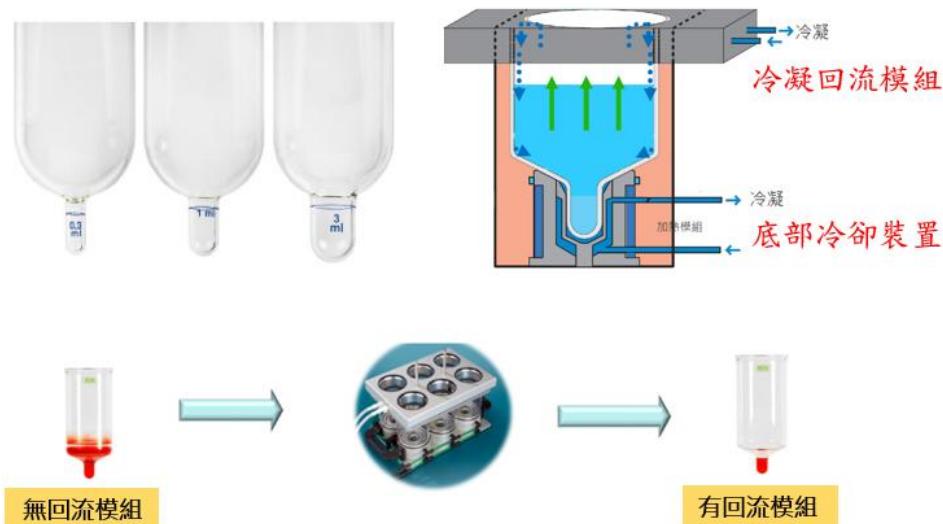


圖 2 預定溶液殘留定量濃縮方式示意圖(資料來源：儀器商簡報資料)[3]

三、結論：

該設備應用領域廣泛，如製藥、農藥、食品、環境分析及化學/化工等領域的樣品前處理，具有快速濃縮、批次樣品處理、溶劑可回收及同批樣品間濃縮環境條件較一致等特點，經由搭配相關配件及操作設定可有效提升濃縮效率及待測物質之回收率。

四、參考文獻：

1. CNS 1283:2011，皮革一化性測試—二氯甲烷可溶物及游離脂肪酸含量。
2. CNS 4797-7:2020，玩具安全—第7部：有機化合物—試樣製備及萃取。
3. 儀器商簡報資料。