

# ● 文化部網站共構系統簡介

文化部資訊處處長 王揮雄

## 壹、緣起

本部暨所屬機關（構）每年度皆有定期藝文活動展演或因應特定節日舉辦各類歷史、美術、音樂、文學、電影、工藝、文化資產與傳統藝術等各類文化活動，隨著網路科技興起，伴隨必須快速建立專屬活動或是專題網站，以利虛實整合；同時為強化網民服務與互動，與激起民眾參與活動，就有網站圖文影音資料編輯整理、社群經營與行銷推廣等事宜。這些網站共同系統功能就是後台網站結點、帳號管理、圖文資料上稿機制、美編與版型、全文檢索、會員管理、多國語言、影音管理、社群媒體經營、電子報、使用者行為分析、無障礙網頁與相關系統介面整合處理等。

因應行動裝置手機平版興起，跨瀏覽器、網頁內容投遞與請求服務、可自動調整適應不同解析度、開放 API 服務與開放資料等新技術需求，網站需具備提供響應式網頁設計，社群媒體網站提供 API 介接服務，網頁動態配置技術，以符合新技術與民眾需求。

另本部與所屬各機關官方網站以往各自開發，網站的功能與設計已不符合政府營運績效檢核的各項要求，如讓各機關自行改版與資料移轉作業，須耗費人力與經費，維護管理也是問題；同時也造成資源分散、重複建置浪費與未來無人維護與管理之孤兒網站窘境。考量各機關官網與活動專題網站網頁架構單純與相似，基於資源共享、節省經費與管理維護等因素，我們思考建置一個讓文化部各單位可共構使用之網站管理系統。

## 貳、目標

系統建置目標有四項：

**快速建置，易於管理**

**資源共享，永續經營**

### 一、快速建置

系統提供多樣化的版形與各式基本功能模組，因此各所屬機關在建置網站時，可以套用現行網站版形與美編，不必花費時間等候系統功能開發，僅需教育訓練同仁，資料上稿檢核，網站首頁美編版型，一般簡易網站可於 2 週內上線。

### 二、易於管理

系統無論是資料量龐大的官方網站、或是簡易型的專題網站，皆共同使用同一後台管理系統。意即同一個所屬機關，若有一個官網和若干個專題網在共

構系統上，則在維護時，只要權限允許，便可以採用同一帳號進行管理，使用的介面也都相同，不必額外去學習與適應。

### 三、資源共享

系統上所建置的各個網站版型與各項功能模組，皆屬於共享資源。加入共構網站的所屬機關，可在此挑選適合使用的版型配置，或是自行設計；也可挑選需要的功能模組，而不必額外負擔開發經費與時間成本。未來系統功能也會因應業務需求與網路資訊科技發展而增加，讓參與共構機關共享網站資源。

### 四、永續經營

經費是影響網站營運的最主要因素，大部分的專題活動網站在活動結束後，往往因缺乏經費，而不得停止維護動作，使得相關的經驗與知識無法傳承，網站閒置、缺乏更新導致人氣直落。建置於此共構系統之專題網站在日後仍會保留在共構系統上，以供各所屬機關後續應用，各所屬機關在不編列額外經費進行維護的情況下，這些專題網站仍會由本部繼續保持軟硬體的正常維護。

## 參、系統功能

系統軟體技術架構，依標準的 ASP.NET MVC 架構建置，包含前台網頁主機、後台網頁、資料庫、郵件發送等系統。共構系統平台由本部維護，平台上建置的網站則交由各機關自主管理，以下分述系統特色與技術、系統功能模組：

### 一、系統特色與技術

#### (一) 集中營運管理與單一資料庫設計

以集中營運管理模式，提供應用軟體共享與硬體資源共構服務，以節省資訊管理人力與經費，提昇系統管理與維護品質，增進系統的可用度。

#### (二) Web 服務導向結構

採跨瀏覽器、超瀏覽器的內容投遞和請求機制，各式行動通訊裝置的網際網路連接(響應式技術)，開放技術與開放 API 和協議，開放資料格式，開源軟體平臺和開放資料(如開放前台創作，開放資料許可)，WebAPI 服務互用性(如介接藝文報名、獎補助系統)。

#### (三) 網頁動態配置設計技術

提供各層次網頁內容與排版自行設計與維護管理。包含頁面板式、頁面區塊、網站樣式等，並可依首頁、列表頁、內容頁不同屬性，滿足不同意境、不同主題之網頁設計與布局想法，並設計成拖拉式操作介面與參數定義，方便人員使用，設計更友善好用，滿足功能共構化、但設計專屬化。

#### (四) 快速方便新增網站與新增功能

應用平台目錄樹來快速方便新增網站，提供網站目錄樹及其所屬節點的增修管理，操作介面以條列式的便利操作設計。對於剛新增的網站就能對各節點的欄位和資料屬性進行管理，如各節點的呈現網頁式、條列式、URL 連

結式管理，滿足不同使用目的網站規劃。

### (五) MVC 技術

採用.NET MVC 模式軟體架構模式，使用 Microsoft MS ASP.NET 語言與 MVC 3.0 版。軟體系統分為三個基本部分：模型（Model）、檢視（View）和控制器（Controller）。經由動態的程式設計，使後續對程式的修改和擴充功能簡化，並且使程式某一部分的重複利用。除此之外，此模式透過對複雜度的簡化，使程式結構更加直覺。軟體系統透過對自身基本部份分離的同時也賦予了各個基本部分應有的功能。透過將應用程式細分成模型、檢視和控制器的方式，讓管理複雜性更為容易。此架構不使用檢視狀態或伺服器表單。

### (六) 響應式 RWD 技術

網站的做法是參考 Bootstrap method，是從整個網站版型底層管理是去定義，可包含全網站 RWD，於網站開發建置模式上就規劃進去。

### (七) 優化網頁構建設計發布技術

開放管理者或設計者可自由地在網頁版型編輯介面，利用滑鼠拖放（Drag-and-Drop）並自動產生 html 網頁方式，新增、修改、搬移、刪除來構建專屬化網頁，此功能模組至少支援主題、資訊發布、相簿、影片、連結、Web 2.0 等常用模組，並可依其內容性質進行細部顯示風格。

### (八) 資料庫結構優化技術

系統開發期間針對資料庫進行結構優化，並針對查詢頻道高的欄位建立索引，以提升資料庫效能。在維運階段，定期檢查資料庫中所有索引的碎裂狀態，當碎裂比率過高，重建索引將加速程式在資料庫存取資料的速度。

## 二、系統功能模組

### (一) 共通功能

採 Web-based 及 N-Tier 系統架構，並透過 Entity Framework 存取網路資料庫，使系統能支援跨資料庫運作，並提供 web2.0 service。目前系統模組有



5 大類，可供各機關單位於建置時自行挑選使用，如下圖所示：

圖 1 共構系統模組功能示意圖

1. 系統模組

帳號管理，權限管理，目錄管理，網站管理，統計管理。

2. 版型模組

頁面版式，頁面區塊，網站樣版，網頁類別，廣告管理。

3. 網頁模組

內容編輯，套版格式，附件/多圖，無障礙/分類檢索。

4. 發佈模組

Web2.0，電子報/賀卡，一稿多發，影音多媒體。

5. 其他

首長信箱，便民服務，會員管理，SEO 管理。

系統以模組化共同框架方式開發，除保留現行之系統功能外，未來若單一網站有功能模組擴充，任一功能模組可再跨單位提供，各單位可由後台管理方式自行決定使用與否。

(二) 搜尋引擎

採用 OES、Google 與分類檢索，另提供使用者常用搜尋關鍵字、搜尋字詞提示功能，各項功能符合政府營運績效檢核評比要求，除了精確搜尋與人性化提示外，主要能讓使用者尋找資料時更加輕鬆便利。

(三) 跨平台介接

所屬機關若同時導入本部其他共構系統，則可直接進行介接動作，在專題網站共構系統上不必維護相關資料，免除重複輸入資料的問題。目前已介接整合共構的系統如：iCulture、藝文活動管理暨報名系統、獎補助系統、文物典藏系統、影音管理平台。另外主流社群如 Facebook、YouTube、Twitter 和 Google+ 等等，也可由共構系統直接分享發佈，或使用嵌入式設計直接在網頁上即時互動。

(四) 其他

系統平台提供機關訊息發佈（一稿多發）、電子賀卡、電子報（加強避免垃圾郵件機制）、社群網站推文、RSS 頻道、電子書、影音頻道、相片簿及 google map 等功能。另配合執行政府開放資料(Open Data) 政策，提供網站內容 Open Data 作業機置，與本部文化資料開放服務網介接，落實政府資料共享原則。

## 肆、建置流程

### 一、版型

系統提供現有之版型供建置機關參考，如版型符合需求，則可直接套用；

如版型不符需求，則可自行開發。自行開發時，可上傳自行設計的樣版，並提供版型套用之預覽畫面。

## 二、功能

系統提供 5 大功能模組，共 22 項子功能，可重複無限制使用。機關於建置網站時，自行勾選需要之模組與功能，開始建置後網站即具備所需功能，且可自行配置路徑與位置。

## 三、資料

共構系統之後台，提供了強大的網站架構管理功能。該管理功能採用樹狀結構呈現，可自行新增、刪除與修改網頁。此種呈現方式讓非技術背景的使用者，也可以輕鬆的調整網頁結構次序。

## 四、上線

待一切測試無誤後，即可將建置於測試環境之網站預備上線。各機關只需要與本部約定上線時程，即可於新網址、正式主機上瀏覽新版網站。

## 伍、辦理情形

至 104 年 7 月 1 日止，專題網站共構系統已有 16 個網站建置，說明如下：

### 一、12 個機關的正式官方網站

- |               |   |
|---------------|---|
| 1. 文化部        | <a href="http://www.moc.gov.tw/">http://www.moc.gov.tw/</a>         |
| 2. 國家人權博物館籌備處 | <a href="http://www.nhrm.gov.tw">http://www.nhrm.gov.tw</a>         |
| 3. 國立臺灣交響樂團   | <a href="http://www.ntso.gov.tw">http://www.ntso.gov.tw</a>         |
| 4. 國光劇團       | <a href="http://www.kk.gov.tw">http://www.kk.gov.tw</a>             |
| 5. 臺灣音樂館      | <a href="http://tmi.ncfta.gov.tw">http://tmi.ncfta.gov.tw</a>       |
| 6. 臺灣豫劇團      | <a href="http://bangzi.ncfta.gov.tw">http://bangzi.ncfta.gov.tw</a> |
| 7. 臺灣國樂團      | <a href="http://nco.ncfta.gov.tw">http://nco.ncfta.gov.tw</a>       |
| 8. 國立彰化生活美學館  | <a href="http://www.chcsec.gov.tw">http://www.chcsec.gov.tw</a>     |
| 9. 國立臺東生活美學館  | <a href="http://www.ttcsec.gov.tw">http://www.ttcsec.gov.tw</a>     |
| 10. 國立臺南生活美學館 | <a href="http://www.tncsec.gov.tw">http://www.tncsec.gov.tw</a>     |
| 11. 國立新竹生活美學館 | <a href="http://www.nhclac.gov.tw/">http://www.nhclac.gov.tw/</a>   |
| 12. 國立臺灣歷史博物館 | <a href="http://www.nmth.gov.tw/">http://www.nmth.gov.tw/</a>       |

### 二、4 個機關的專題網站

- |                     |   |
|---------------------|---|
| 1. 文化部青年村落計畫        | <a href="http://youthgo.moc.gov.tw">http://youthgo.moc.gov.tw</a>           |
| 2. 駐東京台北文化中心日文網頁    | <a href="http://jp.taiwan.culture.tw">http://jp.taiwan.culture.tw</a>       |
| 3. 台灣雙年展網站          | <a href="http://yestaiwan.ntmofa.gov.tw">http://yestaiwan.ntmofa.gov.tw</a> |
| 4. 璞玉發光-104 年藝術行銷活動 | <a href="http://artlight.nhclac.gov.tw">http://artlight.nhclac.gov.tw</a>   |

專題網站共構系統上，建置時間最短的是僅花費 10 天左右就完成建置的新竹生活美學館-璞玉發光專題網站(<http://artlight.nhclac.gov.tw/>)，該站在不到 2 週的時間即內即建置完成。能如此快速的建置一個網站，而且該網站具有響應式設計，只須套用版型與模組化做法，不必另行設計版面與使用者介面，各功能隨選即用，網站結構可立即修改，且無舊資料需要轉入，可快速完成該網站建置。而專題網站共構系統上，花費時間最長的為國立臺灣歷史博物館官方網站(<http://www.nmth.gov.tw/>)，該網站共花費了 4.5 個月才完成建置上線。該網站架構層次多達 5 層，且視覺版型與模組完全採用客制化設計，每一個頁面皆做調整與確認，且需要移轉舊版官網資料。即使困難重重，但整體開發時間與傳統網站開發所需相比並不遜色。

整體而言，專題網站共構系統的開發時間，單一活動網站平均為 10~20 個工作天可完成，若是官方代表的網站，則需要 2~3 個月。目前現有的版型與功能模組，已可滿足政府網站營運績效所規範的各個功能項目要求，也可讓機關在少量的時間與預算花費下，完成網站的建置。本系統仍在持續擴充中，至 104 年底至少會再新增 3 個網站。

## 陸、未來發展

專題網站共構系統未來將會更加具有親和力，也會提供更多更簡便的版型置換方式，與實用的功能模組，並且激盪出更多創新且滿足使用者期待的網站，以確實達到**系統模組化、介面標準化與版形美編使用者化**。

### 一、系統模組化

系統正努力簡化版型設計模組，好讓各機關業務單位的人員能將想法簡單的代入網站的呈現之中，而不必花時間在等待網站雛型與功能一一出現後，再大修大改；同時也讓資訊人員可以把時間多用在了解使用者的需求，即刻調整即刻呈現，而不必悶頭於編寫程式卻誤解了使用者的需求。

### 二、介面標準化

系統將採用一致的上傳資料格式，並提供一致之介接方式給外部系統使用。在置換版型時只要依照本系統提供之文件為樣版，便可輕鬆調整樣式，任意置換整體網站風格；同時因為標準化，使得網頁設計人員不必再為每個不同所屬機關編寫不同的網頁文件，減少了花費的時間與研發的成本。

### 三、版型美編使用者化

過往的思維中，網站的開發與維運是需要一定程度的資訊背景與實作經驗。現在拜行動裝置普及所賜，男女老少不論所學是否與資訊相關，皆能輕鬆使用手機瀏覽網站，用簡單 app 編輯照片與設計簡單代表個人特色的圖像。因此，每個人對於網站版面的設計有較高敏銳度，而網站是否有足夠的視覺刺激就是一件十分重要的議題。視覺化的設計可由專業美工設計人員進行設計後上傳稿件，即可替換主版面圖像，進而產生不同視覺效果。

