發佈：2019-05-09, 週四 18:18
點擊數：30253




2019

年為台灣地方創生元年，國家發展委員會（簡稱國發會）為協助各界規劃地方創生提案及評估成效，建置了地方創生資料庫（Taiwan Economic Society Analysis System，簡稱TESAS）整合中央政府、地方政府與民間各類統計資料及地圖資訊，以掌握與追蹤台灣各地人口流動、



Phoca PDF

發佈：2019-05-09, 週四 18:18
點擊數：30253

經濟發展及地方建設狀況，希望透過不同資料尺度的視野轉換，以鄉鎮視角為新起點，提供推動地方創生所需相關資訊。新社會政策這期誌專

訪了TESAS的建置團隊，一探地方創生與資料的關係。

## 財團法人台灣地理資訊中心接下了協助整合資料的重責大任

財團法人台灣地理資訊中心（簡稱台地,

TGIC），是政府全額捐助的機構(捐助單位為經建會)

，隨著時代產業發展，被賦予的任務為積極推動台灣地理資訊和空間產業發展，扮演產官學研社的橋樑，協助政府與民間於地理資訊空間應用，包括發展各領域之決策支援系統，以協助國土規劃與促進國土的永續發展，期許未來在亞太地區或全球地區讓台灣的地理資訊產業領先全球。另外一個角色則聚焦在協助政府於數位治理相關應用，如智慧城市、智慧國土、智慧政府，後面隱含的意涵是：用資料來支援（或輔

助決策），特別是台灣推動NGIS

計畫以來累積許多地理圖資，若可善用圖資協助政府做更好的決策，此符合政府在推動數位治理上核心理念。台灣地方創生資料庫（TESAS

）就是將資料透過空間的展示，套疊不同的圖資後產製不同的故事地圖，如人瑞地圖、男寶寶地圖、女寶寶地圖...



Phoca PDF

發佈：2019-05-09, 週四 18:18
點擊數：30253

等等，

每一個地圖背

後都代表著台灣的某個發展

現象，以及現象背後台灣資源分布的情形。建置TESAS

的最終目的，希望可以透過資訊的彙整與分析提供推動地方創生所需相關資訊。



企劃訓練處處長暨TESAS計畫協同主持人 賴昆祺



Phoca PDF

發佈：2019-05-09, 週四 18:18
點擊數：30253

## TESAS扮演著台灣地方創生以「科技力整合」城鄉資訊的角色

台灣與日本有相同的課題，人口往大都市集中、城鄉差距大，日本很早發現這個問題，因此日本在2014

年提出地方創生戰略，其中包含情報、人才、財政支援三支箭。而台灣也意識到人口減少的問題，因此國發會推動地方創生政策五支箭，包括企業投資故鄉、科技導入、整合部會資源、社會參與創

生、以及

品牌建立，希望達

成均衡台灣的目標。其中整合政府資

源與善用科技力，成為TESAS扮演角色，在過程中運用資料探勘（Data

Mining）、空間資訊等技術來整合地方資源，並

**以圖像化方式呈現統計數據在時間軸與空間上的變化與差異，藉由這樣的視覺化成果呈現，讓從事地方創生產官學界掌握地方發展現況與趨勢。**



Phoca PDF

發佈：2019-05-09, 週四 18:18
點擊數：30253




台地研究顧問暨TESAS計畫主持人 陳治維

TESAS

在政府資訊整合方面，首先面臨到的問題為資料分別散在各部會，像是財政部、內政部、文化部、衛福部...等等，除了中央政府之外，還有22

個縣市各自的統計資料庫，須花很費極大的時間查找各單位資料網站，因此在整合高異質性資料成為TESAS遇到的第一個挑戰:

「如何整合多元與多樣的資料庫，並將資料彙整到一個入口網站。」



Phoca PDF

發佈：2019-05-09, 週四 18:18
點擊數：30253

## 台灣資料的發展不能只有開放，應同時整合與視覺化，才能釋放對資料的想像力

「台灣的資料開放是全球第一，但沒有去用，永遠不知道資料的問題出在哪邊」。面對彙整資料這塊燙手山芋，首先遇到最困難點是在整理不同的資料格式，不同單位的資料格式不盡相同，以常見的試算表（Excel

）為例，會有合併儲存格、或有添加特殊符號，此表格設定為協助閱讀用，並非機器閱讀用，因此，TESAS需花費較多人力於資料清理（Data-Cleaning）的工作上，除了Excel

表之外，還有遭遇可攜式文件格式PDF的資料擷取問題，需要花費更多時間將資料格式標準化。

除此之外，資料內容還會

遇到罕字編碼的問題，像是「菓」、「汴」頭

「鯤鯓」、中「叕」等，若使用BIG5

的編碼方式則會亂碼、方塊或問號等問題，Excel

又不支援轉字元，遇到這狀況，

有時候會用資料判讀或是轉字，TESAS團隊用UTF-8



Phoca PDF

來處理，這也是未來政府在面對開放資料與數位治理時須面對的挑戰之一。後續需探討說是否在行政上能夠讓釋出開放資料的機關有統一作業方法，甚至能協助提升資料處理基礎能力，或是鼓勵更多資料處理業者合作，簡化釋出資料的流程，由資料處理業者梳理出標準化的格式，讓加值業者能夠開發出更多好用的應用程式。

TESAS

專案在初期階段，團隊希望能有個資料視覺化輔助工具，協助未來鄉鎮在地方創生的提案，能有更多的資料數據來支持提案。如台地中心過往協助返鄉青年投入集集鎮的案例，在計畫提案時，往往是冷冰冰的文字數據描述，然而現在有了TESAS

能扮演視覺化的工具，就能在第一階段能改變提案模式，以集集鎮的老化指數而言，十年間成長了一倍，與全國的老化指數相比又更高，用圖表來呈現能快速地讓大家吸收感受問題意識，不同於以往照表操課模式。透過TESAS能更清楚地方發生什麼事，在地DNA是什麼和現況為何。



Phoca PDF

發佈：2019-05-09, 週四 18:18
點擊數：30253



TESAS專案經理 李香瑩

## TESAS為整合現有資訊平台，提供地方創生最容易入門使用的資料庫



Phoca PDF

發佈：2019-05-09, 週四 18:18
點擊數：30253

地方創生資

料庫盤點政府相關機關

之資料，將資料歸納劃分成十二大主題，分別

為：1.人口、2.所得、3.經濟與產業、4.交通、5.觀光、6.土地、7.住宅、8.環境、9.教育、10.

文化、11.社福、12.醫療，舉例說明各資料的重要性:

1. 人口:

能清楚掌握地方的人口規模、人口消長與人口金字塔現況，可做為地方創生面對鄉鎮人口流失問題時的提案的評估依據

2. 所得: 透過地方居民的所得收入資料，以作為評估活絡地方經濟參考依據

3. 經濟與產業:

透過工商登記與產業現況，以掌握地方產業結構，提供提案單位活用現有資源運以強化產業。

4. 交通:

掌握地方的道路狀況、交通運輸與數位建設現況，有助於地方創生打造更便利、更貼近現代人需求的合宜居住環境。

地方創生資料庫以「整合式地圖統計模組」及「統計分析圖表」做為主要呈現資料之方式，並輔



Phoca PDF

發佈：2019-05-09, 週四 18:18
點擊數：30253

「

動態

分析儀表

板」利於使用者進

行資料比較。資料庫網站將十二大主

題類別提供面量圖、點/線/

面向量圖等地圖視覺化功能，並將統計資料以地圖視覺化方式呈現，如人口金字塔圖、矩形樹圖、直條圖、折線圖、圓餅圖等功能進行統計分析，藉由這樣的視覺化成果呈現，更可突顯地方狀況與發展趨勢，透過不同資料尺度的轉換分析，促使地方資源的活化運用，有助於地方創生戰略的研擬與推動。



Phoca PDF

發佈：2019-05-09, 週四 18:18
點擊數：30253



TESAS首席工程師 李孟穎

## 從TESAS製作團隊看台灣地方創生與在地資料保存



Phoca PDF

發佈：2019-05-09, 週四 18:18
點擊數：30253

「地方創生有一個關鍵是，若你對家鄉不夠理解，即便有再好的資源也不一定想回去」。因此我們希望返鄉的人能夠透過TESAS
來了解自己的家鄉。因此，在製作過程中嘗試很多不同的設計巧思，其中一個貼心的設計為在地偵測，使用者進入網站後，會自動幫你偵測你的所在地，直接顯示你所在地的資料儀表版，這個功能是工程師精心設計，希望大家不要急著將位置讀取的訊息取消，能多多利用。」

短短的五個月，專案總監、專案顧問、前端工程師、後端工程師、資料整理工程師、專案管理、設計師與資料整理工讀生，在有限時間與預算下，完成了台灣地方創生資料庫平台。從資料尺度、資
料收集、
資料分類、資料整
理、資料校閱、資料標準化、平台設
計、套圖設計、到整合API
串接到整個系統上，來回與國發會溝通討論，完成了地方創生資料的任務。


Phoca PDF

發佈：2019-05-09, 週四 18:18
點擊數：30253




TESAS地方資料儀表版

在計畫初期，團隊參考了日本建設地方經濟社會分析系統（Regional Economy Society Analyzing System,

RESAS

）的資料分類，其中八大類資料對照台灣的現有資料來看，哪些台灣有、哪些沒有、哪些是對台灣的地方創生和在地產業特色DNA

有益的資料，都先作過整體的考量。接著團隊主動蒐集、整理台灣資料，過程中也包括最費工的



Phoca PDF

發佈：2019-05-09, 週四 18:18
點擊數：30253

資料清理，以至於最後的彙整。然而在這樣的努力後，還有許多日本有而台灣沒有的資料，則期望能在下一期開發中，與各界討論應該要收集那些資料，哪些資料應該要提高品質，甚至與民間共同協作搜集資料，像是全國傳統工藝師的人才資料庫，文化部社區通中社區專家，公共藝術專家

資料

就是其中

相當有用的資料，

但由於各單位的專家和所使用資料庫

格式皆不同，所以也是TESAS

可以著力的範疇，希望能夠將人才資料庫與其他的時間空間資料整合起來。

在平台界面開發上，TESAS

團隊原先設計將主要使用者分為四大類，一進頁面可以得知使用者定位位置，便可以顯示出當地的資訊儀表版，一步一步尋找地方DNA

、制定關鍵績效指標、提案入場前準備，參考各地不同的發展背景，以及案例參考。

製作團隊在開發平台整合資料的過程中，最在意的是冷冰冰的資料是否傳達出地方的故事。資料



Phoca PDF

發佈：2019-05-09, 週四 18:18
點擊數：30253

TESAS

在開發時

的理念，是希望大

家能夠養成藉由看資料來經營自己的

事業的習慣，而非看著KPI(關鍵績效指標)

來誇耀自己的事業成就。再者，創新與創業的過程，也不應該停留在是賭博式的投入方法，而是應該要有數據支持，可以藉此理解人口、產業和需求，在更加了解資源投放標的後進行的合理的決策。。

最終團隊對平台有著深深的期許，希望平台能延續到下一代在使用時，真的讓使用者感受到資料的完善與價值，同時不斷地重視地方資料的保存、資料加值，與資料使用的多元性。畢竟創生事業不是三五年就能看到成果的強心劑，而是需要長期經營的營養補給品。



Phoca PDF

發佈：2019-05-09, 週四 18:18
點擊數：30253



TESAS研究員　林威廷

## TESAS的下一步，加強資料的豐富度與平台的使用性能，釋放資料價值



Phoca PDF

發佈：2019-05-09, 週四 18:18
點擊數：30253

日本的RESES做了五年才有今日成果，TESAS

經歷的約半年，未來的路將朝深度與廣度來看。第一是資料的廣度、豐富度，包括持續累積各年度的資料、尺度更小的村里資料、手機移動人口資料，以及部會尚未公開、尚未去個資化的寶貴資料，像是電力資料、教育部畢業學生資料、勞動部就業資料與銓敘部的公職資料間相互勾稽，就能知道學生畢業就業分佈的地圖範圍，看是否留在當地就業。

第二是資料的深度，TESAS

團隊會不斷優化平台的

使用功能，包括開放可公開取得的應用程式介

面（API），還能一鍵下載所有表格成CSV（Comma-Separated

Values

）逗點分隔值檔案。除了資料存取功能之外，也將提供點位資料，更能清楚知道地方既有的資源在哪裡

。也將開發適

應手機頁面的響應式網頁，

讓大家能更方便地用手機與平板就能使用TESAS了解地方的創生體質。。

第三是希望無論是中央政府、地方鄉鎮、返鄉青年、在地區民、社創青年與中小企業，都可以將



Phoca PDF

發佈：2019-05-09, 週四 18:18
點擊數：30253

使用經驗反饋回國發會，讓國發會能發揮跨部會整合資料的能量，進而釋放更多好用的資料。



Phoca PDF