

科技部補助專題研究計畫成果報告 期末報告

臺灣地區健康資料時空整合平台之建立(三)

計畫類別：個別型計畫
計畫編號：MOST 104-2119-M-040-002-
執行期間：104年08月01日至105年07月31日
執行單位：中山醫學大學公共衛生學系(所)

計畫主持人：廖勇柏

計畫參與人員：碩士級-專任助理人員：徐書儀

中華民國 105 年 10 月 31 日

中文摘要：「台灣地區健康資料時空整合平台(三)」計畫主要目的為沿續前兩年的工作進度，利用地理資訊系統持續更新癌症死亡率與發生率的時空地圖集。本計畫(MOST104-2119-M-040-002-)的主要工作內容為(一)新增全國男女死亡檔三十種癌症四十年來「補點式卜瓦松趨勢面分析圖」的計算與繪製地圖(1972-2011)(二)新增癌症登記檔1995-2001, 2002-2008年男女性三十種癌症「直接年齡標準化」與「直接年齡標準化發生率與全人口發生率比較圖」的計算與繪製地圖。(三)彙整前兩年死亡檔1972-1981, 1982-1991, 1992-2001, 2002-2011資料的男女性三十種癌症「直接年齡標準化」與「直接年齡標準化發生率與全人口發生率比較圖」。(四)完成「台灣地區健康資料時空整合平台(三)」跨平台網路化功能，並且將之英文化。本計畫已順利將舊版「中華民國癌症死亡率地圖集(1972-2001)及發生率(1995-1998)地圖集」單機版更新為「中華民國癌症死亡率地圖集(1972-2011)及發生率(1995-2008)地圖集」的網路版，此地圖集不但可具跨平台呈現，並且英文化，所建構出的「台灣地區健康資料時空整合平台(三)」，可提供國內外公共衛生研究學者，藉由不同平台更迅速更簡便地取得台灣地區歷年癌症死亡率與發生率時空資料，此平台地圖的呈現相信是國內外癌症相關研究學者產生研究假說之重要參考工具。目前「中華民國癌症死亡率地圖集(1972-2011)及發生率(1995-2008)地圖集」的網路版已架設在下列網址：<http://taiwancancermap.csmu-liawyp.tw/>並於2016年發表至國際期刊MEDICINE.

中文關鍵詞：時空、地理資訊系統、癌症死亡率地圖、發生率、補點式卜瓦松趨勢面

英文摘要：The project is designed to construct a spatio-temporal Integration Platform of the Taiwanese Health Database using Geographic Information System (GIS), by continually updating data from the previous 2 years works. We used web technologies through lightweight and cross-platform technology to develop an English version of integrated platform, so that users can easily brows and manipulate maps from all electronic devices (phones, ipads, etc). In this project, we continue to update the Atlas of Cancer Mortality (1972-2001) and Incidence rates (1995-1998) in Taiwan using the constructed database. These works include (1) a compute or plot of thirty kinds of cancers maps by gender using IPTS (Imputed Poisson Trend Surface, IPTS) index. (2) a compute or plot of thirty kinds of cancers incidence maps (1995-2001, 2002-2008) by gender using direct ASR(age-standardized rate, ASR) and P (age-standardized rate by rank) index. (3) An integration of previous cancer mortality data and maps (1972-1981, 1982-1991, 1992-2001, 2002-2011). (4) the use of web technologies through lightweight and cross-platform technology to develop the spatio-temporal Integration Platform of Taiwan's Health Database. The English version

of the Atlas of Cancer Mortality (1972-2011) and Incidence (1995-2008) in Taiwan will be completed by cross platform web application rather than a single application. It is believed that this integrated platform shall provide profound value for proposing etiology hypothesis and execution of health policy. The current version of the Atlas of Cancer Mortality (1972-2011) and Incidence (1995-2008) in Taiwan which was published in Medicine in 2016 can be assessed in the following website
<http://taiwancancermap.csmu-liawyp.tw/>

英文關鍵詞：Spatio-Temporal, Geographic Information System, Atlas of Cancer Mortality, Incidence Rates, Imputed Poisson Trend Surface

科技部補助專題研究計畫成果報告

(期中進度報告/期末報告)

臺灣地區健康資料時空整合平台之建立(三)

計畫類別：個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：MOST104-2119-M-040-002-

執行期間：2015年8月1日至2016年7月31日

執行機構及系所：中山醫學大學公共衛生學系

計畫主持人：廖勇柏

共同主持人：

計畫參與人員：辜文元、徐書儀、柯沛潔、黃景揚

本計畫除繳交成果報告外，另含下列出國報告，共 0 份：

執行國際合作與移地研究心得報告

出席國際學術會議心得報告

出國參訪及考察心得報告

中 華 民 國 105 年 10 月 31 日

目錄

目錄.....	I
中英文摘要.....	II
報告內容.....	1
一、前言.....	1
二、研究目的.....	2
三、研究方法.....	2
四、結果.....	4
科技部補助專題研究計畫成果自評表.....	11

中文摘要

「台灣地區健康資料時空整合平台(三)」計畫主要目的為沿續前兩年的工作進度，利用地理資訊系統持續更新癌症死亡率與發生率的時空地圖集。本計畫(MOST104-2119-M-040-002-)的主要工作內容為(一)新增全國男女死亡檔三十種癌症四十年來「補點式卜瓦松趨勢面分析圖」的計算與繪製地圖(1972-2011)(二)新增癌症登記檔 1995-2001, 2002-2008 年男女性三十種癌症「直接年齡標準化」與「直接年齡標準化發生率與全人口發生率比較圖」的計算與繪製地圖。(三)彙整前兩年死亡檔 1972-1981, 1982-1991, 1992-2001, 2002-2011 資料的男女性三十種癌症「直接年齡標準化」與「直接年齡標準化發生率與全人口發生率比較圖」。(四)完成「台灣地區健康資料時空整合平台(三)」跨平台網路化功能，並且將之英文化。本計畫已順利將舊版「中華民國癌症死亡率地圖集(1972-2001)及發生率(1995-1998)地圖集」單機版更新為「中華民國癌症死亡率地圖集(1972-2011)及發生率(1995-2008)地圖集」的網路版，此地圖集不但可具跨平台呈現，並且英文化，所建構出的「台灣地區健康資料時空整合平台(三)」，可提供國內外公共衛生研究學者，藉由不同平台更迅速更簡便地取得台灣地區歷年癌症死亡率與發生率時空資料，此平台地圖的呈現相信是國內外癌症相關研究學者產生研究假說之重要參考工具。目前「中華民國癌症死亡率地圖集(1972-2011)及發生率(1995-2008)地圖集」的網路版已架設在下列網址：<http://taiwancancermat.csmu-liawyp.tw/>並於 2016 年發表至國際期刊 MEDICINE。

關鍵詞：時空、地理資訊系統、癌症死亡率地圖、發生率、補點式卜瓦松趨勢面

Abstract

The project is designed to construct a spatio-temporal Integration Platform of the Taiwanese Health Database using Geographic Information System (GIS), by continually updating data from the previous 2 years works. We used web technologies through lightweight and cross-platform technology to develop an English version of integrated platform, so that users can easily brows and manipulate maps from all electronic devices (phones, ipads, etc). In this project, we continue to update the Atlas of Cancer Mortality (1972-2001) and Incidence rates (1995-1998) in Taiwan using the constructed database. These works include (1) a compute or plot of thirty kinds of cancers maps by gender using IPTS (Imputed Poisson Trend Surface, IPTS) index. (2) a compute or plot of thirty kinds of cancers incidence maps (1995-2001, 2002-2008) by gender using direct ASR(age-standardized rate, ASR) and P (age-standardized rate by rank) index. (3) An integration of previous cancer mortality data and maps (1972-1981, 1982-1991, 1992-2001, 2002-2011). (4) the use of web technologies through lightweight and cross-platform technology to develop the spatio-temporal Integration Platform of Taiwan's Health Database. The English version of the Atlas of Cancer Mortality (1972-2011) and Incidence (1995-2008) in Taiwan will be completed by cross platform web application rather than a single application. It is believed that this integrated platform shall provide profound value for proposing etiology hypothesis and execution of health policy. The current version of the Atlas of Cancer Mortality (1972-2011) and Incidence (1995-2008) in Taiwan which was published in Medicine in 2016 can be assessed in the following website <http://taiwancancermap.csmu-liawyp.tw/>

Keyword : Spatio-Temporal, Geographic Information System, Atlas of Cancer Mortality, Incidence Rates, Imputed Poisson Trend Surface

報告內容

一、前言

我國癌症死亡率與發生率地圖，於 1979 年出版 1986-1976 年鄉鎮市區各種癌症死亡率彩色地圖，並於 1989、1996 及 2003 年亦分別出版癌症地圖集。於 2003 年出版 1972-2001 癌症死亡率地圖及 1995-1998 發生率地圖，連續三年持續更新完成癌症死亡率與發生率地圖集網路版。

計畫主持人於西元 2001/08/01~2003/6/30 受國民健康局委託繪製「中華民國癌症死亡率分佈地圖集(1972-2001)與發生率分佈地圖集(1995-1998)」，並於西元 2003 年發展出該地圖集之癌症電子地圖單機版。如下：

中華民國癌症死亡率分佈地圖集 (1972-2001)
Age-Adjusted Cancer Mortality
By Province and Township
1982-2001

與發生率分佈地圖集 (1995-1998)

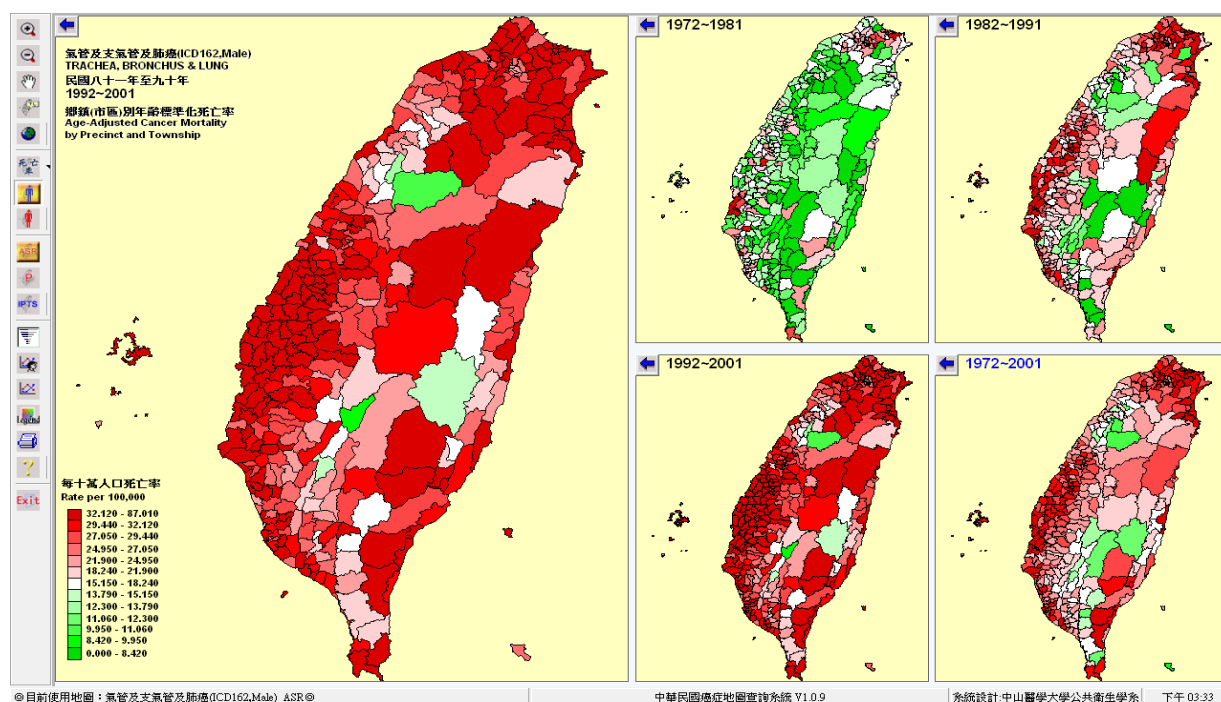
系統需求：作業系統：Windows 98、ME、2000 或 XP
螢幕解析度調整為 1024*768 可獲最佳顯示效果

監製及出版單位：
行政院衛生署國民健康局

編輯小組：死亡率地圖集
廖勇柏、陳建仁、李文宗、游山林、徐書儀、吳佳芳
發生率地圖集
陳建仁、廖勇柏、游山林、李文宗、徐書儀、雷薇玉、趙婉愉

進入癌症地圖系統 計畫內容 離開癌症地圖系統

行政院衛生署 國民健康局 中山醫學大學 公共衛生學系 國立台灣大學 流行病學研究所



二、研究目的

完成更新「中華民國癌症死亡率地圖集(1972-2001)及發生率(1995-1998)地圖集」，以互動式網頁技術為基礎，發展俱備跨作業系統平台的「臺灣地區健康資料時空整合平台之建立(三)」，使得未來癌症地圖集資料可以在各種異質平台上使用，並且以全英文方式呈現，讓臺灣的癌症地圖可與國際接軌。

三、研究方法

本計畫為「台灣地區健康資料時空整合平台」長期性計畫的第三年，為了更清楚近兩年與第三年計畫的高度相關性，對前兩年的研究內容簡要說明如下：

第一年「台灣地區健康資料時空整合平台(一)」(NSC 102-2119-M-040-001-)工作成果將「中華民國癌症死亡率地圖集(1972-2001)及發生率(1995-1998)地圖集」增加「中華民國癌症死亡率地圖集(2002-2011)地圖集」，本地圖集按照不同的分類方式，採用兩種指標計算及繪製彩色地圖，包括「直接年齡標準化死亡率等級圖(age-standardized rate, ASR)」(年代 2002-2011)及「直接年齡標準化死亡率與全人

口死亡率比較 P 圖」(年代 2002-2011)。其中所使用的直接年齡標準化指標是以 2000 年世界標準人口進行年齡標準化，所使用之資料庫為全國死亡檔 2002~2011，兩種指標所分析的癌症包括全癌症、口腔、主唾液腺、鼻咽、食道、胃、小腸、結腸、直腸及直腸乙狀結腸連接部及肛門、結腸及直腸及直腸乙狀結腸連接部及肛門、肝及肝內膽管、膽囊及肝外膽管、胰臟、鼻腔及中耳及副鼻竇、喉、氣管及支氣管及肺、骨及軟骨、結締組織及其他軟組織、皮膚惡性黑色瘤、非黑色瘤皮膚、女性乳房、子宮頸及未明示部位之子宮、卵巢及其他子宮附屬器、前列腺、膀胱、腎臟及其他未明示泌尿器官、腦、甲狀腺、非何杰金病惡性淋巴瘤及白血病等三十類，並按男女分別計算與繪製。上述資料併入單機版地圖集。

第二年「台灣地區健康資料時空整合平台(二)」(MOST 103-2119-M-040 -001 -): 持續更新「中華民國癌症死亡率地圖集(1972-2001)及發生率(1995-1998)地圖集」。由於該地圖集以 1976 年世界標準人口進行年齡標準化，為了 1972-2001 各年代資料能與第一年「台灣地區健康資料時空整合平台(一)」所完成的 2002-2011 最新死亡資料可互相比較，因此目前執行中的計畫將完成以 2000 年世界標準人口進行年齡標準化，重新計算 1972-1981, 1982-1991, 1992-2001 的全國死亡檔的直接年齡標準化值，各年代均分析上述三十類癌症，並按男女分別計算與繪製地圖。此外，也重新計算三個年代(1972-1981, 1982-1991, 1992-2001)的「直接年齡標準化死亡率與全人口死亡率比較 P 值」的計算與繪製地圖。

第三年 (本計畫)「台灣地區健康資料時空整合平台(三)」
(MOST104-2119-M-040-002-)

- (一)新增全國男女死亡檔三十種癌症四十年來「補點式卜瓦松趨勢面分析圖」(IPTS)的計算與繪製地圖(1972-2011)
- (二) 新增癌症登記檔 1995-2001, 2002-2008 年男女性三十種癌症「直接年齡標準化」與「直接年齡標準化發生率與全人口發生率比較圖」的計算與繪製地圖。
- (三)彙整前兩年死亡檔 1972-1981, 1982-1991, 1992-2001, 2002-2011 資料的男女性三十種癌症「直接年齡標準化」與「直接年齡標準化發生率與全人口發生率比較圖」。
- (四) 完成「台灣地區健康資料時空整合平台(三)」跨平台網路化功能，並且將之英文化。

四、結果

「臺灣地區健康資料時空網路整合平台(三)」之建置結果，請參閱網址：
<http://taiwancancermap.csmu-liawyp.tw/>

Ku WY, Liaw YP*, Huang JY , Nfor ON, Hsu SY, Ko PC, Lee WC, Chen CJ. An online atlas for exploring spatio-temporal patterns of cancer mortality (1972-2011) and incidence (1995-2008) in Taiwan . *Medicine* ,2016(May),95(21), e3496

1. 全國男女死亡檔三十種癌症 IPTS 的計算與繪製(1972-2011)。

以全癌症男性為例，下圖分別呈現全癌症男性 40 年(1972 年、1982 年、2002 年及 2011 年)補點式卜瓦松趨勢面(IPTS)分析圖，可觀察出過去 40 年台灣地區全癌症男性的時間趨勢變化及地區聚集性動態變化情形，早期 1972 年可發現全癌症男性在烏腳病地區及中央山脈地區有地區聚集性情形，發展至 2011 年除了台北地區、桃園地區及新竹地區較健康外，其他地區的死亡率較高。

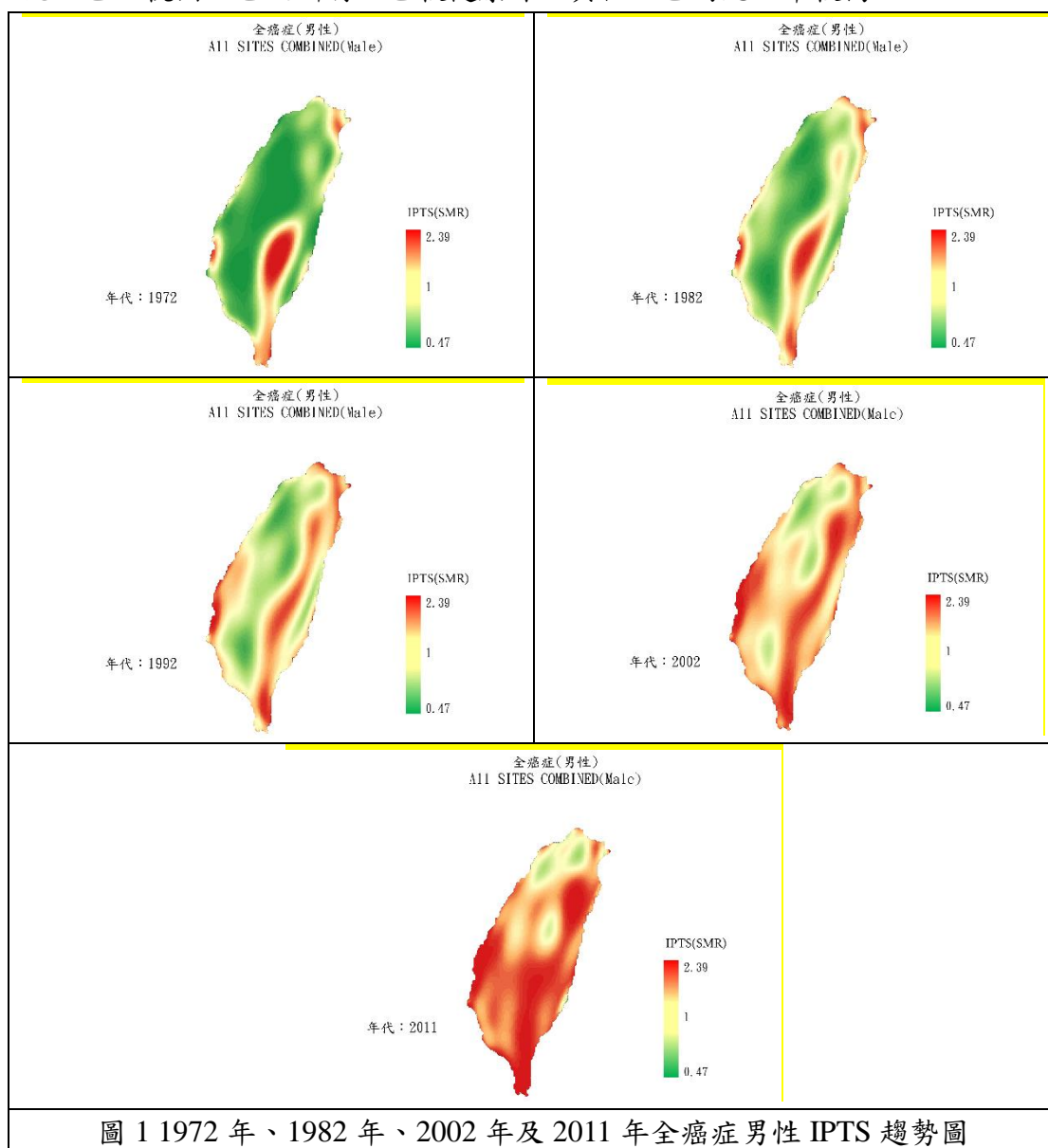


圖 1 1972 年、1982 年、2002 年及 2011 年全癌症男性 IPTS 趨勢圖

IPTS 動畫趨勢，請參閱「臺灣地區健康資料時空網路整合平台(三)」。經由動態圖呈現，可供更直覺性及視覺化的癌症趨勢變化及影響，其點選方法如下圖。

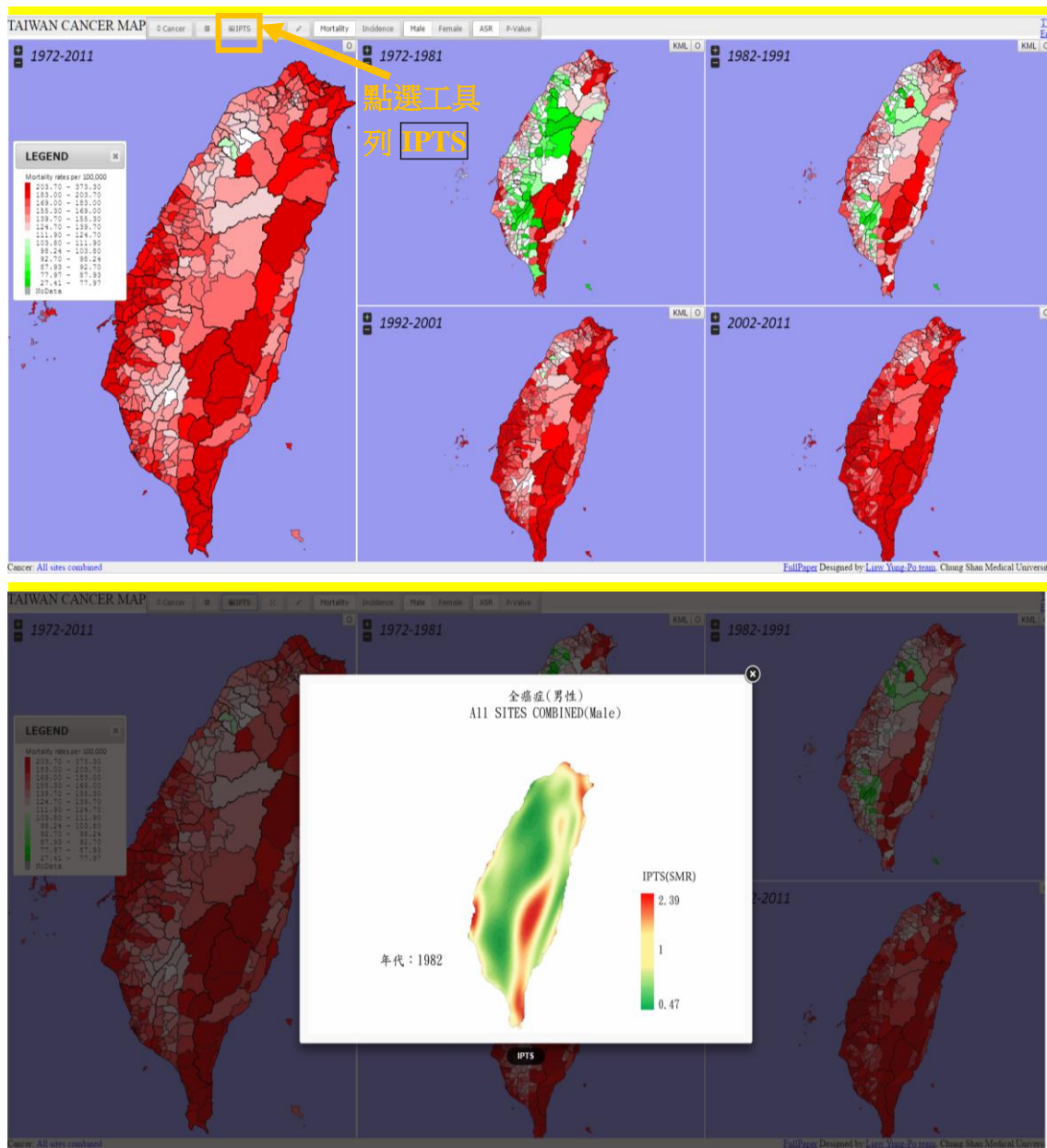


圖 2 IPTS 點選步驟

2. 新增癌症登記檔 1995-2001, 2002-2008 年男女性三十種癌症發生率的計算與繪製。

本計畫新增癌症登記檔 1995-2001, 2002-2008 年男女性三十種癌症發生率，依下圖步驟點選即可切換 30 種癌症。

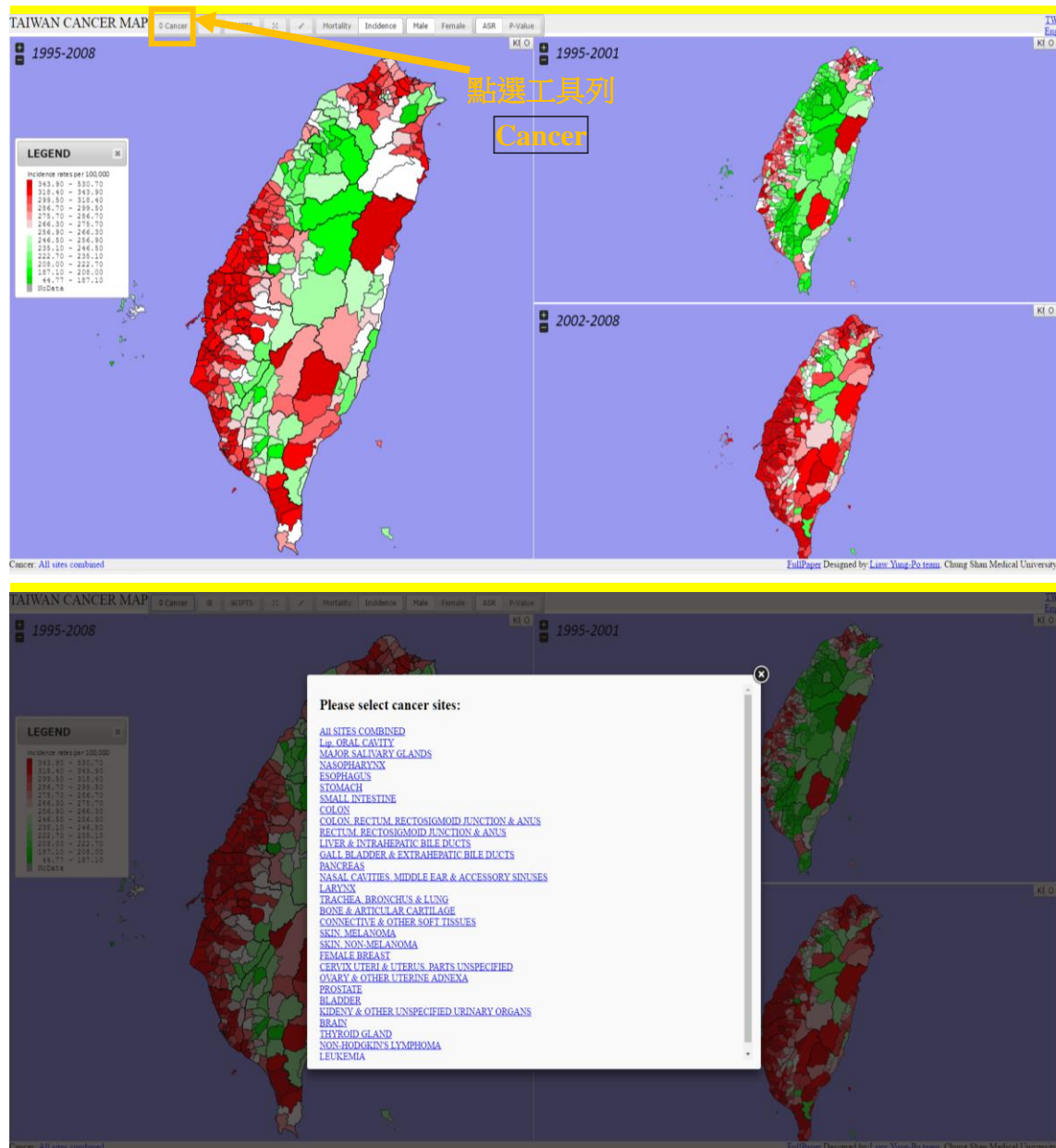


圖 3 30 種癌症切換步驟

3. 死亡檔頁面設計併入平台，右邊四張圖分別為 1972-1981, 1982-1991, 1992-2001, 2002-2011 四張不同年代的圖，左側為 1972-2011 整個四十年的圖(臺灣地區健康資料時空網路整合平台完成呈現圖如下)。

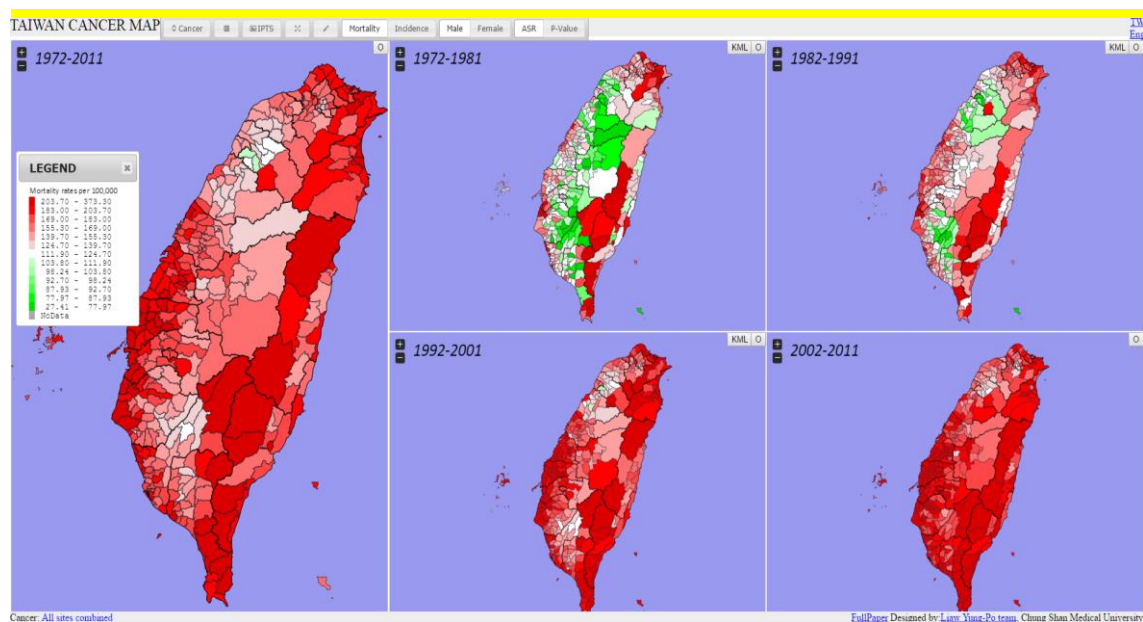


圖 4 癌症死亡檔地圖平台設計

4. 癌症發生率結果繪製如下，分別為 1995-2001, 2002-2008 二個年代，左側為 1995-2008 資料。

進入臺灣地區健康資料時空網路整合平台後，依下圖步驟及方法即可由死亡率轉換進入癌症發生率地圖頁面，分別依 1995-2001, 2002-2008 二個年代，左側為 1995-2008 資料呈現。

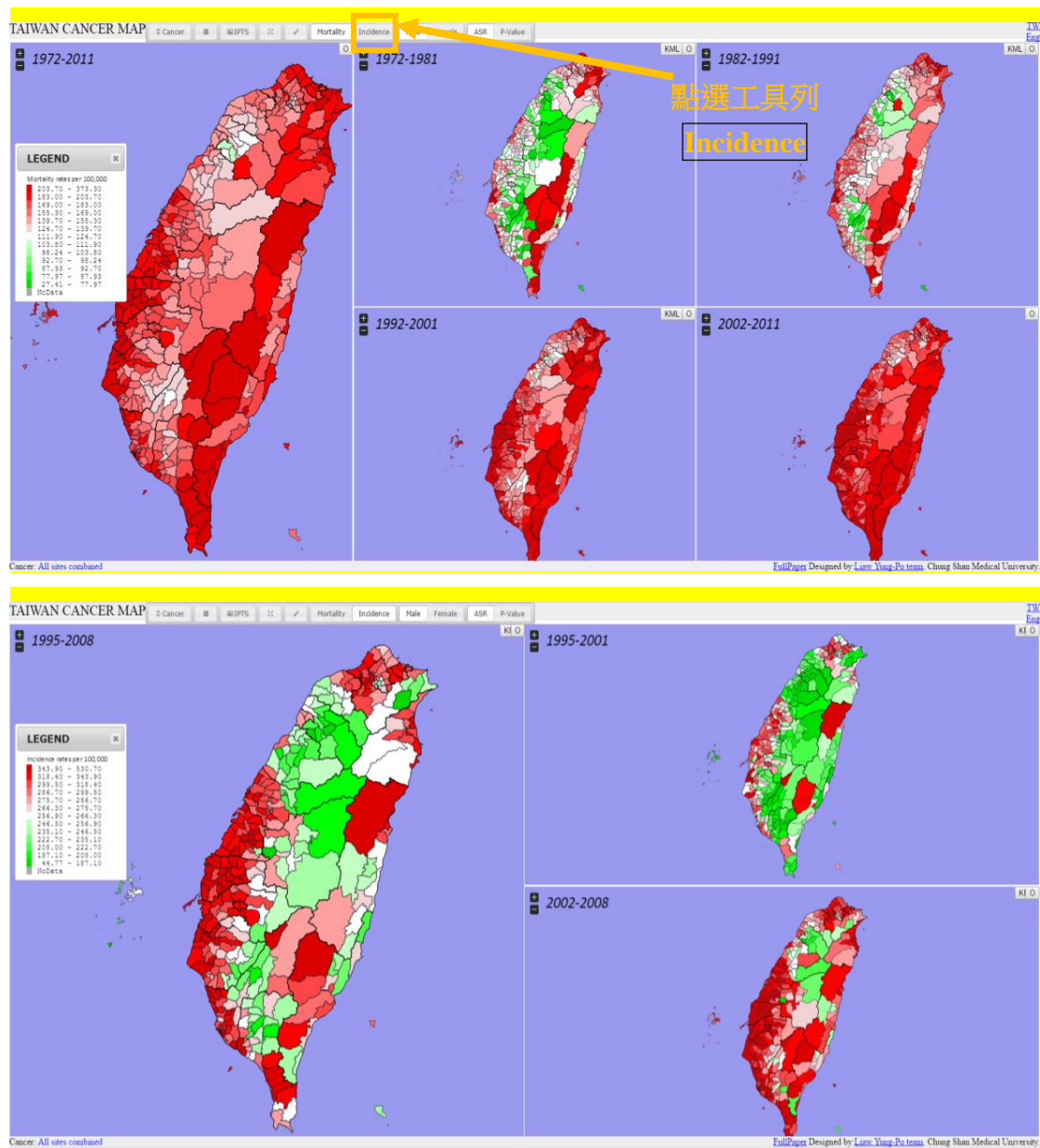
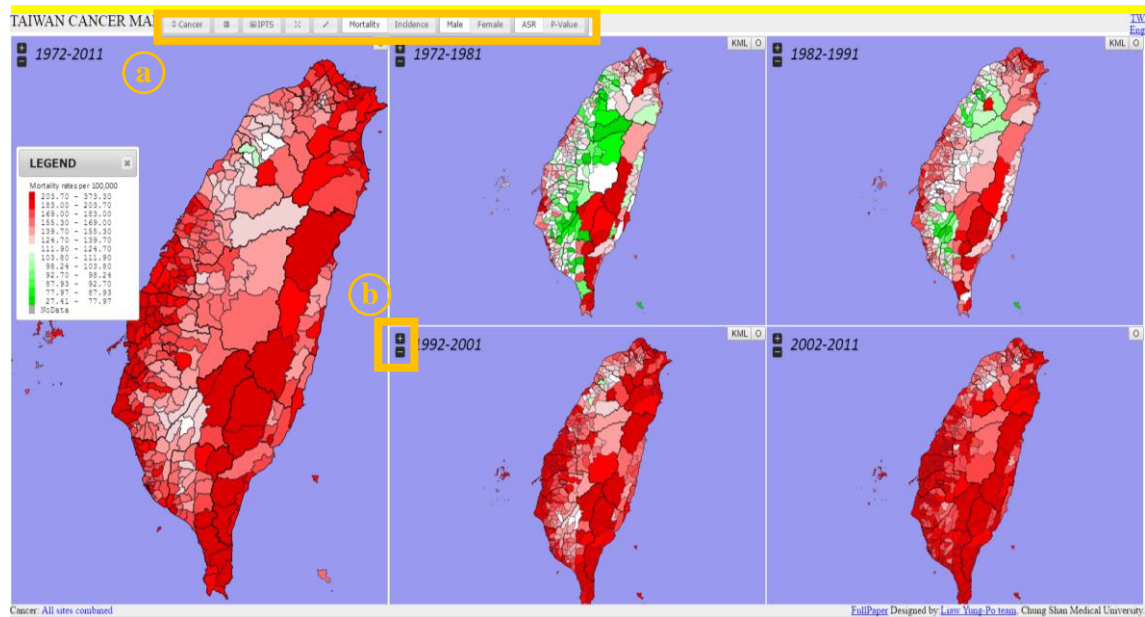


圖 5 癌症發生率操作步驟及平台設計圖

5. 整合平台提供疾病地圖操控功能，可讓死亡檔與發生檔互相切換、並切換男女性、不同指標(P 值、ASR、IPTS)、圖形並有放大、縮小等功能。



註：a 為工具列，可切換死亡檔、發生檔、男性、女性及不同指標。
b 為放大縮小功能。

圖 6 地圖操控功能圖

6. 「臺灣地區健康資料時空網路整合平台(三)」跨平台網路化功能並且英文化，且提供中文及英文語言切換功能。

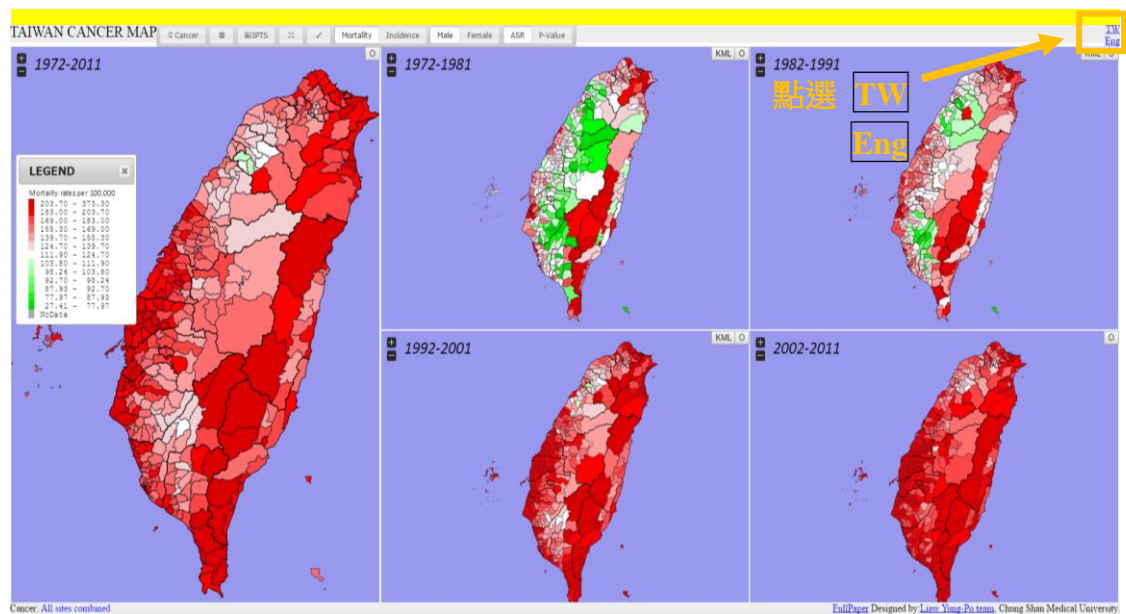


圖 7 臺灣地區健康資料時空網路整合平台語言功能切換圖

科技部補助專題研究計畫成果自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值(簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性)、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現(簡要敘述成果是否具有政策應用參考價值及具影響公共利益之重大發現)或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標(請說明，以100字為限)

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形(請於其他欄註明專利及技轉之證號、合約、申請及洽談等詳細資訊)

論文：已發表 未發表之文稿 撰寫中 無

專利：已獲得 申請中 無

技轉：已技轉 洽談中 無

其他：(以200字為限)

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性，以 500 字為限）。

「中華民國癌症死亡率地圖集(1972-2011)及發生率(1995-2008)地圖集」的網路版已架設在下列

網址: <http://taiwancancermap.csmu-liawyp.tw/>

並發表至國際期刊 *Medicine*

An online atlas for exploring spatio-temporal patterns of cancer mortality (1972-2011) and incidence (1995-2008) in Taiwan . *Medicine* ,2016(May),95(21), e3496

台灣四十年癌症地圖的時空趨勢分析，透過三立電視台陳雅琳主播採訪本計畫研究成果，並於 2015 年 10 月 30 日晚上播出，在 Facebook 「陳雅琳會思考的新聞台！」亦可看到播報內容，公佈後至今一年已有三萬七千人觀看此影片。同時計畫主持人也兩度參加公共電視台(南部開講及有話好說節目)介紹台灣癌症地圖，也接受台灣防癌協會的專訪(105 年 10 月出刊之防癌會訊)，透過本研究成果，已引起國內媒體的關注與報導，並以正面積極的作為加深全台民眾關注環境空污與食安的公共衛生議題。

透過國際期刊的發表及地圖集網路版的公佈，除了本國外，已有很多國家的研究學者關注本網站，包括了美國、日本、中國、香港、澳洲、瑞士、波蘭、法國、印度、英國、芬蘭、南韓、馬來西亞、荷蘭、俄羅斯、保加利亞及加拿大等 17 國學者，提昇了臺灣癌症地圖在國際的能見度。

4. 主要發現

本研究具有政策應用參考價值：否 是，建議提供機關_衛福部、經濟部、環保署、立法院、行政院

(勾選「是」者，請列舉建議可提供施政參考之業務主管機關)

本研究具影響公共利益之重大發現：否 是

說明：(以 150 字為限)

癌症四十年時空地圖顯示，臺灣西南沿海地區全癌症死亡率或發生率非常嚴重且持續上升，這表示出該區域有嚴重的人為污染問題，可能來自空氣、水、土壤、食物的污染或病毒的感染，但未受到有效了解與控制。這是全國性的健康國防問題，必須跨部會透過衛福部、經濟部、環保署、立法院、行政院一同解決!

科技部補助計畫衍生研發成果推廣資料表

日期:2016/10/31

科技部補助計畫	計畫名稱: 臺灣地區健康資料時空整合平台之建立(三)
	計畫主持人: 廖勇柏
	計畫編號: 104-2119-M-040-002- 學門領域: 空間資訊整合應用技術
無研發成果推廣資料	

104年度專題研究計畫成果彙整表

計畫主持人：廖勇柏			計畫編號：104-2119-M-040-002-				
計畫名稱：臺灣地區健康資料時空整合平台之建立(三)							
成果項目			量化	單位	質化 (說明：各成果項目請附佐證資料或細項說明，如期刊名稱、年份、卷期、起訖頁數、證號...等)		
國內	學術性論文	期刊論文		0	篇		
		研討會論文		0			
		專書		0	本		
		專書論文		0	章		
		技術報告		0	篇		
		其他		0	篇		
	智慧財產權及成果	專利權	發明專利	申請中	0	件	
				已獲得	0		
			新型/設計專利		0		
		商標權		0			
		營業秘密		0			
		積體電路電路布局權		0			
		著作權		0			
		品種權		0			
		其他		0			
	技術移轉	件數		0	件		
		收入		0	千元		
	國外	學術性論文	期刊論文		1	篇	Ku WY, Liaw YP*, Huang JY , Nfor ON, Hsu SY, Ko PC, Lee WC, Chen CJ. An online atlas for exploring spatio-temporal patterns of cancer mortality (1972-2011) and incidence (1995-2008) in Taiwan . Medicine , 2016(May), 95(21), e3496
			研討會論文		0		
			專書		0	本	
專書論文			0	章			
技術報告			0	篇			
其他			0	篇			
智慧財產權及成果		專利權	發明專利	申請中	0	件	
				已獲得	0		
			新型/設計專利		0		
		商標權		0			

		營業秘密	0		
		積體電路電路布局權	0		
		著作權	0		
		品種權	0		
		其他	0		
	技術移轉	件數	0	件	
		收入	0	千元	
參與計畫人力	本國籍	大專生	0	人次	
		碩士生	1		
		博士生	0		
		博士後研究員	0		
		專任助理	0		
	非本國籍	大專生	0		
		碩士生	0		
		博士生	0		
		博士後研究員	0		
		專任助理	0		
其他成果 (無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)		<p>「中華民國癌症死亡率地圖集(1972-2011)及發生率(1995-2008)地圖集」的網路版已架設在下列網址： http://taiwancancermap.csmu-liawyp.tw/</p> <p>並接受三立電視台陳雅琳主播採訪、兩度參加公共電視台(南部開講及有話好說節目)及台灣防癌協會的專訪。透過國際期刊的發表及地圖集網路版的公佈，除了本國外，已有很多國家的研究學者關注本網站，包括了美國、日本、中國、香港、澳洲、瑞士、波蘭、法國、印度、英國、芬蘭、南韓、馬來西亞、荷蘭、俄羅斯、保加利亞及加拿大等17國學者，提昇了臺灣癌症地圖在國際的能見度。</p>			

科技部補助專題研究計畫成果自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現（簡要敘述成果是否具有政策應用參考價值及具影響公共利益之重大發現）或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以100字為限）

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形（請於其他欄註明專利及技轉之證號、合約、申請及洽談等詳細資訊）

論文： 已發表 未發表之文稿 撰寫中 無

專利： 已獲得 申請中 無

技轉： 已技轉 洽談中 無

其他：（以200字為限）

An online atlas for exploring spatio-temporal patterns of cancer mortality (1972-2011) and incidence (1995-2008) in Taiwan . *Medicine* , 2016(May), 95(21), e3496.

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性，以500字為限）

「中華民國癌症死亡率地圖集(1972-2011)及發生率(1995-2008)地圖集」的網路版已架設在下列網址：<http://taiwancancermat.csmu-liawyp.tw/> 並發表至國際期刊*Medicine*

台灣四十年癌症地圖的時空趨勢分析，透過三立電視台陳雅琳主播採訪本計畫研究成果，並於2015年10月30日晚上播出，在Facebook「陳雅琳會思考的新聞台！」亦可看到播報內容，公佈後至今一年已有三萬七千人觀看此影片。同時計畫主持人也兩度參加公共電視台(南部開講及有話好說節目)介紹台灣癌症地圖，也接受台灣防癌協會的專訪(105年10月出刊之防癌會訊)，透過本研究成果，已引起國內媒體的關注與報導，並以正面積極的作為加深全台民眾關注環境空污與食安的公共衛生議題。

透過國際期刊的發表及地圖集網路版的公佈，除了本國外，已有很多國家的研究學者關注本網站，包括了美國、日本、中國、香港、澳洲、瑞士、波蘭、法國、印度、英國、芬蘭、南韓、馬來西亞、荷蘭、俄羅斯、保加利亞及加拿大等17國學者，提昇了臺灣癌症地圖在國際的能見度。

4. 主要發現

本研究具有政策應用參考價值：否 是，建議提供機關衛福部、經濟部、環保署、立法院、行政院

(勾選「是」者，請列舉建議可提供施政參考之業務主管機關)

本研究具影響公共利益之重大發現：否 是

說明：(以150字為限)

癌症四十年時空地圖顯示，臺灣西南沿海地區全癌症死亡率或發生率非常嚴重且持續上升，這表示出該區域有嚴重的人為污染問題，可能來自空氣、水、土壤、食物的污染或病毒的感染，但未受到有效了解與控制。這是全國性的健康國防問題，必須跨部會透過衛福部、經濟部、環保署、立法院、行政院一同解決！