

# AI支援地圖智慧搜尋

廖泫銘 研究副技師

中央研究院人文社會科學研究中心

地理資訊科學研究專題中心

(臺灣數位人文學會秘書長、臺灣地理資訊學會常務理事)

# 簡報大綱

- 臺灣百年歷史地圖
- 網路地圖圖磚服務 ( WMTS )
- AI支援地圖智慧搜尋 ( MapCopilot )

# 臺灣百年歷史地圖

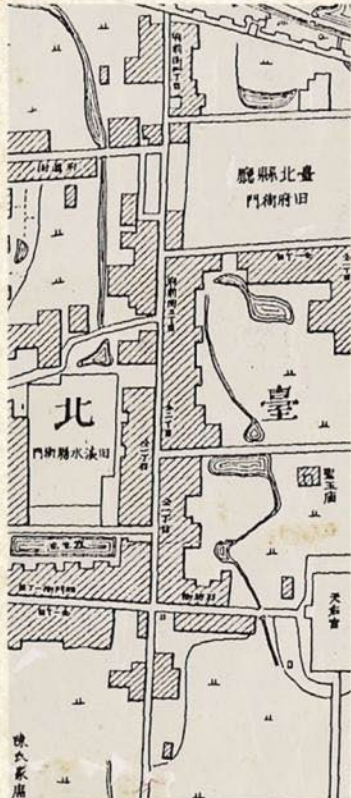


# 臺灣百年歷史地圖



地理資訊科學研究專題中心  
Center for GIS, RCHSS, Academia Sinica

臺北



臺中



臺灣



臺南



高雄



<http://gissrv4.sinica.edu.tw/gis/twhgis/>



地理資訊科學研究專題中心  
Center for GIS, RCHSS, Academia Sinica

# 「臺灣百年歷史地圖」整合各時期地形圖

台灣百年歷史地圖多視窗比對

回台灣百年歷史地圖

選擇圖層 Google 地圖

選擇圖層 1904-日治臺灣圖(明治版)-1:20,000

選擇圖層 1921-日治地形圖-1:25,000



選擇圖層 1944-美軍地形圖-1:50,000

選擇圖層 1989-臺灣經建1版地形圖-1:25,000

選擇圖層 2003-臺灣經建4版地形圖-1:25,000



# 台北百年歷史地圖

功能表 臺北市百年歷史地圖

空間查詢

圖層

一般 使用者 線上數化

臺北舊地籍圖：大稻埕

名稱	圖例
臺北舊地籍圖：大稻埕	
臺北舊地籍圖：中庄子	
臺北舊地籍圖：中坡	
臺北舊地籍圖：五分埔	
臺北舊地籍圖：城內	
臺北舊地籍圖：艋舺	
臺北舊地籍圖：興雅	
臺北舊地籍圖：舊里族	
臺北市區計畫街路並公園圖	
臺北市街圖	

4 / 14 10 133

測量

設定

說明



<http://gissrv4.sinica.edu.tw/gis/taipei.html>

# 網路地圖圖磚服務(WMTS)

百年歷史地圖WMTS服務 [https://gis.sinica.edu.tw/{Service\\_ID}/wmts](https://gis.sinica.edu.tw/{Service_ID}/wmts), 計50項  
圖層(Dataset)數量:2,500項。

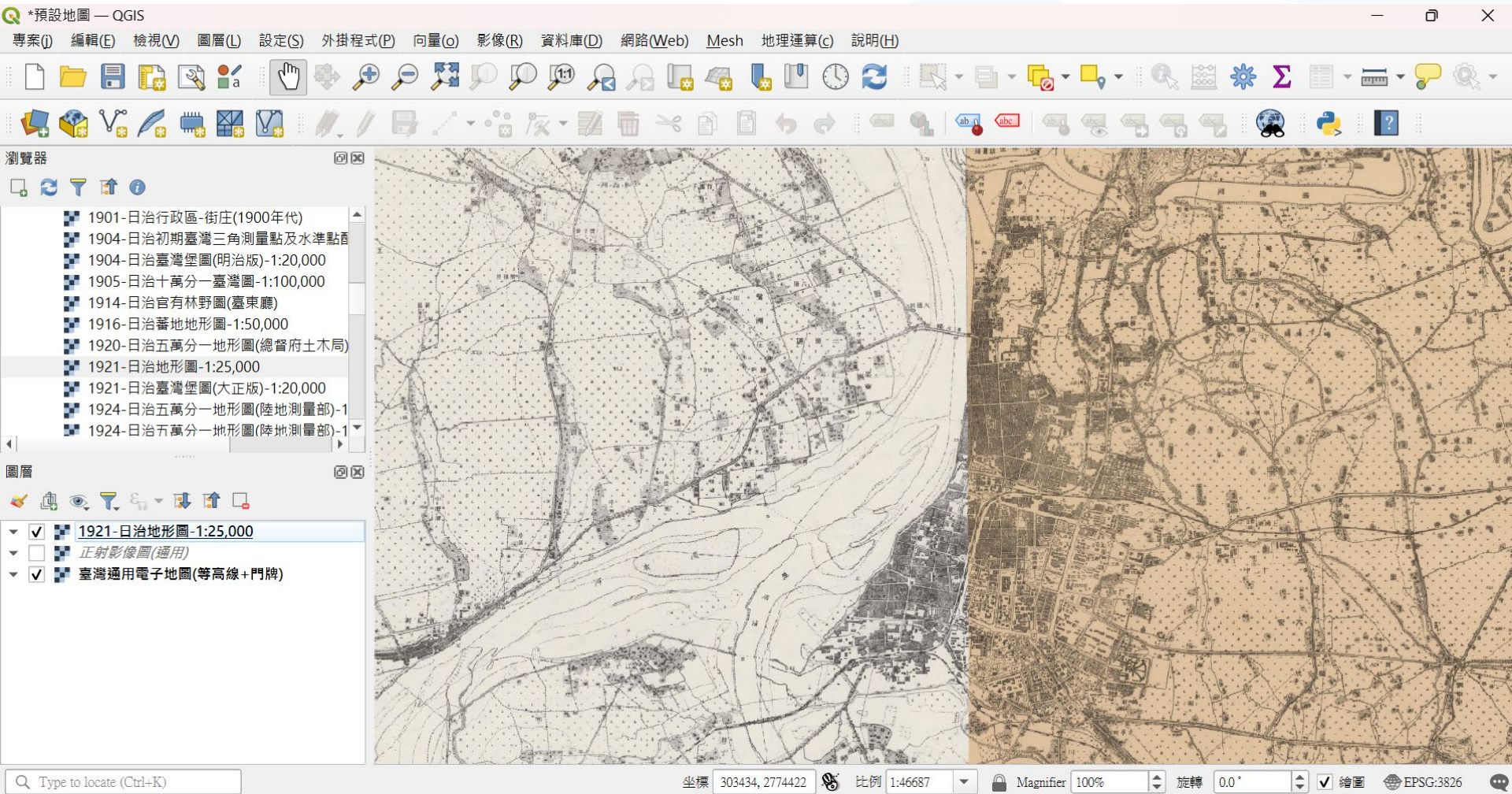
採Open Data政策。

免申請無須帳號自由介接運用。

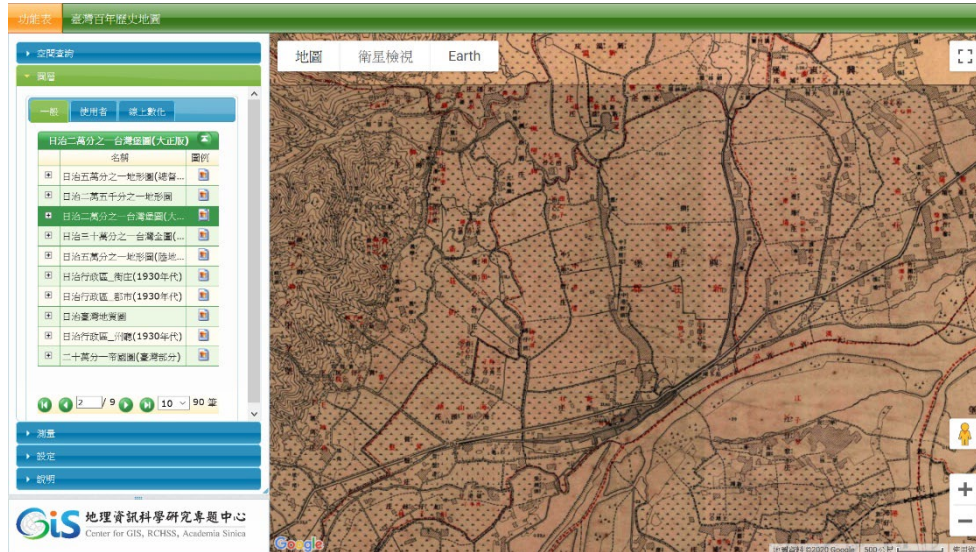
地理資料目錄查詢Catalog系統:  
<http://catalog.map.net.tw>

WebGIS 及 WMTS 服務	僅 WebGIS	僅 WMTS 服務
臺灣百年歷史地圖 tileserver	中央研究院院史照片系	中研院內部 asgis
基隆百年歷史地圖 keelung	統 SinicaMemories	世界地圖 worldmap
臺北百年歷史地圖 taipei	淡水百年歷史地圖 tamsui	明代歷史地圖重繪 refermaps
新北百年歷史地圖 newtaipei	埔里百年歷史地圖 puli	福衛二號衛星影像 fs-2
桃園百年歷史地圖 taoyuan	秀姑巒溪流域百年歷史	Landsat 8 臺灣衛星影像
新竹百年歷史地圖 hsinchu	地圖 xiuguluan-river	landsat8
臺中百年歷史地圖 taichung		TGOS 圖資 tgos
彰化百年歷史地圖 changhua		國土測繪中心圖資 nlsc
鹿港百年歷史地圖 lukang		桃竹苗舊地籍圖 thm
臺南百年歷史地圖 tainan		地方社會研究 ls
嘉義百年歷史地圖 chiayi		山東 shandong
高雄百年歷史地圖 kaohsiung		昆明 kunming
屏東百年歷史地圖 pingtung		長江流域 yangtze_river
宜蘭百年歷史地圖 yilan		中國鐵路 railroad
花蓮百年歷史地圖 hualien		滿洲 manchuria
金門百年歷史地圖 kinmen		澳門 macau
六堆百年歷史地圖 hakkaliudui		東南沿海城市 southeast_coast
北京城市歷史地圖 beijing		中國其他城市 chinacity
天津城市歷史地圖 tianjin		日本 japan
上海城市歷史地圖 shanghai		法屬印度支那 indochina
南京城市歷史地圖 nanjing		東南亞 southeast_asia
杭州城市歷史地圖 hangzhou		申報地圖 shunpao
武漢城市歷史地圖 wuhan		國史館蔣經國專題 drnh
廣州城市歷史地圖 kunming		
蘇州城市歷史地圖 suzhou		
香港城市歷史地圖 hongkong		
韓國百年歷史地圖 korea		

# 桌上型GIS軟體(QGIS)介接使用

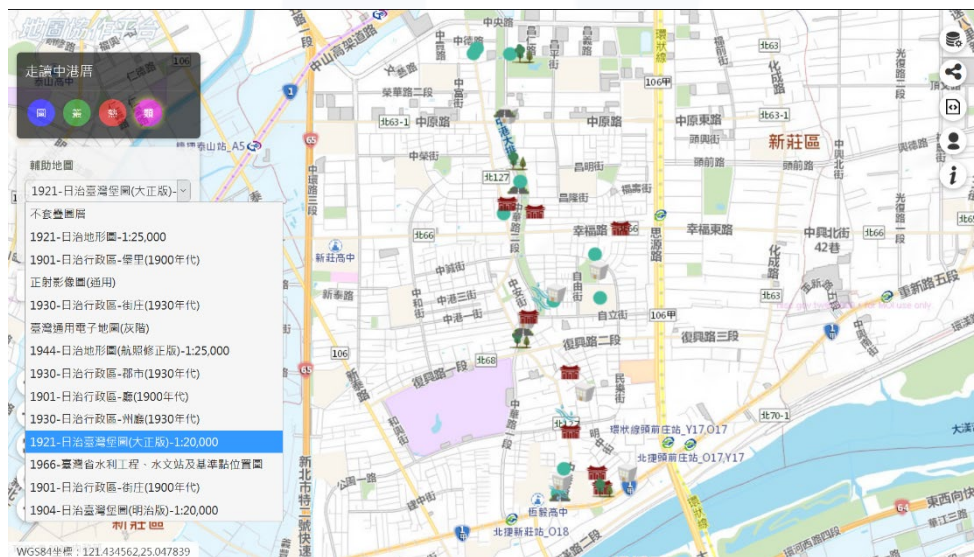


## 百年歷史地圖

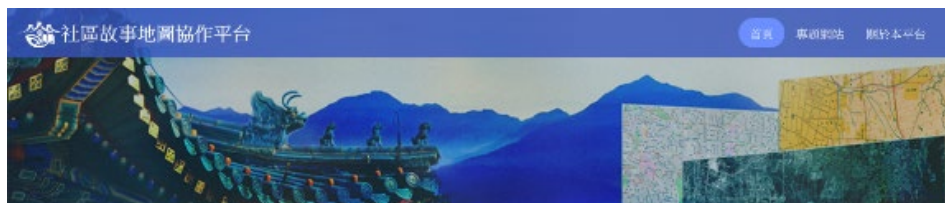


## WMTS通訊協定

## TGOS 地圖協作平台



- 基於TGOS地圖協作平臺及臺灣百年歷史地圖發展成社區故事地圖協作平台(<https://story.map.net.tw>)



主選地圖搜尋

關鍵字

- 地圖(102)
- 文化(55)
- 故事地圖(37)
- 文化記憶(4)
- 古蹟(12)
- 美食地圖(1)
- 社區GIS(26)

空間搜尋

臺灣通用電子地圖(依層等高度)

總筆數：311筆

排序依照：依編號遞減

三峽老街文化資產

永安 - 新莊 - 台北城隍廟科店

大倫敦歷史街區文化資產

專題搜尋

關鍵字

- 地圖(9)
- 文化(4)
- 故事地圖(4)
- 文化記憶(0)
- 古蹟(1)
- 美食地圖(0)
- 社區GIS(0)

總筆數：11筆

排序依照：依編號遞減

原住民族部落服務設計畫

詳細資訊 >

六堆文化故事地圖工作坊

詳細資訊 >

大安社大水圳文化志工

我尋臺北市大安區的永路圳邊

詳細資訊 >

108學年東吳大學歷史系田野調查與數位人文成果展

詳細資訊 >

我樹之人之台灣巨木地圖

詳細資訊 >

地方誌數位計畫

大臺南城區風貌

詳細資訊 >

# 網路地圖圖磚(WMTS)服務

百年歷史地圖WMTS服務 [https://gis.sinica.edu.tw/{Service\\_ID}/wmts](https://gis.sinica.edu.tw/{Service_ID}/wmts), 計50項  
圖層(Dataset)數量:2,500項。

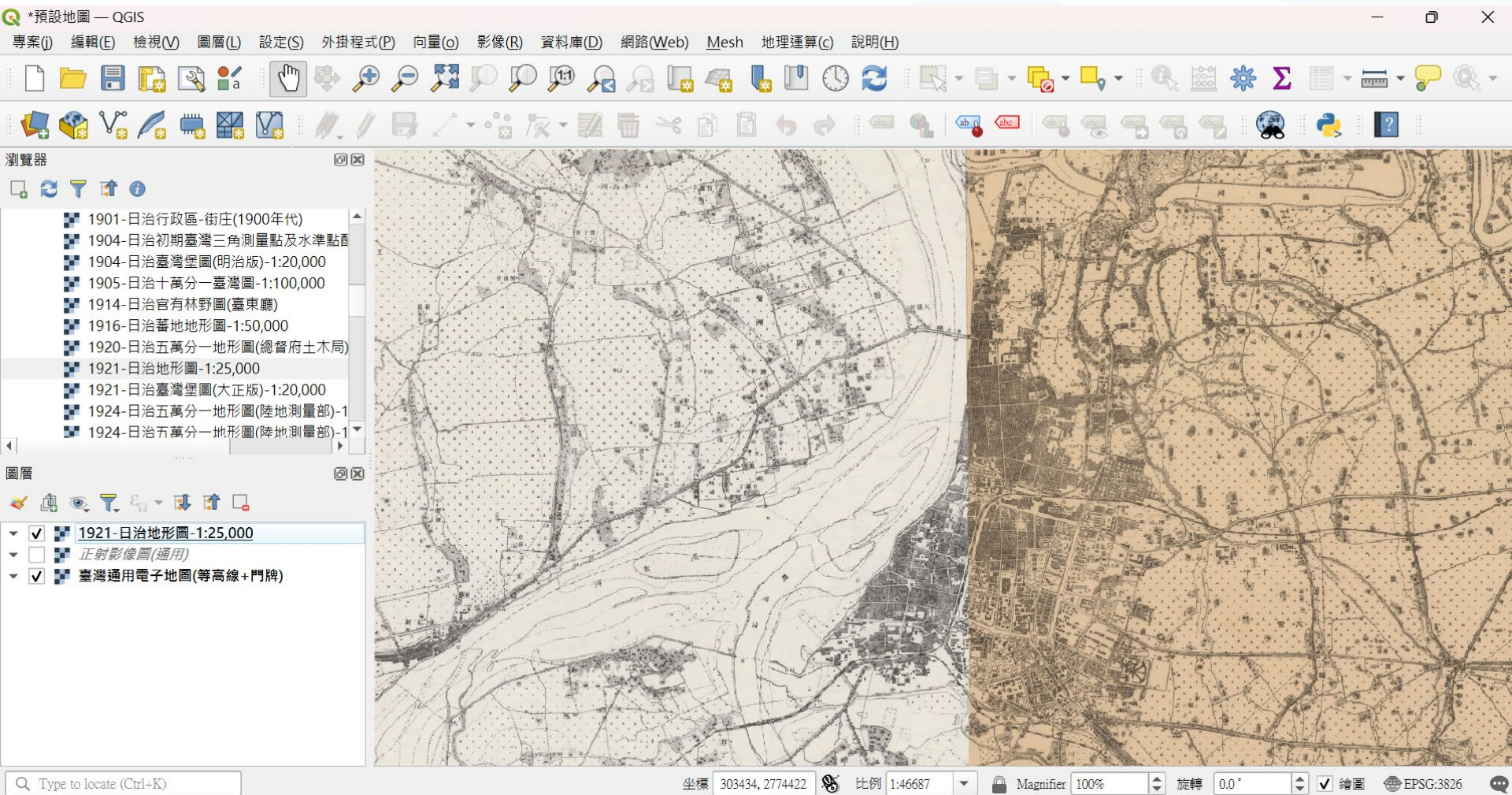
採Open Data政策。

免申請無須帳號自由介接運用。

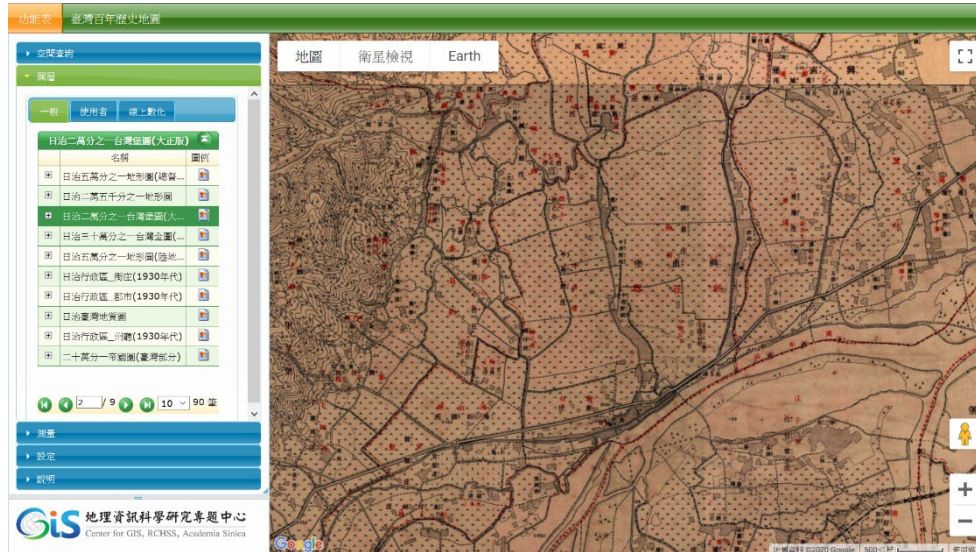
地理資料目錄查詢Catalog系統:  
<http://catalog.map.net.tw>

WebGIS 及 WMTS 服務	僅 WebGIS	僅 WMTS 服務
臺灣百年歷史地圖 tileserver	中央研究院院史照片系	中研院內部 asgis
基隆百年歷史地圖 keelung	統 SinicaMemories	世界地圖 worldmap
臺北百年歷史地圖 taipei	淡水百年歷史地圖 tamsui	明代歷史地圖重繪 refermaps
新北百年歷史地圖 newtaipei	埔里百年歷史地圖 puli	福衛二號衛星影像 fs-2
桃園百年歷史地圖 taoyuan	秀姑巒溪流域百年歷史	Landsat 8 臺灣衛星影像
新竹百年歷史地圖 hsinchu	地圖 xiuguluan-river	landsat8
臺中百年歷史地圖 taichung		TGOS 圖資 tgos
彰化百年歷史地圖 changhua		國土測繪中心圖資 nlsc
鹿港百年歷史地圖 lukang		桃竹苗舊地籍圖 thm
臺南百年歷史地圖 tainan		地方社會研究 ls
嘉義百年歷史地圖 chiayi		山東 shandong
高雄百年歷史地圖 kaohsiung		昆明 kunming
屏東百年歷史地圖 pingtung		長江流域 yangtze_river
宜蘭百年歷史地圖 yilan		中國鐵路 railroad
花蓮百年歷史地圖 hualien		滿洲 manchuria
金門百年歷史地圖 kinmen		澳門 macau
六堆百年歷史地圖 hakkaliudui		東南沿海城市 southeast_coast
北京城市歷史地圖 beijing		中國其他城市 chinacity
天津城市歷史地圖 tianjin		日本 japan
上海城市歷史地圖 shanghai		法屬印度支那 indochina
南京城市歷史地圖 nanjing		東南亞 southeast_asia
杭州城市歷史地圖 hangzhou		申報地圖 shunpao
武漢城市歷史地圖 wuhan		國史館蔣經國專題 drnh
廣州城市歷史地圖 kunming		
蘇州城市歷史地圖 suzhou		
香港城市歷史地圖 hongkong		
韓國百年歷史地圖 korea		

# 桌上型GIS軟體(QGIS)介接使用

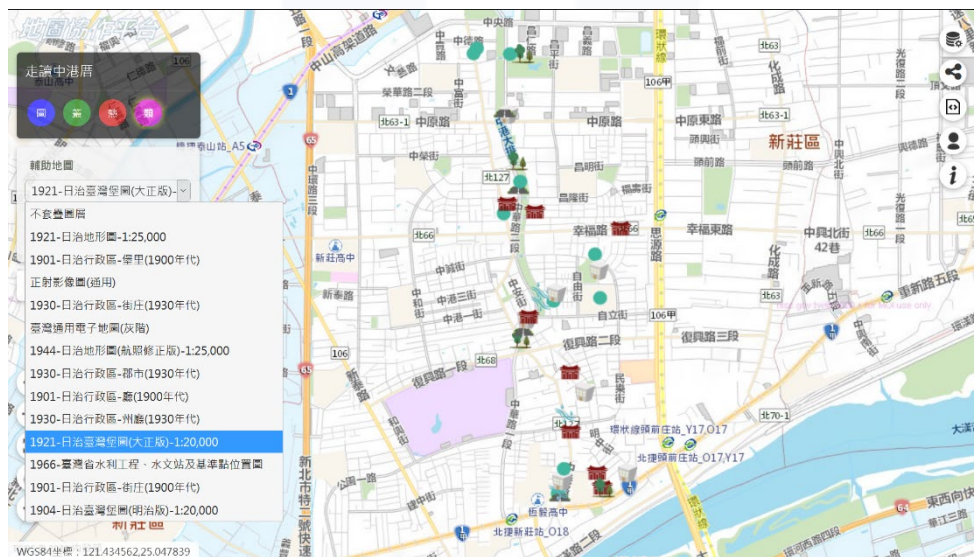


## 百年歷史地圖

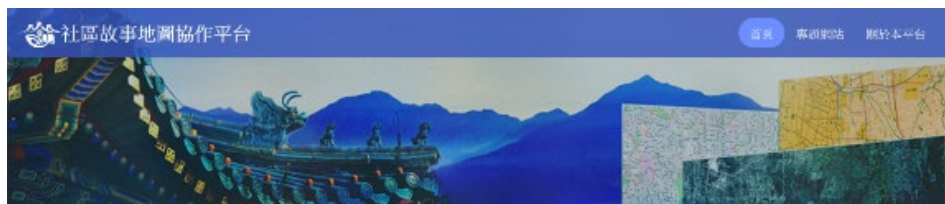


## WMTS通訊協定

## TGOS 地圖協作平台



- 基於TGOS地圖協作平臺及臺灣百年歷史地圖發展成社區故事地圖協作平台(<https://story.map.net.tw>)



主選地圖搜尋

關鍵字

- 地圖(102)
- 文化(55)
- 故事地圖(37)
- 文化記憶(4)
- 古蹟(12)
- 美食地圖(1)
- 社區GIS(26)

空間搜尋

臺灣通用電子地圖(依層等高度)

總筆數：311筆

排序依照：依編號遞減

三秋老街文化資產

東承 - 新都一行政機關辦公

大橋樹歷史街區文化資產

專題搜尋

關鍵字

- 地圖(9)
- 文化(4)
- 故事地圖(4)
- 文化記憶(0)
- 古蹟(1)
- 美食地圖(0)
- 社區GIS(0)

總筆數：11筆

排序依照：依編號遞減

臺灣原住民族部落服務助計畫

六堆文化故事地圖工作坊

我尋臺北市大安區的永路圳邊

地方誌數位計畫

108學年東吳大學歷史系田野調查與數位人文成果展

我樹的人之台灣巨木地圖

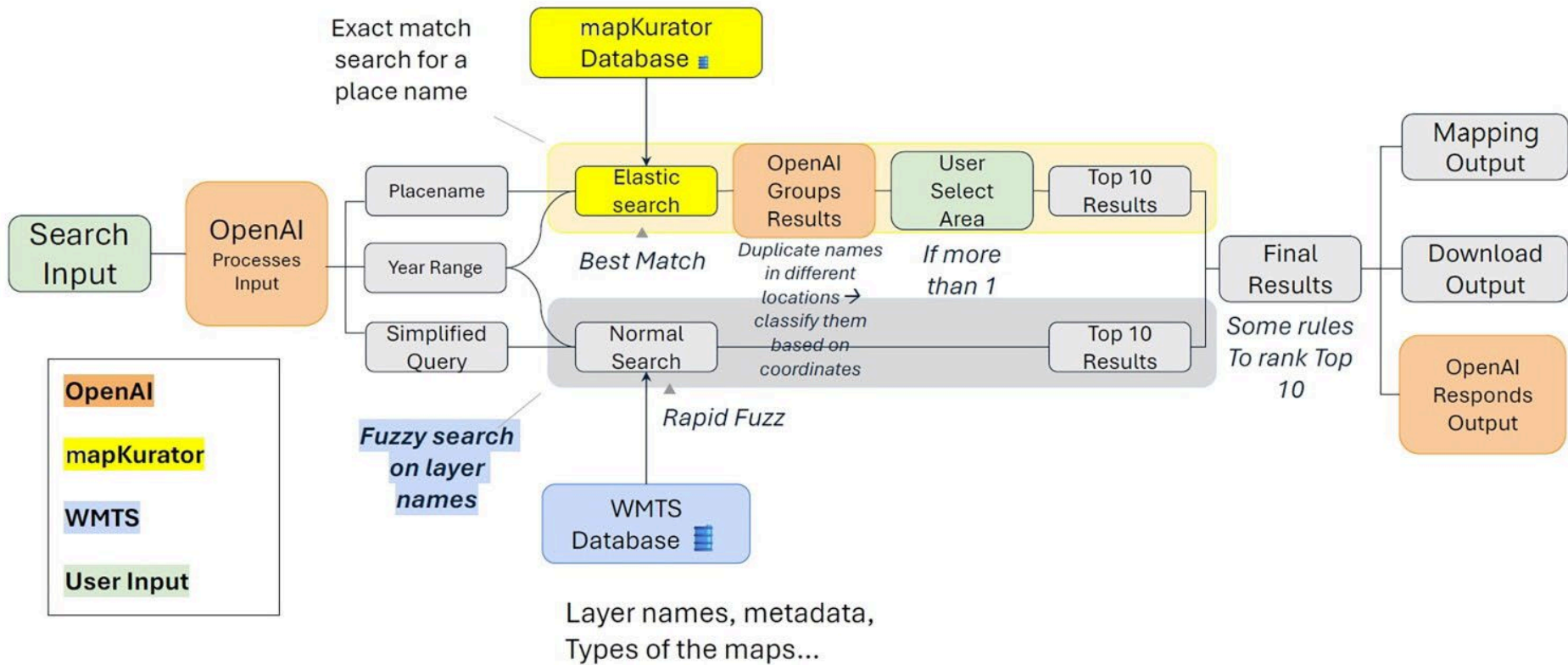
大臺南城都風貌

# AI支援地圖智慧搜尋 Map Copilot

# AI 支援地圖智慧搜尋

- 運用大型語言模型（LLM）技術，開發一個「AI 地圖智慧搜尋系統：地圖小幫手（MapCopilot）」的創新服務，方便使用者可以使用自然語言提問，快速找到合適的WMTS圖層，並下載連結檔（如：KML或QLR檔），直接可以在Google Earth或QGIS軟體上介接使用。

地圖小幫手（MapCopilot）服務網址：  
<https://copilot.map.net.tw>



MapCopilot系統架構圖



## 地圖小幫手

English

南港



搜尋

可以輸入地名，搜尋地圖

我們找到了多個不同的座標，請選擇區域：

北部

中部

南部

東部

全部

如有同名異地，可選擇地區顯示

請選擇區域以繼續...

地圖小幫手

南港

搜尋

OpenAI LLM 解讀搜尋結果

我們找到一些與「南港」相關的地圖資料。這些地圖涵蓋了不同時期和地區。例如 1989 年的臺灣 1:25,000 地形圖和 1921 年的日治臺灣堡圖等。這些資料展示了南港區域的地理和歷史變遷。對於研究南港的歷史或地理有很高的關聯性。然而，有些結果與您的搜尋可能不太符合，建議您可以嘗試使用更精確的時間範圍或地名以獲得更相關的結果。如果有高關聯的結果，則毋須擔心，因為它們相當貼近您的查詢。

下載圖層

互動式地圖顯示搜尋結果

English

依據關聯性顯示圖層



南港

搜尋

① 我們找到一些與「南港」相關的地圖資料。這些地圖涵蓋了不同時期和地區。例如 1989 年的臺灣 1:25,000 地形圖和 1921 年的日治臺灣堡圖等。這些資料展示了南港區域的地理和歷史變遷。對於研究南港的歷史或地理有很高的關聯性。然而，有些結果與您的搜尋可能不太符合。建議您可以嘗試使用更精確的時間範圍或地名以獲得更相關的結果。如果有高關聯的結果，則毋須擔心，因為它們相當貼近您的查詢。

下載圖層

XML

QLR

KML

可下載不同格式圖層介接檔

English



## 下載QLR檔，就可以在QGIS軟體一次加入搜尋到的圖層服務

The screenshot displays the QGIS desktop application. The main window shows a topographic map of a region in Taiwan, with various place names in Chinese and English, such as *Ming-Chia*, *Nip-Kia-Liao*, *Fu-Ting*, *T'ien-Hsin*, *TA-YUAN*, *Man-T*, *Pao-Chang-Ts'ung*, *Shuang-Chai*, *T'ien-Hsin-T'ien*, *Po-Ting-P'i*, *Ch'iu-Shan*, *Man-Chiang-Ts'un*, *Ch'iu-Chiao*, *Ch'i-Chou-Tau*, *Ch'i-Chou-Fs'un*, *F'ia-Tsu-Chiao*, *Lan-Ting*, and *Heng-S*. The map includes contour lines, rivers, and roads. On the left side, the 'Layer Panel' (圖層) is visible, showing a list of layers with checkboxes. The checked layers are: '1989-臺灣經建1版地形圖-1:25,000' and '1955-二萬五千分之一臺灣省圖'. Other layers include '1905-日治十萬分之一臺灣圖-1:100,000', '1904-日治臺灣地圖(明治版)-1:20,000', '1921-日治臺灣地圖(大正版)-1:20,000', '臺北州七星郡內湖庄南港三重埔圖', '臺北縣南港鎮大字三重埔圖', '臺北縣南港鎮大字東新庄子圖', '臺北縣地籍圖：南港鎮', and '南港鎮航照圖(1945)'. At the bottom of the window, the status bar shows the coordinates '13487662, 2883582', the scale '1:25000', and the projection 'EPSG:3857'.



## 地圖小幫手

1945年之後的南港

搜尋

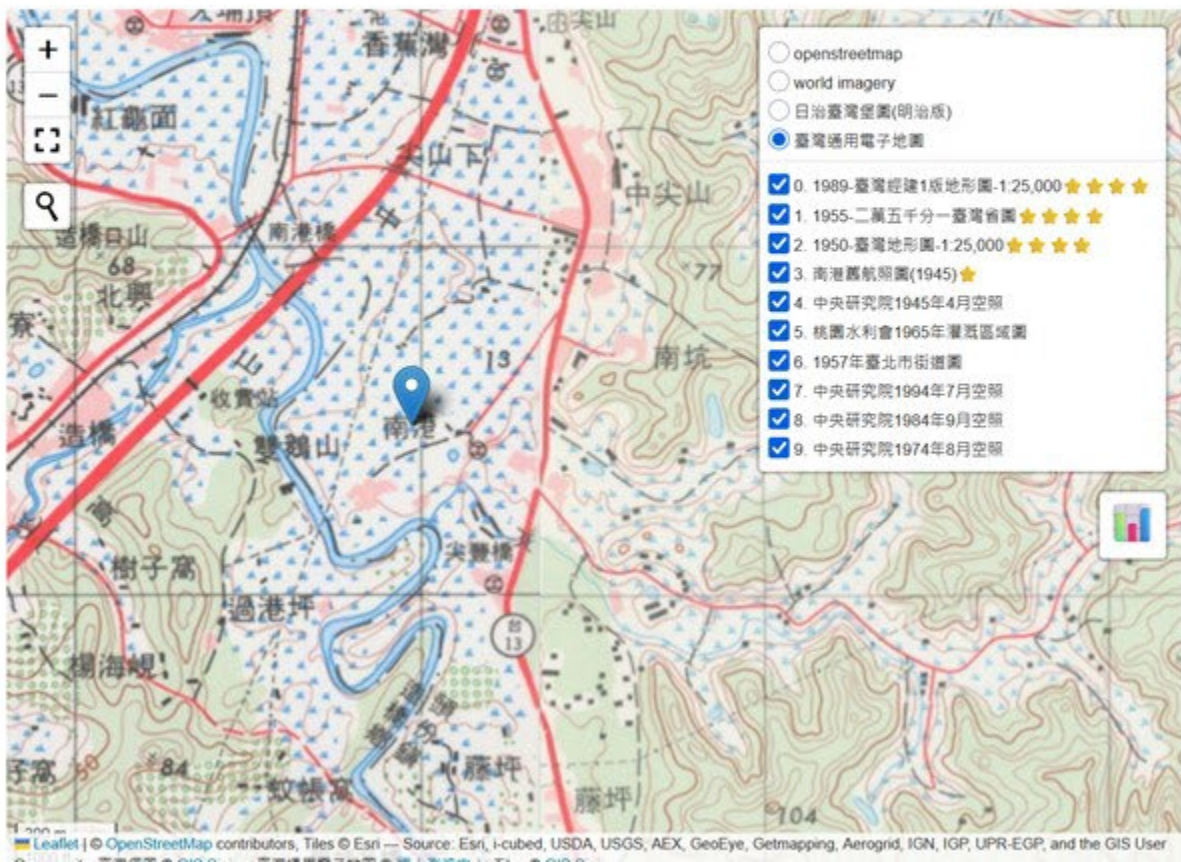
可加入年代(年份)來限制  
搜尋範圍，提高精確度


① 我看到幾個共當貼近的搜尋結果與您「1945年之後的南港」的搜尋相符。特別是「1955-二萬五千分之一臺灣省圖」和「1950-臺灣地形圖-1:25,000」兩個地圖圖層，這些都與南港相關。此外，「南港舊航照圖(1945)」也與搜尋關鍵字吻合。由於結果顯示高關聯，這次的搜尋提供了相當有用的地理資訊如南港的早期地形和航照圖。若您需要更詳細或具體的資料，建議是可能考慮更精確的搜索參數。

## 下載圖層

↓ VMI

English




a)  **MapCopilot**

Jin-shan

**Search**

**①** We found several highly related historical maps related to 金山 (Jin-shan), including maps from 1944, 1950, 1955, 1989, and 1921 with geographic data that covers the 金山 area in Taiwan. Additionally, there are maps concerning urban planning and UIV imagery in New Taipei City's 金山 area from recent years. The historical maps offer detailed geographical insights, with older ones likely providing rich historical context. Considering the language in the search query "Jin-shan," and the quality of available maps, these results are relevant. For more precise information, try specifying an exact time period or further refine your keywords.

**Download All Layers**

 XML



# 研究論文

- 詹大千、呂祥熙、白璧玲、蘇文榮、廖泮銘 (2025)．AI 支援地圖智慧搜尋，2025台灣地理資訊學會年會暨學術研討會，中央大學：台灣地理資訊學會，2025-07-09 ~ 2025-07-10。
- Pai, P. L., Lu, H. H., Su, W. R., Liao, H. M., Chan, T. C., Lin, Y., & Chiang, Y. Y. (2025). AI-Supported Smart Search for Multi-Period Historical Maps Using the mapKurator Place Name Index. *Journal of Map & Geography Libraries*, 1–23.  
<https://doi.org/10.1080/15420353.2025.2580239>

# 簡報結束 敬請指教

廖泫銘 [veevee@gate.sinica.edu.tw](mailto:veevee@gate.sinica.edu.tw)