



中華歷史地理資訊系統的建立與應用

—中央研究院 Academia Sinica—

計畫緣起

- 人、事、物涵攝時間與空間屬性。

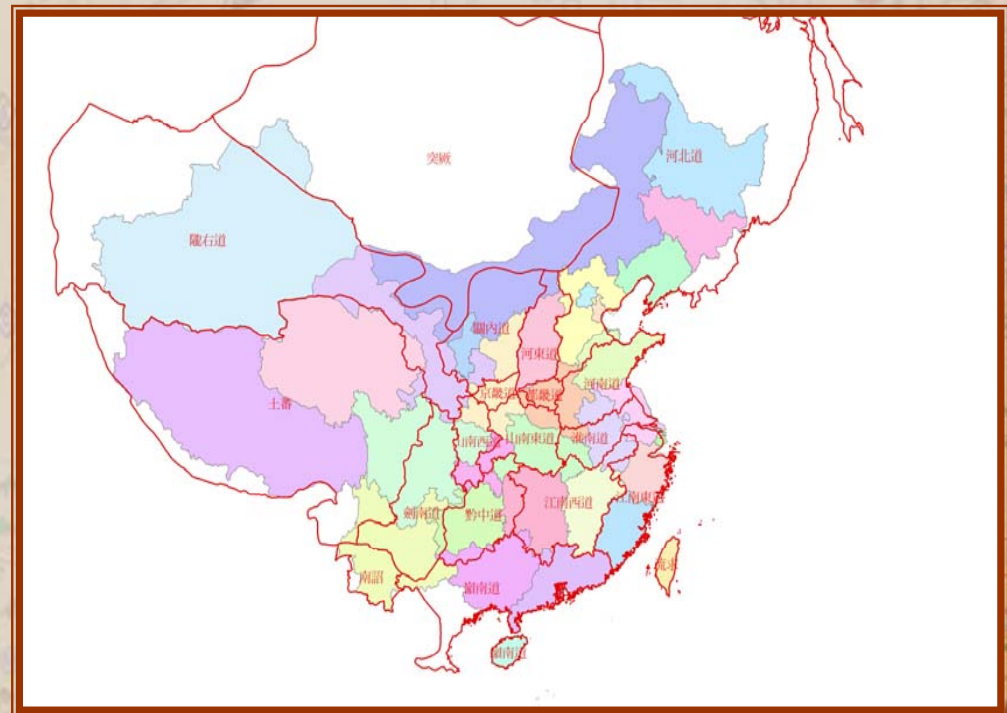
時空座標。

- 傳統方法與工具對整合事物的時空屬性進行分析與表達有侷限性。



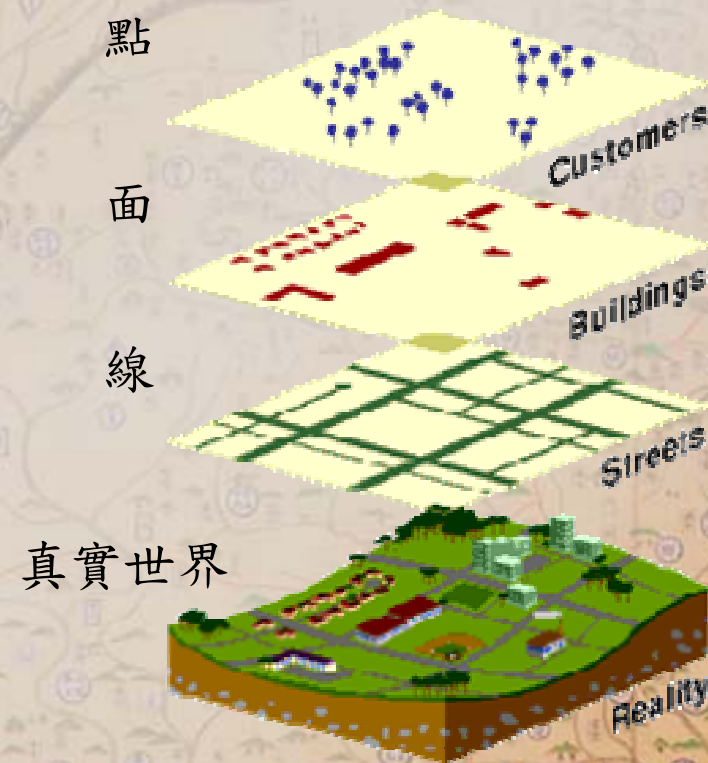
構 想

- 掌握空間屬性。
時空定位
古今對位
- 創造視覺效果。
- 時空整合建立適合人類認知模式的系統環境。



方法

- 利用地理資訊系統 (Geographic Information System, GIS) 與網路技術的整合，形成Web-GIS環境。
- 整合地圖與遙測（航空與衛星）影像。
- 建構歷史地理資訊系統。



成果

兩個虛擬的時空架構平台：

「中華文明之時空基礎架構」

(Chinese Civilization in Time and Space, CCTS)

「臺灣歷史文化地圖」

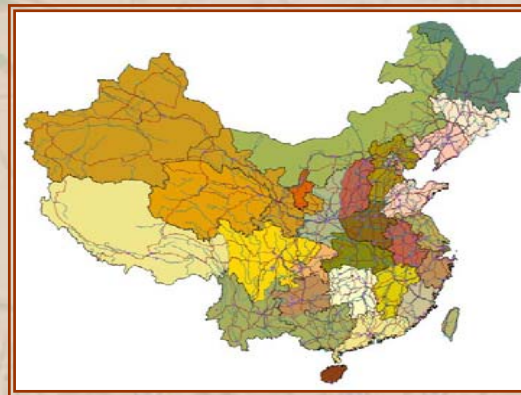
(Taiwan History and Culture in Time and Space, THCTS)

「中華文明之時空基礎架構」

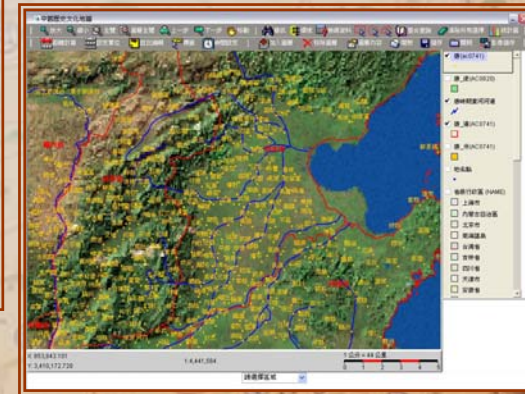
- 譚其驤《中國歷史地圖集》與當代《中國數字地圖》（1：1,000,000）(Arc/China)套疊，構成上古至現代，縱深逾兩千年的歷史時空框架。



歷史地圖集



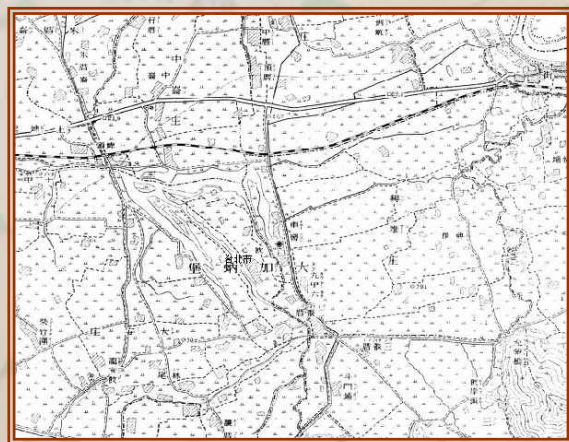
中國數字地圖



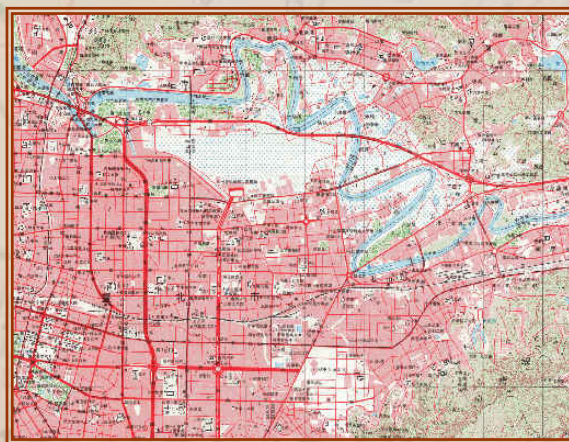
介面環境

「臺灣歷史文化地圖」

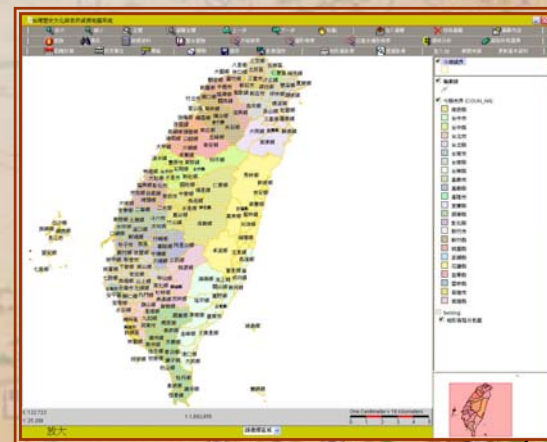
- 分荷蘭與西班牙據台、明鄭、清領、日治與光復後各時期，以實測之《臺灣堡圖》（1：20,000）（1904）與《臺灣地形圖》（1:25,000）（1920），作為相關歷史地圖回溯校正的基本圖資，進一步與當代的台灣地形圖與相片基本圖等套疊，構成台灣歷史發展的時空框架。



堡圖



當代地形圖



介面環境

應用

- 整合學術資源
- 輔助專題研究
- 促進知識普及

整合學術資源

- 文物資料庫
- 統計數據庫
- 影像資料庫

文物資料庫

- 「漢籍電子文獻資料庫」
- 「明清地方志聯合目錄資料庫」
- 「臺灣研究網路化資料庫」
- 「臺灣地區地名查詢系統」
- 「臺灣總督府檔案資料庫」

『中華文明之時空基礎架構』系統與本院漢籍電子文獻全文資料庫整合後，在電子地圖上任何新、舊地名，均可連結到多個相關資料庫，提供所有古籍文獻中包含該地名的文章內容或書目索引，減少典籍檢索的時間與精力。

中國歷史文化地圖 - Microsoft Internet Explorer

http://ccit.sinica.edu.tw/map/toolbar.htm - Microsoft Internet Explorer

請代提供人口資料-共16筆

漢籍全文檢索 [地方誌檢索] [全國圖書聯合目錄] [通州相關的人物]

蘇州府 [漢籍全文檢索] [地方誌檢索] [全國圖書聯合目錄] [蘇州府相關的人物]

海門廳 [漢籍全文檢索] [地方誌檢索] [全國圖書聯合目錄] [海門廳相關的人物]

嘉興府 [漢籍全文檢索] [地方誌檢索] [全國圖書聯合目錄] [嘉興府相關的人物]

紹興府 [漢籍全文檢索] [地方誌檢索] [全國圖書聯合目錄] [紹興府相關的人物]

松江府 [漢籍全文檢索] [地方誌檢索] [全國圖書聯合目錄] [松江府相關的人物]

揚州府 [漢籍全文檢索] [地方誌檢索] [全國圖書聯合目錄] [揚州府相關的人物]

漢籍全文檢索

二十五史

十三經

漢籍全文資料庫

古漢語文獻語料庫

臺灣方志

臺灣檔案

臺灣文獻資料庫(一)

臺灣文獻資料庫(二)

文心雕龍

佛經三論

賀長齡清代經世文編

近現代中國史事日誌

ASCC

中央研究院計算中心
ACADEMIA Sinica
Computing Centre

【資料庫】 【根目錄】

檢索條件: 蘇州
找到 795 段

1. /新校本史記三家注/新校本史記/本紀/卷二 夏本紀第二 ... 58

2. /新校本史記三家注/新校本史記/本紀/卷三 殷本紀第三 ... 100

3. /新校本史記三家注/新校本史記/本紀/卷四 周本紀第四 ... 115

4. /新校本史記三家注/新校本史記/書/卷二十七 官書第五 ... 1343

5. /新校本史記三家注/新校本史記/世家/卷三十一 吳太伯世家第一 ... 1445

6. /新校本史記三家注/新校本史記/列傳/卷六十六 伍子胥列傳第六 ... 2180

7. /新校本史記三家注/新校本史記/列傳/卷六十九 蘇秦列傳第九 ... 2255

8. /新校本史記三家注/新校本史記/列傳/卷七十八 春申君列傳第十八 ... 2390

【資料庫】

檢索條件: 蘇州
目錄深度 1

執行

【資料庫】 【根目錄】 【回上層】 【檢索條列】 【檢索報表】 【全段顯示】

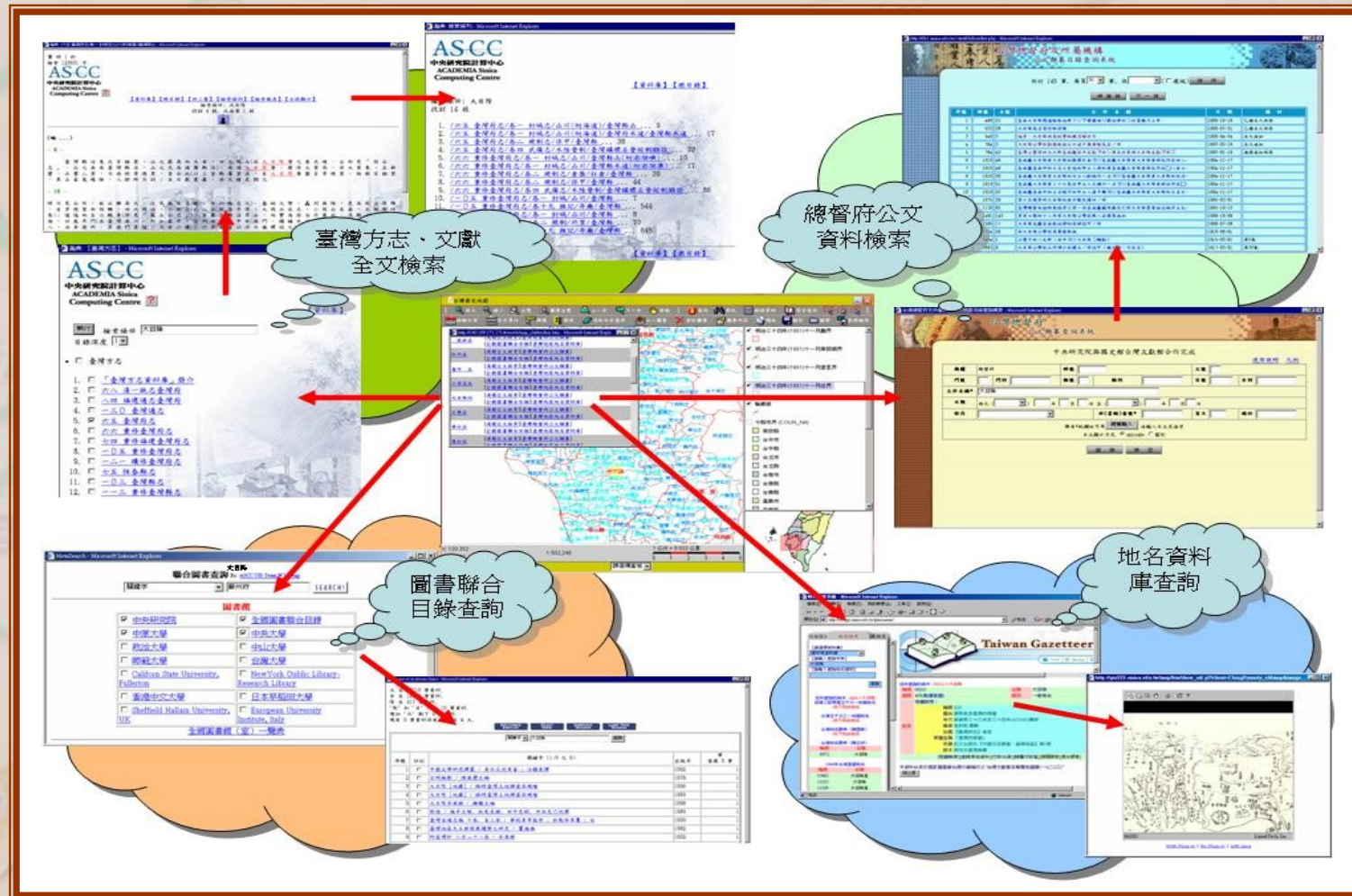
檢索條件: 蘇州
找到 795 段, 此為第 1 段

(略 ...)

- 59 -

【四】集解孔安國曰：「震澤，吳南太湖名。言三江已入，致定為震澤。」索隱震，一作「振」。地理志會稽吳縣「故周泰伯所封國，具區在其西，古文以為震澤」。又左傳稱「笠澤」，亦謂此也。正義澤在蘇州西南四十五里。三江者，在蘇州東南三十里，名三江口。一江西南上七十里至太湖，名曰松江，古笠澤江；一江東南上七十里至白蠟湖，名曰上江，亦曰東江；一江東北下三百餘里入海，名曰下江，亦曰婁江；於其分處號曰三江口。顧夷吳地記云「松江東北行七十里，得三江口，東北入海為婁江，東南入海為東江，并松江為三江」是也。言理三江入海，非入震澤也。按：太湖西南湖州諸溪從天目山下，西北宣州諸山有溪，並下太湖，太湖東北流，各至三江口入海。其湖無通彭蠡湖及太湖處，並阻山陸，諸儒及地志等解「三江既入」皆非也。周禮職方氏云「揚州藪曰具區，川曰三江」，按：五湖、三江者，章昭注非也，其源俱不通太湖，引解「三江既入」。

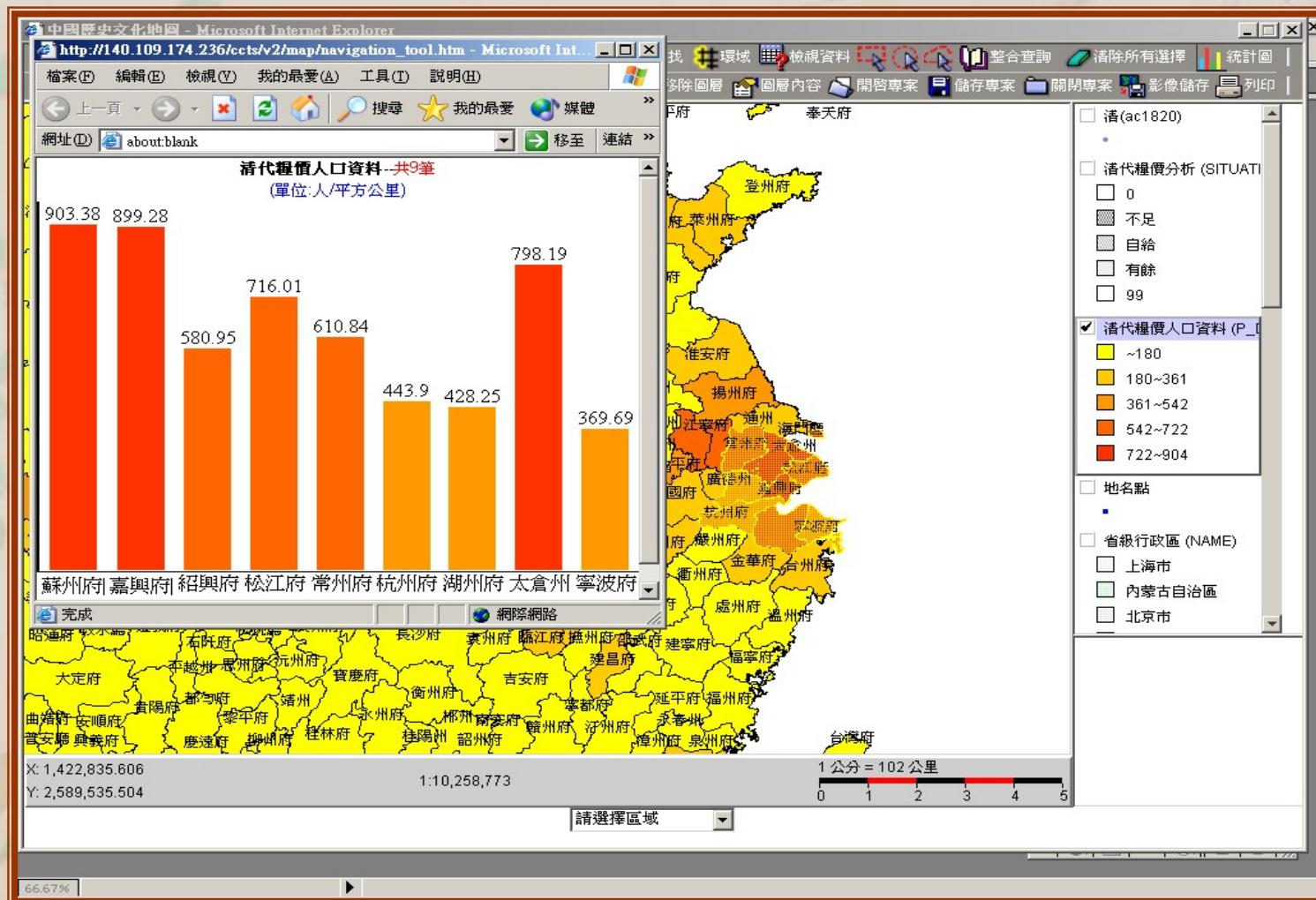
『臺灣歷史文化地圖』系統可與各類型電子文獻資料庫整合，包括漢籍電子文獻、圖書館目錄、臺灣總督府檔案資料庫等。在電子地圖上任何新、舊地名，均可連結相關的臺灣文獻資料庫，提供所有古籍文獻中包含該地名的文章內容或書目索引。



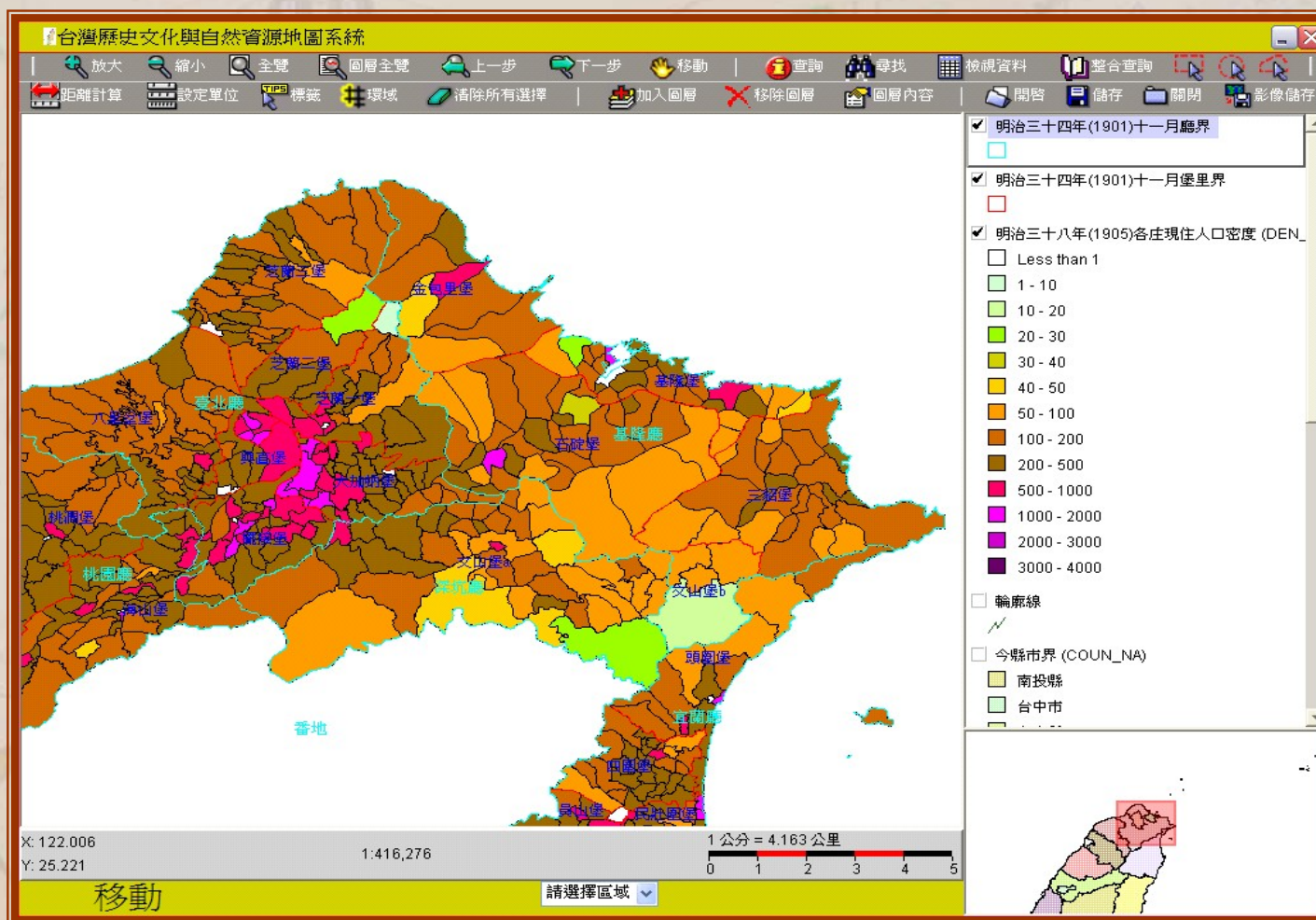
統計數據庫

- 「清代糧價資料庫」
- 「日據初期台灣人口統計」

『中華文明之時空基礎架構』系統用於清代人口密度與糧價分析，可將統計資料視覺化，有助於傳統經濟模式與趨勢的分析。



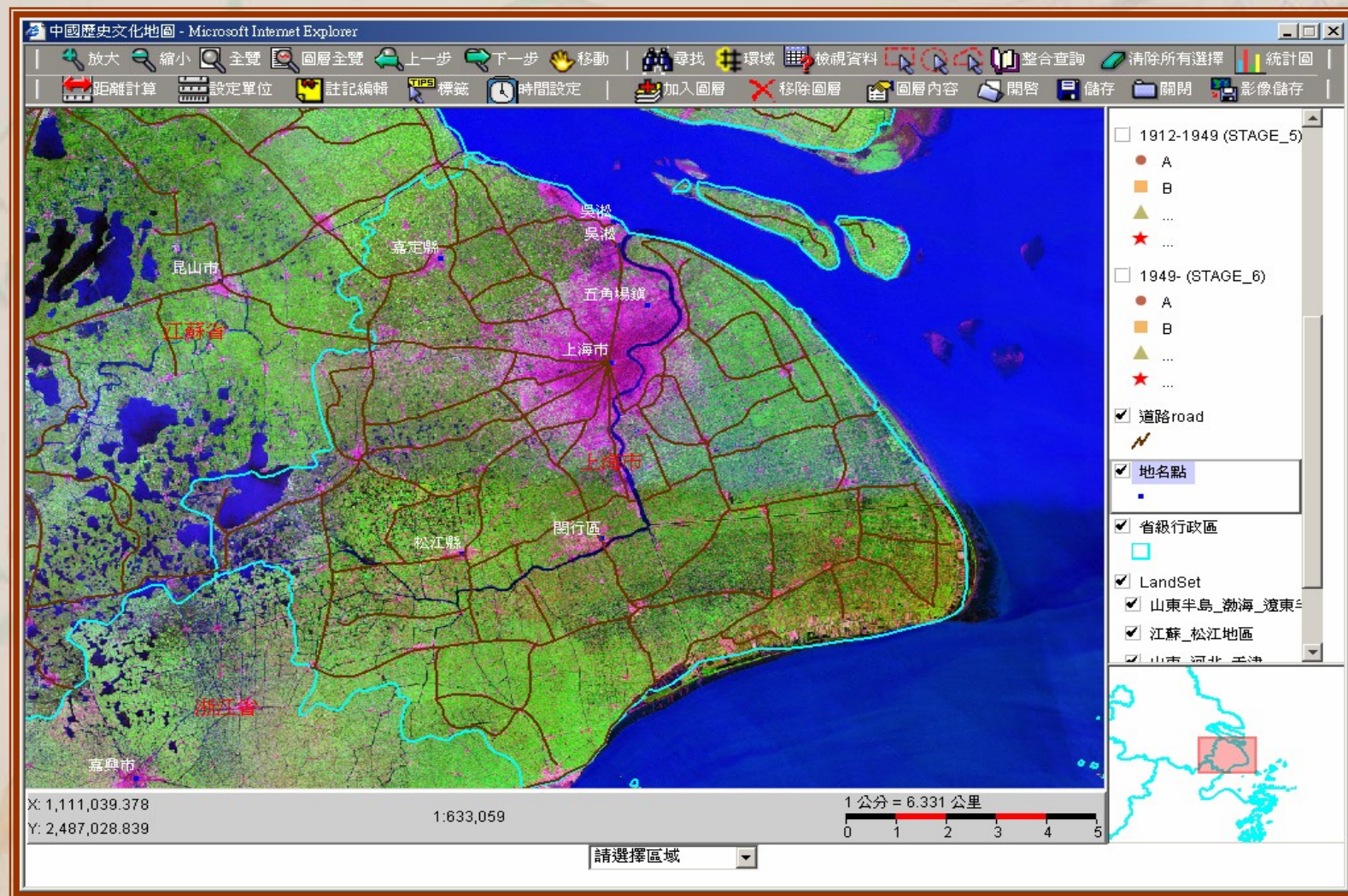
透過舊地圖的數位化工作，建立日據時期各行政區劃的精確空間範圍，進一步整合當時各類型統計資料（人口、社經、產業…等），可繪製出精細的統計地圖，提供研究者探討空間分佈特性或進行空間統計分析。圖中所示為1901年臺灣北部地區各庄人口密度分佈。



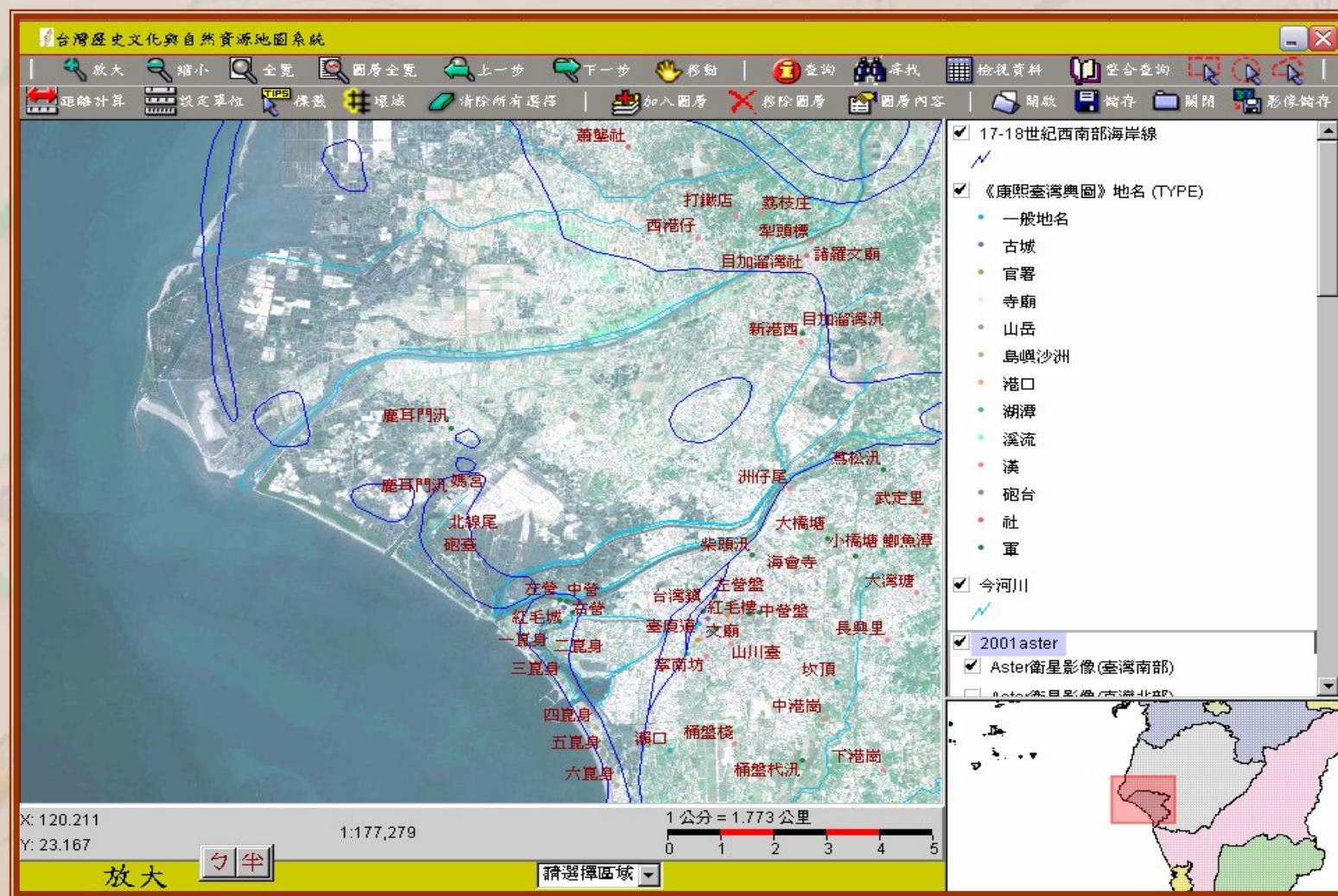
影像資料庫

- 「中國大陸與臺灣地區地圖資料庫」
- 「中國大陸與臺灣地區遙測影像資料庫」

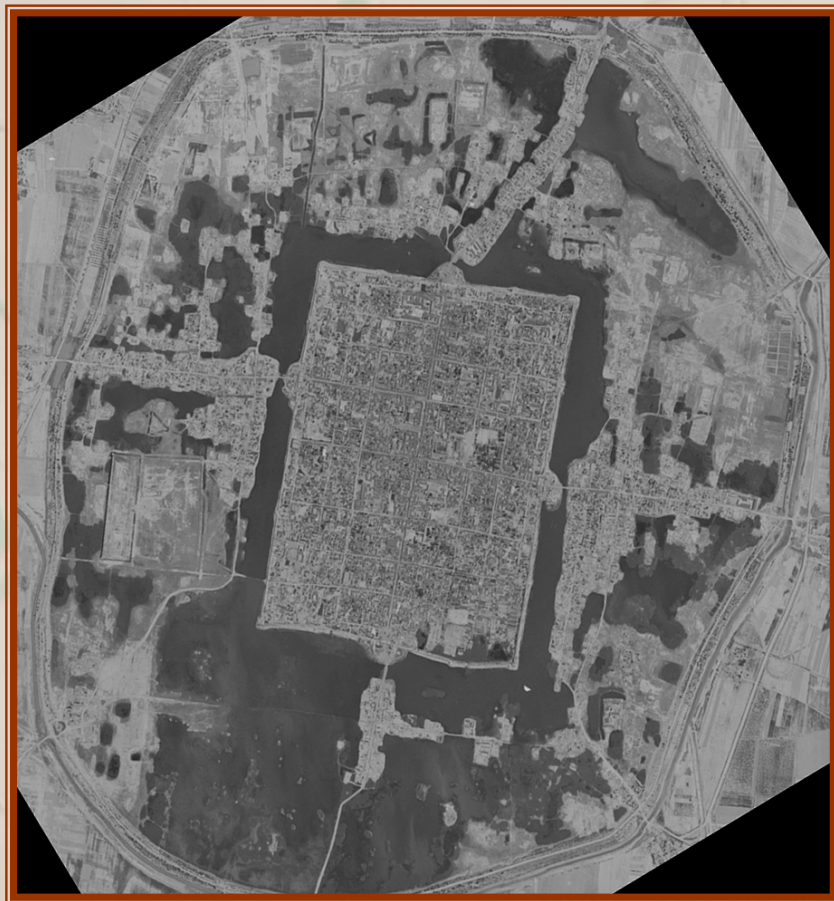
套疊各類型空間資料，如地圖、人造衛星影像、航空照片等，有助於研究者瞭解某地的環境背景。圖中所示為上海地區地圖與Landsat假色衛星影像套疊後的情形。



『臺灣歷史文化地圖』系統包含豐富的空間資料，如舊地圖、人造衛星影像、航空照片等。不同時期與類型的空間資料進行套疊，有助於比對與分析。圖中所示台南地區十七、八世紀的海岸線與現代衛星影像套疊後，呈現該地區（台江內海）的海陸變化。



考古研究



航空照片（1962年）



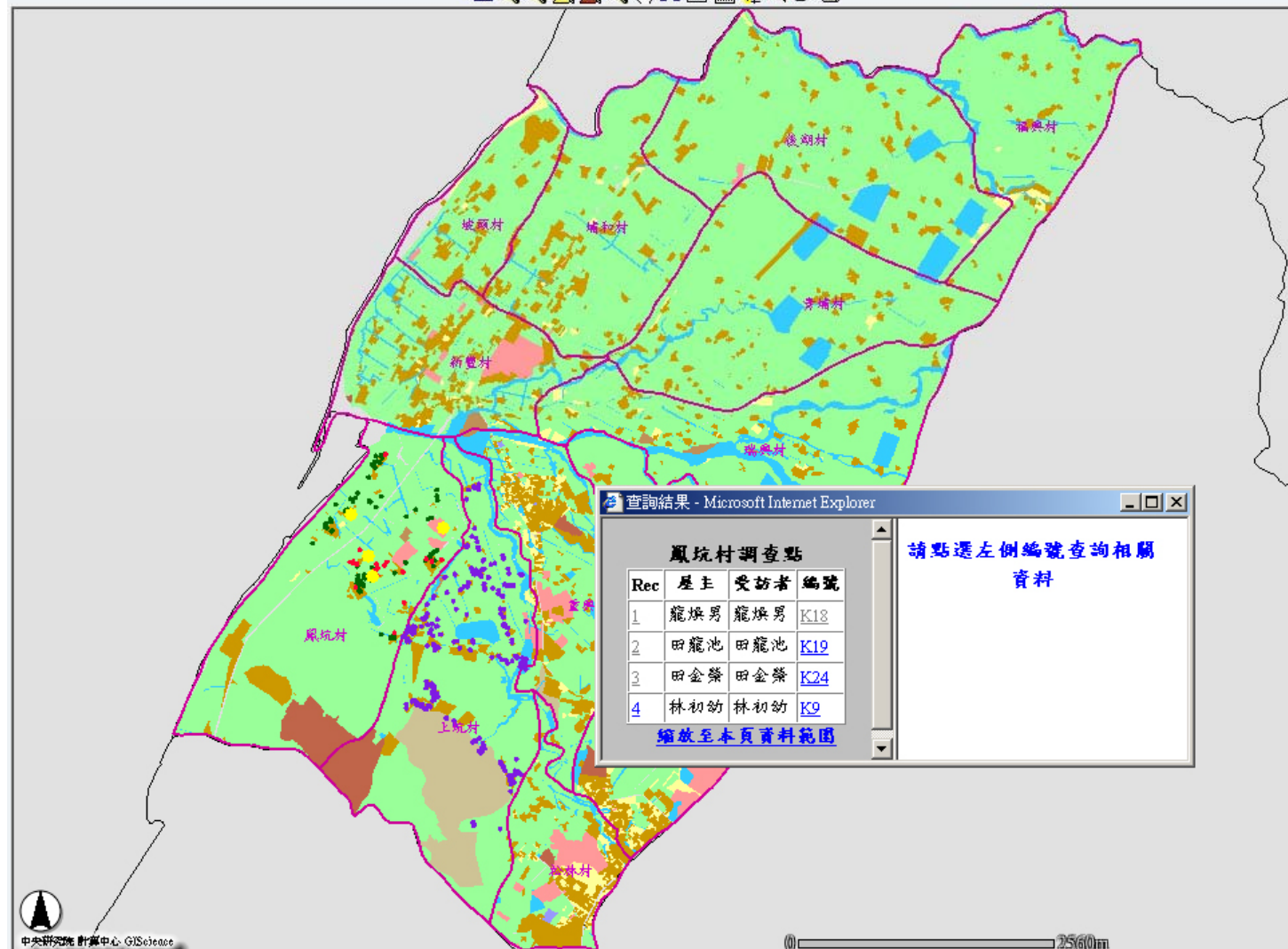
衛星影像（2001年）

河南商丘古城

輔助專題研究

- 研究方法的創新
- 研究資源的掌握與整合
- 特定歷史地理資訊系統的開發

新竹縣新豐鄉語言調查之空間資訊系統



中央研究院 計算中心 GIScience

放大

2560m

「鳳坑村調查點」為現在啟動的圖層

查詢結果 - Microsoft Internet Explorer

鳳坑村調查點

Rec	屋主	受訪者	編號
1	龍煥男	龍煥男	K18
2	田龍池	田龍池	K19
3	田金榮	田金榮	K24
4	林初幼	林初幼	K9

[縮放至本頁資料範圍](#)

請點選左側編號查詢相關資料

圖層

☒ 鳳坑村調查點
☒ 上坑村調查點
☒ 村里界
☐ 街廓
☒ 土地利用
☒ 鄉鎮界

重畫地圖

請選擇 基本資料

國小
 60以上
 男
 客家語

請選擇 詞彙

雨

送出 重設

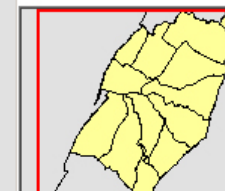
查詢結果

編號: K9
 受訪者: 林初幼
 年齡: 71
 性別: M(男)
 教育: 國小
 職業: 農
 出生地: 鳳坑村
 居住村莊: 鳳坑
 方言: 客家語
 詞彙: liorj

編號: K18
 受訪者: 龍煥男
 年齡: 66
 性別: M(男)
 教育: 國小
 職業: 自由業
 出生地: 新竹縣
 居住村莊: 鳳坑
 方言: 客家語
 詞彙:

編號: K19
 受訪者: 田龍池
 年齡: 70
 性別: M(男)
 教育: 國小
 職業: 無
 出生地: 鳳坑
 居住村莊: 鳳坑
 方言: 客家語
 詞彙:

編號: K24
 受訪者: 田金榮
 年齡: 81
 性別: M(男)
 教育: 國小
 職業: 無
 出生地: 鳳坑村
 居住村莊: 鳳坑



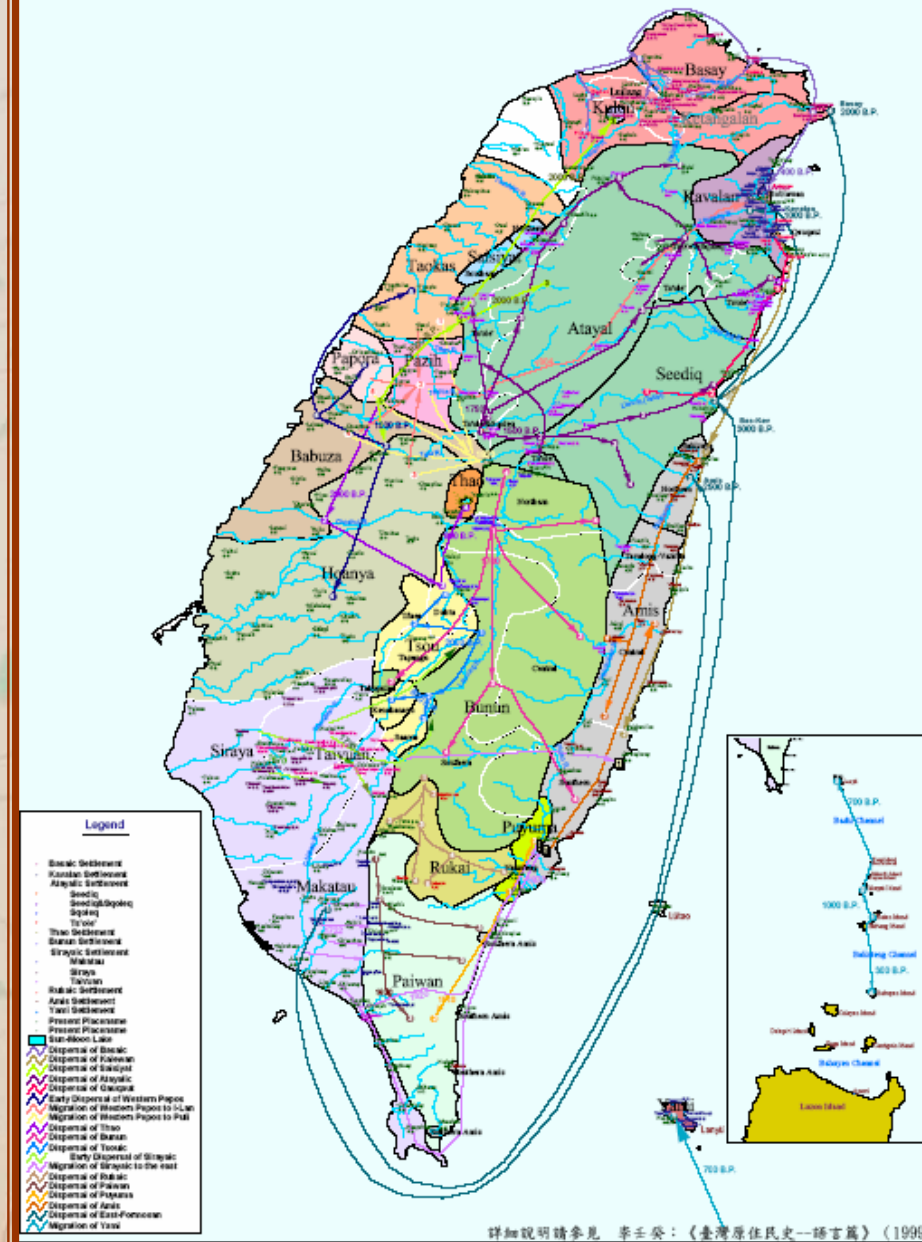
數位典藏國家型科技計畫



中央研究院

計算中心 版權所有 All Rights Reserved

The Dispersal of the Formosan Aborigines in Taiwan 臺灣南島民族遷移圖





[系統簡介](#) [操作說明](#) [回資料庫](#)

朝代：西漢

疆域政區：交趾刺史部

郡國：日南郡

查詢地名



圖層

英魯望望

☒ ☐ 西漢地名

□ ○ 東漢地名

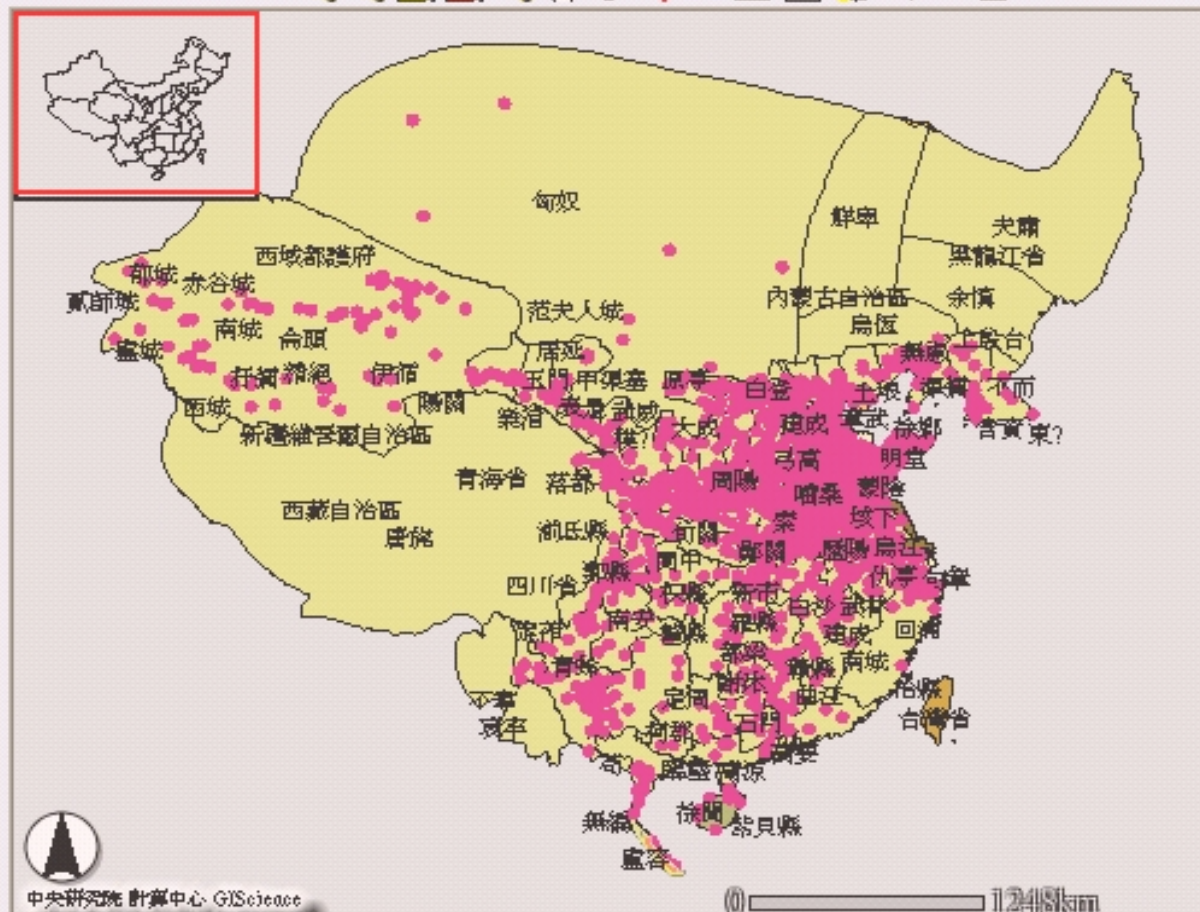
□ ○ 現代地名

☒ ☐ 西漢地圖

東漢地圖

☒ ☐ 現代地圖

重畫地圖



中央研究院 計算中心 GIScience

放大

『西漢地圖』為現在啟動的圖層



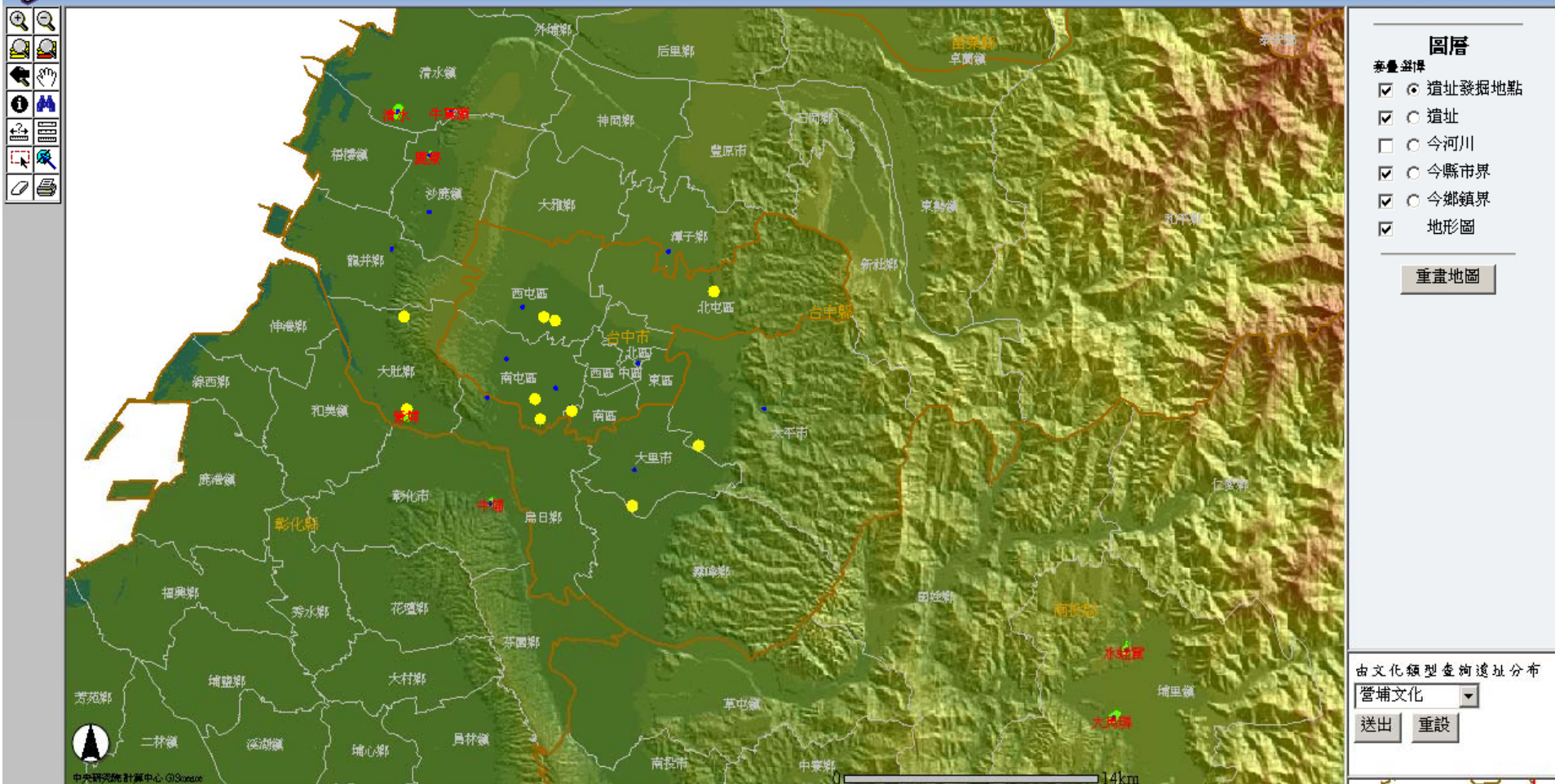
數位典藏國家型科技計畫



中央研究院 歷史語言研究所 與 計算中心 版權所有 All Rights Reserved.

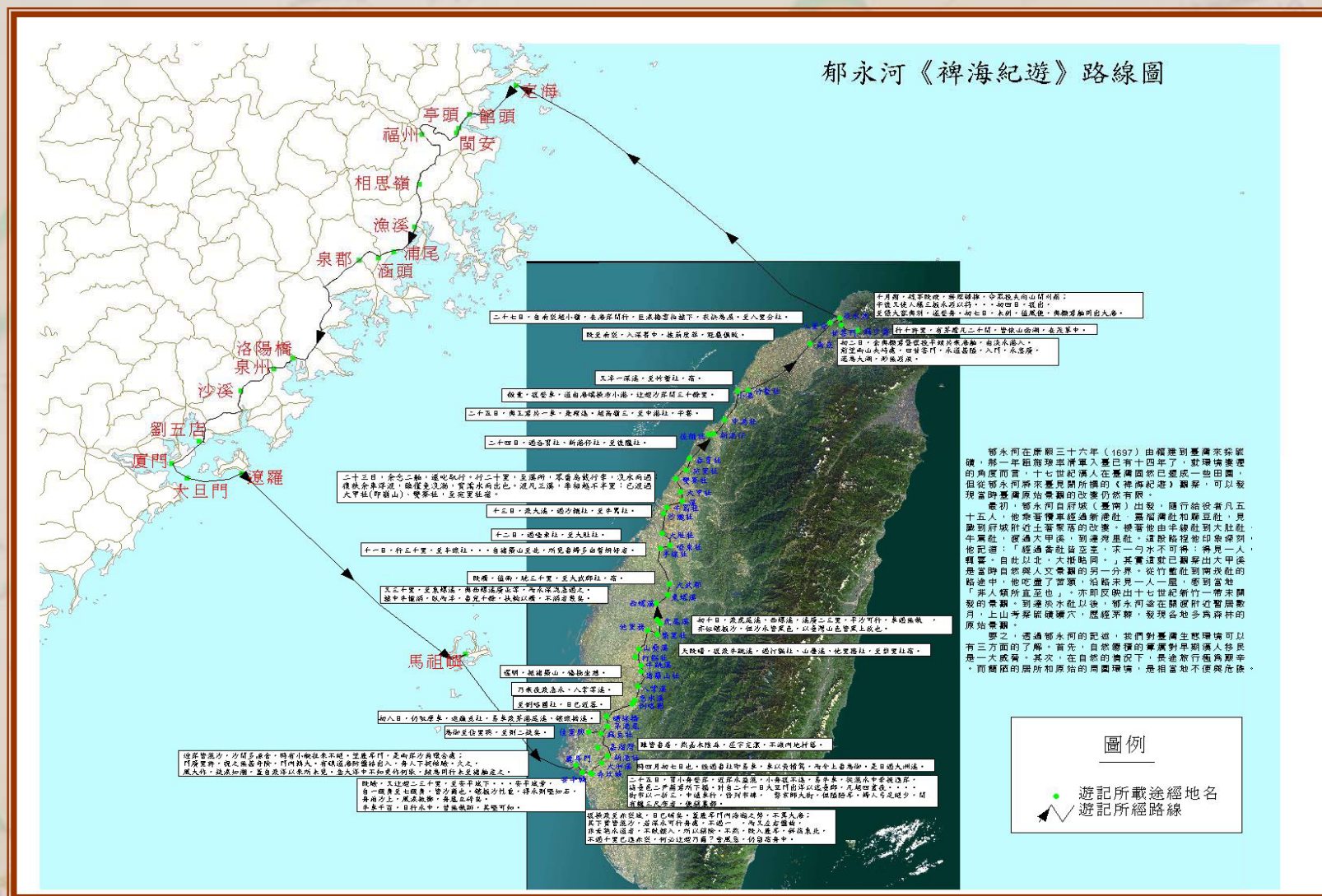


臺中科博館考古典藏空間資訊系統



Rec	文化類型	遺址名稱	編號	#SHAPE
1	營埔	馬龍潭		[point]
2	牛罵頭, 營埔, 番仔園	龜米里	10	[point]
3	營埔, 番仔園	榮華街		[point]

《裨海紀遊》紀錄康熙年間郁永河的台灣行腳。透過文字敘述與相關地理位置的對應，可對當時臺灣人文景觀及生態環境有更深入的理解。



綜合既有研究成果，在系統中將舊圖上的地名、地物轉化標示在現代地圖上，透過與新、舊空間相關文獻與考釋資料的動態連結，研究者因此可以進行各種新舊資料套疊，以加強研究的佐證與分析。

大台北古地圖考釋 - Microsoft Internet Explorer

網址: <http://gis221.sinica.edu.tw/website/tpdumap/viewer.htm>

大台北古地圖考釋

ID	地名	大略位置	譯名	辨正	舊說
p13	Sprijt van Kimassouw	即礦溪	麻少翁溪支流	唐素娟：士林平原上的礦溪，係流入雙溪後再並入基隆河，因此此溪究竟是礦溪或是雙溪，難以斷定。鄧國雄：此流應為今日的雙溪，因河口流經麻少翁社，故取名麻少翁小溪。謝英宗：此溪應為礦溪。	
p15	Swavel spruijt	貴子坑溪(?)	礦溪	唐素娟：貴子坑溪位於開渡平原北端，方位上No.16開渡到No.32奇輝龜崙社間的溪流反而比較接近。故本號應非貴子坑溪。鄧國雄、謝英宗：此溪應為今流經北投，通往地熱谷及大磺嘴地熱區的「磺港溪」，而非礦溪或貴子坑溪。謝英宗：貴子坑溪應是No.15、No.16之間的小溪。	
p16	Ruijgen Hoek	開渡	野生灌木林河角		
p17	Ritsouquie revier	基隆河	里族河		
p18	Spruijt nae Gaijsan	五股冷水坑溪	往海山之溪	唐素娟：此溪應是場仔坑溪。	
p19	Pinnonouan Revier	新店溪流城	武?灣溪		新店溪
p31	Jagers veldt	五股鄉冷水坑溪北之威仔寮	狩獵園、獵場	唐素娟：威仔寮是在場仔溪流域。	

本頁顯示筆數 13 筆

NUM_ID

[p33](#)

[p34](#)

[p35](#)

[p36](#)

[p37](#)

[p38](#)

[p39](#)

[p40](#)

[p41](#)

[p42](#)

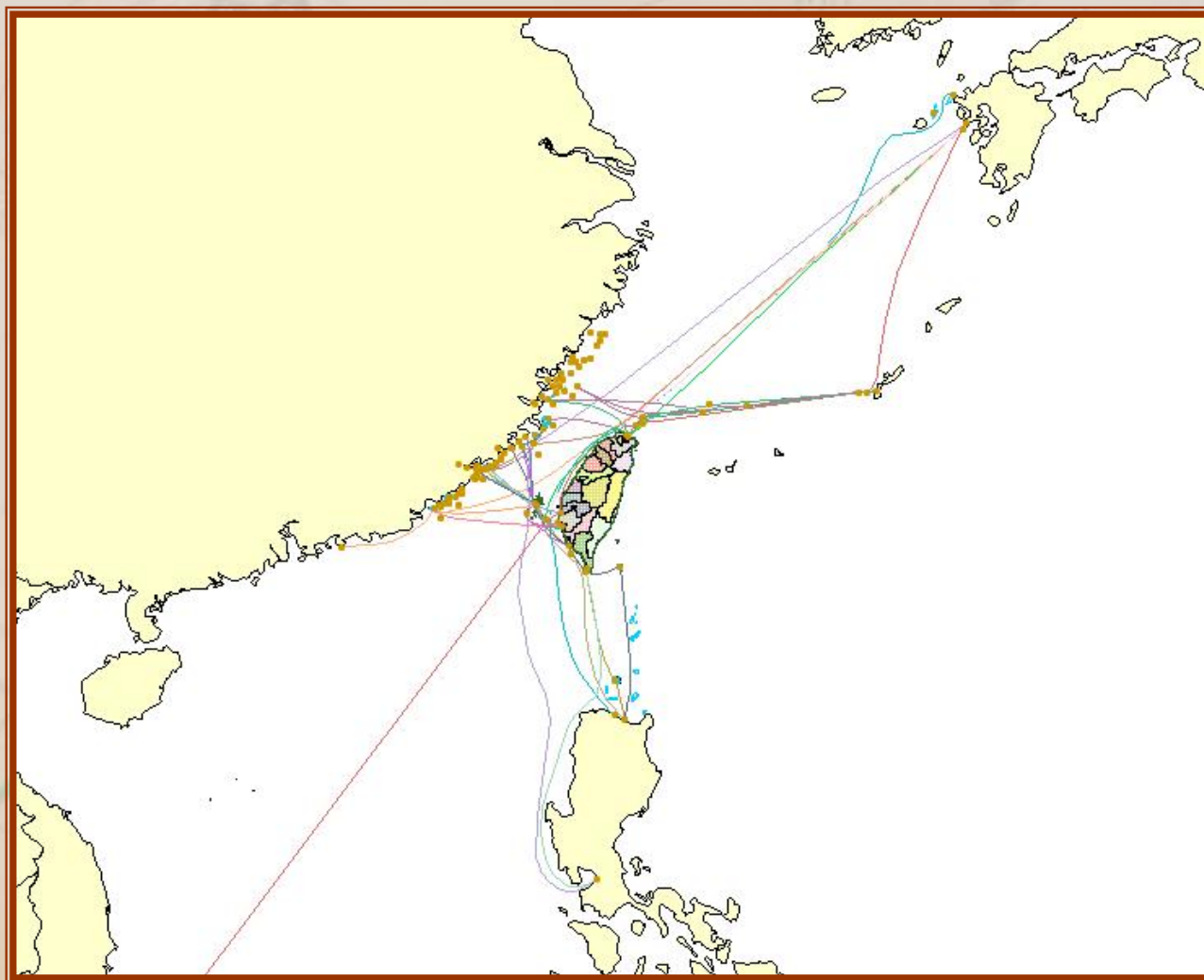
[p43](#)

[p44](#)

[放大至本頁所選範圍](#)

宋元以來閩臺周邊航海路線圖

「閩臺周邊航海路線圖」綜合宋元以來多種海道針經繪製而成。呈現宋以來閩臺周邊海域較為頻繁的幾條航海路線。圖中顯示澎湖列島的地位至關緊要。其地不僅是閩臺航路間的跳板，也是航行船隻重要的避風港。

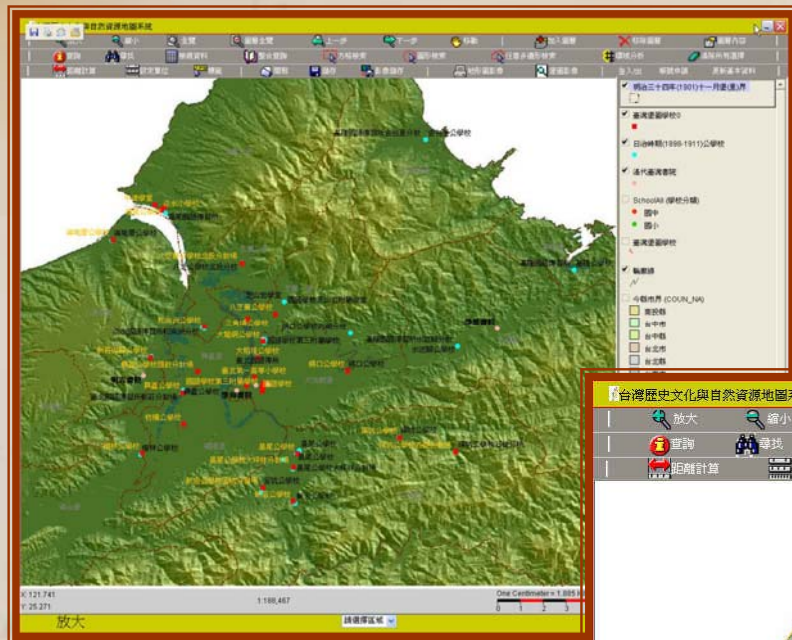


促進知識普及

- 雙向溝通、全民參與，共同投入知識的發掘與積累。

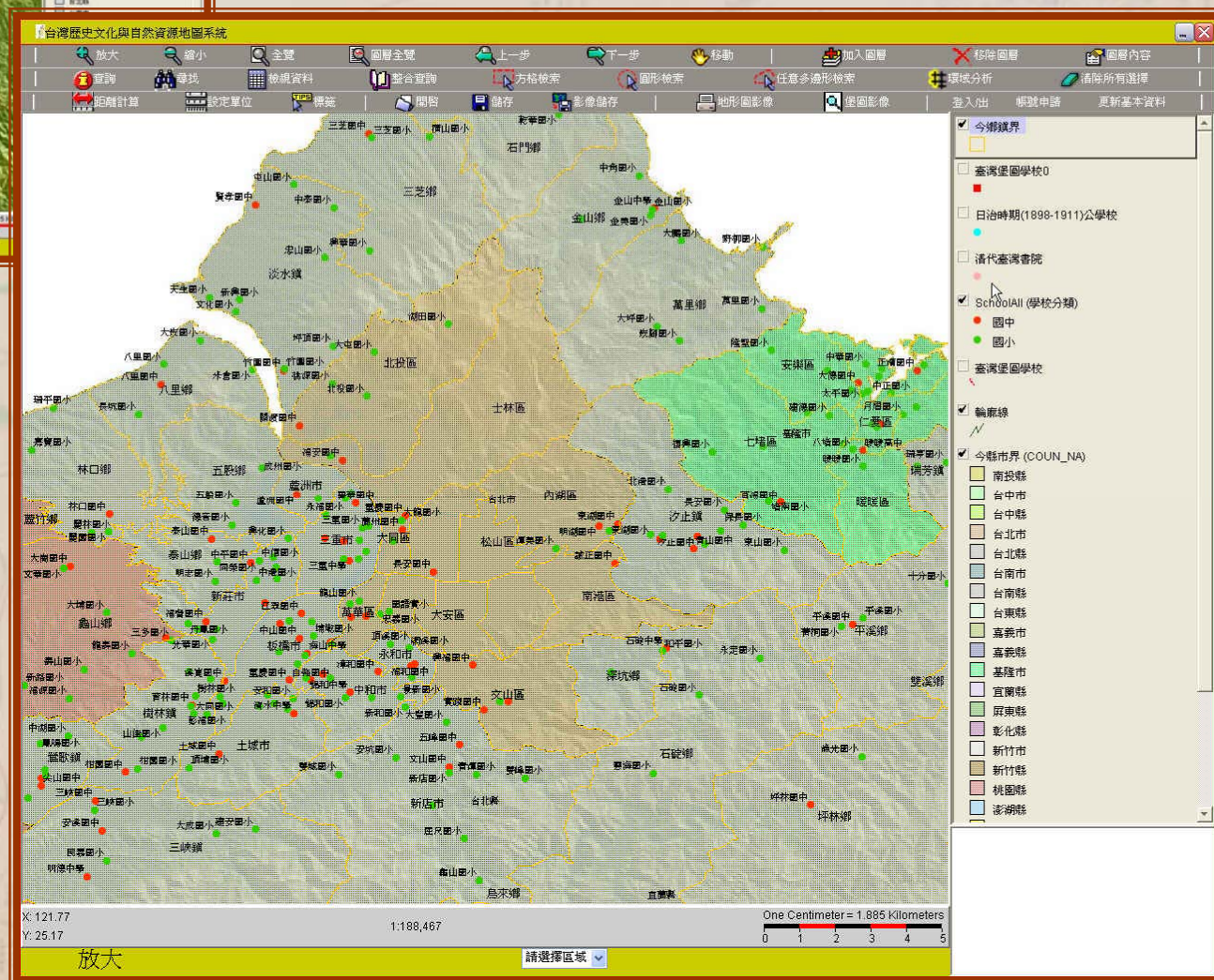
發展參與式的歷史地理資訊系統

- 資源全民共享。



清代及日據
時期學校分佈

當前國中小學分佈



學術交流

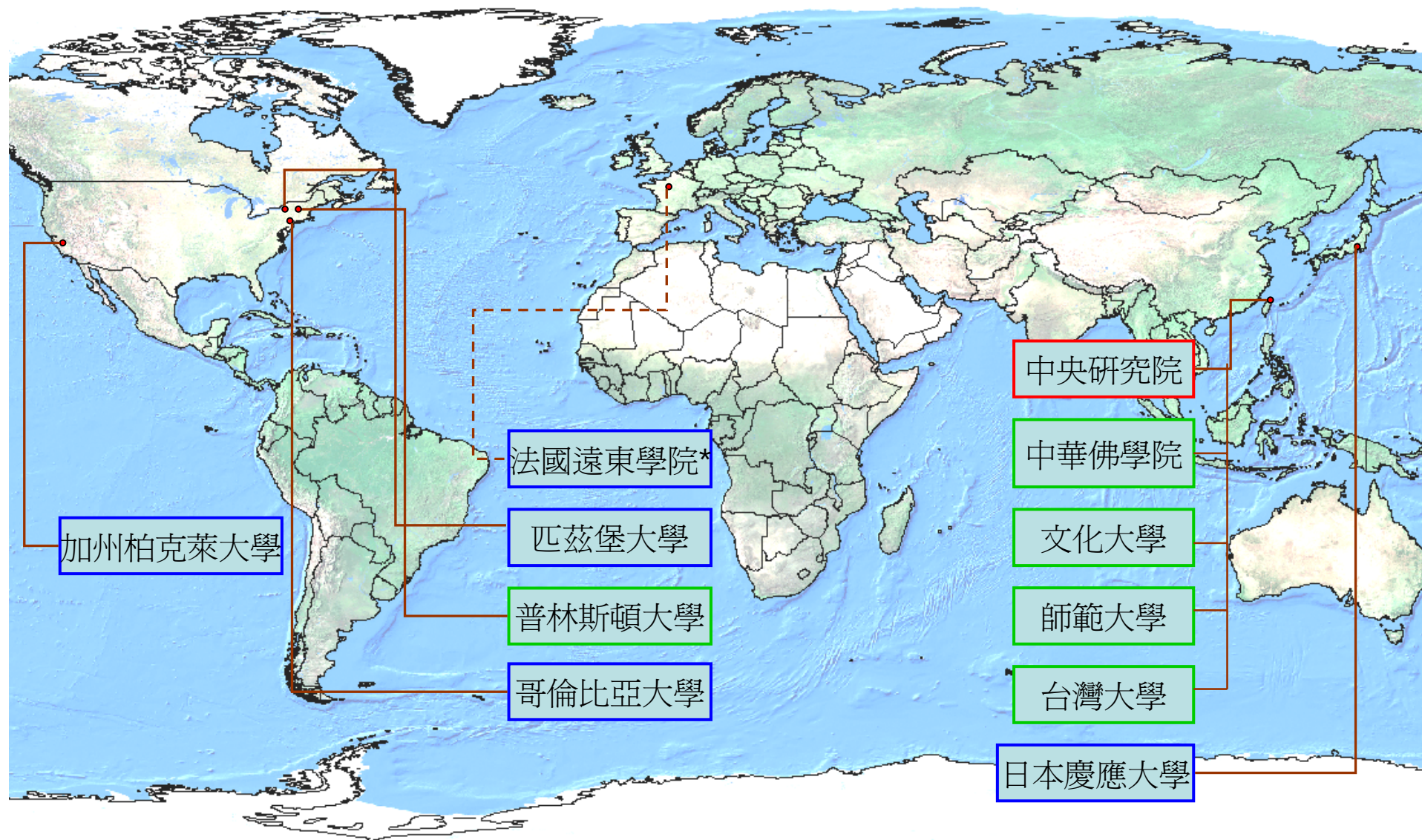
- 「中華文明之時空基礎架構」已提供國內外學術研究機構使用
 - 國內：國立臺灣大學、國立師範大學、中華佛學研究所、中國文化大學。
 - 國外：美國普林斯頓大學、加州柏克萊大學、哥倫比亞大學、匹茲堡大學。
- 「臺灣歷史文化地圖」透過網路對公眾開放。
- 支援國內各單位國家數位典藏計畫。

中央研究院主站

映射網站

授權使用

* 洽談中



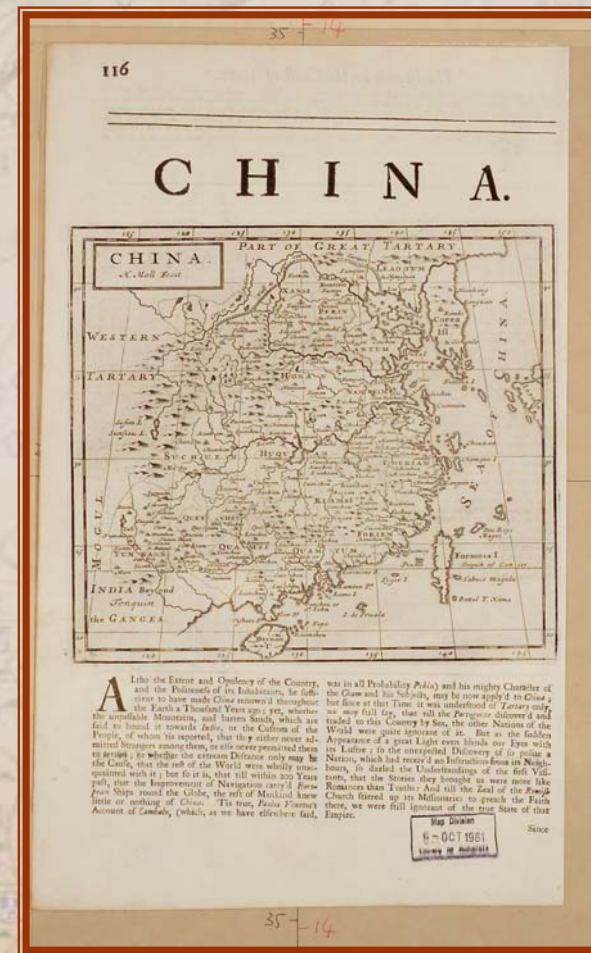
學術合作

- 美國國會圖書館圖資典藏

1845年台灣古地圖



1723年中國古地圖



前瞻與未來

- 形成虛擬的「漢學研究中心」與「臺灣研究中心」。
- 建立歷史地理資訊系統開放性實驗室。
- 加強環境與歷史文化的認知，促進人地關係的和諧發展。



敬請指教