

# 唐代交通圖與 GIS（地理資訊系統）的運用

朱開宇<sup>1</sup> 范毅軍<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>中研院 人文社會科學研究中心 <sup>2</sup>中研院 歷史語言研究所

**【摘要】**嚴耕望《唐代交通圖考》一書本就文獻精密考證與厚積薄發的文史涵養而成。如何運用 GIS（地理資訊系統）的有力工具，以空間作為理解歷史的視角，而不僅止於作為一種示意的圖，《圖考》可以成為一有力的運作與示範。蓋《圖考》考證精詳，且涉及唐帝國的整體軍政佈局，可以說唐帝國正是以空間的思維來運作、擴展與維持其帝國的發展。也正因為唐朝重視交通與空間作為帝國發展之憑藉，相關文獻與研究成果才如是眾多與重要。而這些涉及唐代歷史地理的文獻與學術成果，不僅高度涉及空間思維，相關成果對於地理與地圖的運用都很重視，復由於此一領域之議題對於唐史之重要性且已有斐然之成果可資參考，正可使空間作為一種理解唐帝國歷史的思維與憑藉，成為有意義的學術課題。我們將《圖考》的精密考證與譚其驤《中國歷史地圖集》的周全相結合，以申報館《中國新地圖》為底圖，運用 GIS 的新技術，作成精密的數化與繪圖，並期待結合後的成果，可深化為一種比較與討論，作為對學術的一份貢獻。

**【關鍵詞】**嚴耕望、《唐代交通圖考》、譚其驤、《中國歷史地圖集》、申報地圖、GIS（地理資訊系統）、唐帝國、交通、軍政佈局

嚴耕望先生的鉅著《唐代交通圖考》嚴謹詳實且廣博宏偉，實可謂致廣大而盡精微，已堪為傳世之作。譚其驤《中國歷史地圖集》亦為中國學術界關於歷史地理的重要參考書籍。而唐代關於交通與歷史地理等議題，由於唐代特殊的歷史性格，委實是唐史一重要課題。且嚴先生的《圖考》一書，實不僅精微考證而已，

乃以交通為經，唐代史事為緯，而欲成一家之唐史，書中實含有唐朝如何成為一偉大帝國的主旨。從《圖考》中可窺視唐朝的政軍格局與邊防佈置，這些都反映了唐朝的特殊性格與造成遠大帝國的原因。另一個與此相關的是，唐帝國的交通系統對於帝國的確立，有著密不可分的關聯。正因唐帝國對於交通的重視，並運用交通來控制整個帝國，所以對唐代交通與相關行政、軍事建制的文章相當的多，《圖考》也是在關注這重要議題下產生的鉅著。正如先生於《唐代交通圖考·序言》中開宗明義所闡明的，「交通為空間發展之首要條件，蓋無論政令推行，政情溝通、軍事進退、經濟開發、物資流通，與夫文化宗教之傳播，民族感情之融合，國際關係之親睦，皆受交通暢阻之影響，故交通發展為一切政治經濟文化發展之基礎，交通建設亦居諸般建設之首位。」蓋中國疆域遼闊，交通建設尤為要務，而唐朝又極為重視交通建設，《圖考》所涵蓋的，舉凡軍政佈局及與異族之軍事進退等，藉由交通視角切入，實際上可以空間作為理解歷史的一種思維。GIS（地理資訊系統）本為處理空間思維的一種有力工具，而理解歷史不僅於文字與文獻一途，空間作為一種理解歷史的思維，如同圖像、考古或藝術史作為理解歷史的一種思維般，仍有其意義與價值。何況，《圖考》一書本就文獻精密考證與厚積薄發的文史涵養而成。如何運用 GIS 的有力工具，以空間作為理解歷史的視角，而不僅止於作為一種示意的圖，《圖考》可以成為一有力的運作與示範。蓋《圖考》考證精詳，且涉及唐帝國的整體軍政佈局，可以說唐帝國正是以空間的思維來運作、擴展與維持其帝國的發展。也正因為唐朝重視交通與空間作為帝國發展之憑藉，相關文獻與研究成果才如是眾多與重要。而這些涉及唐代歷史地理的文獻與學術成果，不僅高度涉及空間思維，相關成果對於地理與地圖的運用都很重視，復由於此一領域之議題對於唐史之重要性且已有斐然之成果可資參考，正可使空間作為一種理解唐帝國歷史的思維與憑藉，成為有意義的學術課題。因此，我們花費五年的時間，以申報館《中國新地圖》為底圖，詳細閱讀《圖考》與相關研究，將《圖考》與《中國歷史地圖集》中的相關資訊以極為嚴謹、務求精準的態度，落實於申報地圖上，且申報地圖繪有當時中國的道路系統，這些道路系統實反映著自然地形與人文歷史演變下的道路，實可作為數化〈唐代交通圖〉的參考道路。正因對交通路徑、地理行政點、河川湖泊與山脈的整體關聯、相對位置等的每一環節都細心注意，仔細查對嚴耕望先生《唐代交通圖考》與譚

其驤先生《中國歷史地圖集》之相關資訊，將這些資訊嚴謹地落實於申報地圖之〈地形圖〉與〈人文圖〉中，真正將相關空間物件之定位精準化，而無所遺漏忽視地找出可能錯誤，才能真正顯示有意義的唐代交通圖，一個不僅只是示意的交通圖，而能落實於精準地圖之行政點與村落城鎮、精準方位、里距，呈現出真正空間意義的交通路線圖。正因為能準確反映交通路線及其與河流、山脈等之地理形勢，更能看出嚴耕望考證與譚其驤圖繪的地理行政點，所反映出的軍政佈置，尤其是軍、鎮、戍、城堡等所處之重要地理條件；亦即，在精準的定位後，空間的歷史意義得以呈現。可以說，我們是將《圖考》的精密考證與《地圖集》的周全相結合，以申報館《中國新地圖》為底圖，運用 GIS 的新技術，作成精密的數化與繪圖，並期待結合後的成果，可深化為一種比較與討論，作為對學術的一份貢獻。諸如：我們可藉由嚴耕望考證的唐代道路及其性質分類與申報路徑的對比，來討論道路變遷的社會史意義。舉例言之，在交通路線方面，屬於紅色線段的唐代路線，由於被分為三級，其中屬於主要驛道的粗紅線段可以說絕大部分均與申報路徑疊合，那麼沒有與申報路徑疊合的，在唐代時為何會有如此重要的交通功能，當代又為何沒有路徑通過；而屬於普通道路的紅色虛線段，絕大部分都沒有與申報路徑疊合，它們在唐代又扮演什麼功能而顯諸史冊呢？這些探討實足以去闡明歷史的變遷。又如地理行政點的比較方面，我們雖有嚴耕望精密的考證論述，卻沒有譚其驤的考證文字，而僅有所繪之圖。不過，由嚴耕望所引之史料與其論證之方法、過程，亦可來檢視譚其驤所繪之圖是否合理，至少可以試圖對比出兩者思路的不同。同時，藉由 GIS（地理空間資訊）的運用，我們甚至可以補充或核對嚴耕望考證之內容。我們除可觀覽有哪些地理行政點是嚴耕望所有而譚其驤所無，又有哪些是嚴耕望所無而譚其驤所有，藉此窺視兩人視角之不同處。亦可藉由兩人對同一地理行政點不同之結果，而以嚴耕望《圖考》一書之考論與徵引史料，以作為探討兩家差異形成之所由，乃至判定孰是孰非的可能依據。同時，這些地理行政點所位於《申報地圖》之交通條件，諸如交通路徑、河谷地帶等，亦可作為觀察這些地理行政點的形勢條件。

最後，若總結嚴耕望《圖考》與相關學者論著，以及筆者數化〈唐代交通圖〉的成果，我們可以試著提出一個極有可能的觀點，那即是中國的交通道路系統，

發展到唐時期，已經到了完備成熟的階段，宋以後的交通道路系統，基本上承襲著唐代已發展出的規模。這可由我們嚴謹地將嚴耕望與譚其驤之地理行政點落實於申報地圖中後，可以發現申報路徑上貫穿了唐代的地理行政點，即可為證明。我們在數化此唐代交通圖後，可以發現無論是嚴耕望或譚其驤的地理行政點，基本上都與申報路徑或河流有相當關聯，不是位於申報路徑上（或鄰近處），便是位於河流沿岸。雖然，還是有些行政點並不在申報路徑上，但那更只能證明，唐代尚有其他較為細小的道路存在，亦即，在唐代有比申報路徑還要更為深入一般村落的道路存在。正因為到唐時期，中國道路系統的完備基本完成，所以遠程貿易開始興盛。實則，嚴先生自許《圖考》為其所撰另一唐史，企圖以交通為經，史事為緯，包含唐代乃至中古之政治、經濟、文化、宗教、學術各方面。然而，我們通觀《圖考》全書，嚴先生自我期許雖未成虛言，但細究《圖考》竭澤而魚所引的材料，一言以蔽之，政治（含軍事）實籠罩全局，蓋此本為中國近世前之社會性質所致，商業經濟的活絡尚未到達一高度階段，政治仍為推動社會之主要力量，而交通道路之開展，因政治、軍事所需，實憑藉政治力而成，然正因中古完成了此一政治力打通全身經脈的任務，故長程貿易開始萌生，商業經濟得以大幅前進，在其他條件相輔相成下，得以邁入近世社會的階段。

## 【作者簡介】

朱開宇 男

職 稱： 中研院 人文社會科學研究中心「地理資訊科學研究專題中心」  
兼任研究助理及台灣大學歷史學研究所博士候選人

研究領域： 唐代歷史地理、宋代科舉社會、明代社會經濟史

個人簡介： 學歷：台灣大學歷史學研究所碩士、博士候選人。

經歷：1. 曾榮獲台大歷史系所方豪獎學金、中研院史語所傅斯年獎學金。

2. 碩士班畢業論文《科舉社會、地域秩序與宗族發展—

宋明間的徽州，1100—1644》，2004 年獲台大文史叢刊出版，出版後已有學界多人徵引，撰寫書評，亦有列入相關課程參考書目。

3. 自 2004 年起即在中研院人文社會科學中心地理資訊專題中心跟隨范毅軍教授學習地理資訊與中國史，執行唐代交通圖之長期計畫，相關成果現呈現於中華文明之時空座標系統（ccts）網站，並有進一步將其發表之規劃。2009 年 8 月迄今執行東華大學貝克定助理教授與地理資訊專題中心合作之漢唐長安城格局與道路系統復原計畫。
4. 發表論文二篇及專書乙冊（科舉社會、地域秩序與宗族發展—宋明間的徽州，1100—1644》，國立台灣大學出版委員會，2004）。

聯絡電話： 886-2-27821693 ext.231

聯絡郵箱： chuki235@gate.sinica.edu.tw

## 范毅軍 男

職 稱： 中研院 歷史語言研究所 研究員

職 務： 中研院 人社中心「地理資訊科學研究專題中心」 執行長

研究領域： 歷史學、明清經濟史、歷史地理、地理資訊系統

聯絡電話： 886-2-27829555 ext.184

聯絡郵箱： mhfanbbc@ccvax.sinica.edu.tw