

※「數位人文研究的個案與反思」專輯※

## 數位人文視野下木版年畫生產銷售 之空間與網絡分析初探

林敬智\*

### 一、前言

本文將著重於利用數位人文方法，進行年畫的生產銷售傳播網絡的宏觀研究，主要的分析工具是地理資訊系統 (Geographic Information System, 以下簡稱 GIS)，以及利用社會網絡分析 (Social Network Analysis, 以下簡稱 SNA)。透過視覺化地圖與網絡圖重新思考年畫生產地與銷售地之間的關係，為木版年畫研究提供宏觀之背景分析。有別於過去多以藝術史分析特定地區的年畫內容，本研究計畫試圖跳脫出年畫的視覺框架。觀察年畫之視角從年畫作為生產銷售的物質文化史面向切入，並透過 GIS 空間分析與網絡分析等技術輔助，與其他文化社會、生態環境等面向交疊觀察，將木版年畫置於社會文化與自然環境等脈絡之中，觀察年畫的物質性基礎 (materiality) 及其相關的生產、銷售、傳播與實際運用進行研究。目前已初步建置木版年畫的地名權威資料庫與 GIS 基本圖層與圖資，並建立跨資料庫的聯合搜尋平臺，初期先整合國家圖書館、臺灣博物館、臺灣師範大學圖書館所收藏之年畫館藏的目錄與詮釋資料 (metadata)，可茲作為本研究分析材料的基礎。簡言之，利用數位人文的新方法與新技術去檢視年畫的生產與銷售面向，嘗試找出傳統研究方法所無法觀察到的層面，透過視覺化的呈現，從不同的視角觀察與詮釋。運用數位人文方法研究年畫，打破過去見樹不見林的局限，帶入空間分析與網絡分析的視野，從更為全面性的視角探索年畫的發展與比較各地年畫的同異，再與既有的傳統研究方法、藝術史研究路徑進行相互的對話與比較。

---

\* 林敬智，國立政治大學宗教研究所助理教授。

傳統木版年畫除了在春節時作為裝飾和祈福之用，其作為庶民能消費得起的民間藝術品，還能夠扮演平民百姓教育兒童、學習歷史與文化常識、傳承民間傳說與風俗等功能。因此研究年畫將有助於理解平民百姓的思想、情感、好惡、祈求、價值觀、信仰、風俗習慣等等，是研究民間文化非常重要的材料。自明清以降至民國年間，中國各地興起數十個重要的木版年畫生產中心，最興盛的時節中每年生產之年畫數量皆超過幾千萬份，其流通之範圍與數量遠超過一般的書籍，是超越教育程度、全民共享的民間文化之媒介。透過瞭解木版年畫的題材、隱喻、象徵、功能，將有助於理解平民百姓之風俗習慣、好惡價值觀、祈求願望、對歷史的認知與想像、信仰與崇敬的神靈、情感的投射等<sup>1</sup>。綜合而言，即是民間大眾之心態史，此為大眾文化史所關注的題材，正能夠透過木版年畫而一窺究竟。然而年畫於每年春節前除舊佈新，在民俗中的生命週期只有一年的時間，一般人少有保存，而是將過去一年的年畫焚燒，因此造成如今研究之困難，目前保存的年畫遠遠少於實際生產的數量。過去最興盛時期，每年有幾千萬的年畫流通銷售，現今保存下來的數目遠低於此數目，且分散各地，許多甚且流傳至海外。俄羅斯、日本、澳洲、美國等地皆有一定數量的收藏，臺灣的國家圖書館、國立歷史博物館、國立臺灣博物館（原省立博物館）、各地美術館，以及私人收藏家（如賈裕祖）亦有為數不少的藏品。如果能夠創建一個開放的平臺整合各地的資料，將對年畫研究大有助益。

本研究的目的，即在踏出第一步，嘗試利用最新數位人文技術對於木版年畫進行整理與分析，從宏觀的視角研究年畫的生產銷售網絡與空間分析。主要的分析工具是地理資訊系統 (GIS)，以及利用網絡分析工具 (network analysis tools)，對於中國乃至海外各地木版年畫的分布與傳播，進行「鳥瞰式解讀」(distant reading)，並透過上述工具，檢視各個年畫生產中心之間的關聯性；未來將進一步比較各地年畫之特色和其與地方宗教信仰、地方戲劇、各地民俗傳說及方言之關係。必須在此先說明的是，本文中部分初步發現指引出一些既有研究尚未發現的現象，在現階段未必能夠立即解釋，卻是數位人文能為既有研究方法帶來的不同的觀察視角，提出新的研究問題意識，搭配既有研究方法，重新進行「細讀」(close reading)，如：更深入的文獻探索、實地觀察與訪談等，以找到新的答案。

<sup>1</sup> Po Sung-nien (薄松年) and David Johnson, *Domesticated Deities and Auspicious Emblems: The Iconography of Everyday Life in Village China* (Berkeley, CA: Chinese Popular Culture Project, 1992).

本文研究以馮驥才主編《中國木版年畫集成》<sup>2</sup>、王海霞主編《中國古版年畫珍本》叢書為主要資料來源<sup>3</sup>。此為首次以木版年畫為主題的普查式調查，將諸多重要木版年畫產地進行深入的調查與訪談。各地皆有負責的研究團隊協助，同時也有將規模較小或目前已幾乎消失的年畫生產地，彙整在《拾零卷》、《綜合卷》中，同時還有俄羅斯、日本兩冊海外收藏的整理。本文從上述兩套叢書中擷取木版年畫相關的生產地、銷售地、原料地等相關地名的清單，建立 GIS 地圖與地名資料庫。此外也從資料中建立彼此之間網絡關聯，如生產地到銷售地的網絡、原料地到生產地的網絡等。由於原料來源地的資料較不完整，因此本文的分析乃以年畫的生產地與銷售地的網絡關係為主要核心探討的範疇。

## 二、文獻回顧

木版年畫之研究從民國初年鄭振鐸、魯迅等人開始關注以來，至今已經累積豐碩的成果，對於各個重要生產中心，如：天津楊柳青、蘇州桃花塢、河南朱仙鎮、河北武強、山東濰坊楊家埠、山西臨汾、四川綿竹、湖南灘頭、雲南甲馬、福建漳州、廣東佛山……等地，皆有為數不少的研究成果。進一步還開始探索地方性的小型年畫生產作坊及其與重要生產中心之關聯。木版年畫於二〇〇八年為中國文化部列入第二批國家級非物質文化遺產保護名錄，其重要性可見一斑。晚近最重要的進展乃是馮驥才所推動之《中國木版年畫集成》叢書二十二大冊，遍及四十個產地及流傳海外的收藏品，包括俄羅斯、日本與臺灣。此一集成不僅收錄各地的代表作及殘存之畫版，更深入民間進行田野調查，訪談作坊的銷售與生產，並對重要年畫工藝傳承人進行口述歷史的訪問，進而形成《中國木版年畫傳承人口述史叢書》十四冊<sup>4</sup>，包括三十位傳承人的工藝與記憶。大約同一時期，民間年畫收藏家沈泓亦走訪二十七處年畫生產地，出版一系列之《年畫之旅》的書籍，與前述叢書相互補充，兩者總共涉及四十五處年畫生產地。此外，王海霞亦主編《中國古版年畫珍本》叢書十一冊，集合薄松年、謝昌一、姜彥年等專業年畫研究者，對於各地年畫的生產

<sup>2</sup> 馮驥才主編：《中國木版年畫集成》叢書（北京：中華書局，2005-2011年）。共22冊。

<sup>3</sup> 王海霞主編：《中國古版年畫珍本》叢書（武漢：湖北美術出版社，2015年）。共11冊。

<sup>4</sup> 馮驥才主編：《中國木版年畫傳承人口述史叢書》（天津：天津大學出版社，2009-2011年）。

銷售與典藏狀況進行深入的調查，可作為上述資料的補充。有了全國性的普查作為基礎，將有助於對木版年畫有更全面性和深度的理解。一方面累積許多第一手的材料出版面世，二方面也有許多成熟的年畫研究形成學術討論的氛圍。在馮驥才的推動下，一份專門討論木版年畫的學術刊物《年畫研究》亦於二〇一一年創刊。

關於木版年畫的研究可謂「汗牛充棟」，傳統研究方法已經積累豐富的研究成果。研究者多為藝術史專家，如：王樹村<sup>5</sup>、薄松年<sup>6</sup>、謝昌一<sup>7</sup>、陶思炎<sup>8</sup>、王海霞、邵高娣<sup>9</sup>、楊永智<sup>10</sup>、陳迪華<sup>11</sup>等人，對於中國年畫史的耙梳與整理，為此研究奠下深厚的基礎。晚近民間年畫收藏家沈泓陸續走訪各地年畫作坊，出版一系列的《年畫之旅》、《中國瀕危年畫》叢書；馮驥才主導，在中國各地進行普查與文化資產的保護工作，並完成二十二卷的《中國木版年畫集成》和十四冊《中國木版年畫傳承人口述史叢書》，據聞目前正在著手建置「中國木版年畫數據庫」數位典藏的工作。在既存的研究工作中，以馮驥才的成果最為重要，並且為年畫研究主要參考的依據。馮驥才組織各地的藝術史、民俗學、人類學等學科的教師與研究生，對各地年畫生產作坊進行考察，並訪談傳承技藝的年畫工作者，訂定調查手冊與綱要，採取標準化的做法；調查各地年畫製作的歷史、作品、題材、製作的工序方式與工具材料、年畫的銷售與傳播、相關的習俗與製作的手冊口訣、傳承的譜系、年畫的功能與張貼方式、相關的民間信仰與民俗傳說等。儘管各地的調查者水平不一，且或多或少皆會吹捧自家的年畫最為獨特，但能夠完成此一標準化的普查工作已屬不易，相關的缺點瑕不掩瑜。普查工作的完成，克服了過去見樹不見林的局限，但只是對傳統木版年畫全面性瞭解的起點。馮氏主導建置的「中國木版年畫數據庫」數位典藏的工作令人期待，據聞其所收藏的內容是實際出版的十倍以上。然而未來的研究工作，將不能只靠資料庫的建置以方便檢索查詢而已，還應該發展出相應的數位人

<sup>5</sup> 王樹村：《中國民間年畫史論集》（天津：天津楊柳青畫社，1991年）；《年畫史》（上海：上海文藝出版社，1997年）；《中國年畫發展史》（天津：天津人民美術出版社，2005年）。

<sup>6</sup> 薄松年：《中國年畫藝術史》（長沙：湖南美術出版社，2007年）。

<sup>7</sup> 謝昌一：《山東民間年畫》（濟南：山東美術出版社，1993年）。

<sup>8</sup> 陶思炎：《中國紙馬》（臺北：東大圖書公司，1996年）。

<sup>9</sup> 王海霞主編，邵高娣著：《年畫》（臺北：知書房，2013年）；《中國工藝美術大師邵立平：年畫》（南京：江蘇美術出版社，2014年）。

<sup>10</sup> 楊永智：《版畫臺灣》（臺中：晨星出版社，2004年）。

<sup>11</sup> 陳迪華：《館藏宗教版畫》（臺北：國立臺灣博物館，1993年）。

文分析方法，參考國際間利用數位技術研究文化資產的先例，才能夠更進一步地超越傳統研究方法。

除此之外，王海霞、薄松年、謝昌一等人所撰述的《中國古版年畫珍本》叢書亦致力於挖掘各地木版年畫的珍本，並探索一些少為人知的年畫產地，為前人研究進行補白。所集結的作者皆為年畫研究專業人員，書中內容更為嚴謹、深入，亦為本文分析所倚重的主要材料之一。值得反思的是，所利用之普查式叢書固然提供全面性的關照，但也不免有其局限性，各地團隊的調查或有細膩與概括之差異，所呈現各地的生產、銷售網絡的完整性仍不免產生非均質的現象。尤其較罕為人知且今已不存的年畫生產地，難有詳盡資料足以分析，但與過往前人相關研究相比，已經盡力囊括各種資料來源與田調訪談。以數位人文從宏觀、大趨勢的角度觀之，上述叢書資料所記錄到的生產銷售地的數量，也是突破過往研究之限制，在「量」的宏觀優勢上，或許能夠降低其非均質所帶來的影響，仍然可以提供吾人以數位人文方法，進行木版年畫生產銷售之空間與網絡分析。

除了上述普查式的調查叢書之外，馮敏就中國木版年畫的地域特色進行比較研究，針對開封、朱仙鎮、蘇州桃花塢、天津楊柳青，及北方山東濰縣與高密、山西平陽、陝西鳳翔、河北武強等地，進行簡略分析，但無實質之實證資料作為佐證論述<sup>12</sup>。賴惠敏、王中奇則以北京城市指南和各地碑刻豐富史料，梳理天津楊柳青與河南朱仙鎮所生產的木版年畫貿易到蒙古與俄羅斯的傳播路線<sup>13</sup>，可謂為傳統史學微觀研究“close reading”之典範研究，可資作為本文研究之重要參照。但本文著重於藉由數位人文的宏觀研究“distant reading”，為木版年畫之傳播生產銷售，提供更為全面性的背景分析，兩者各有所長，彼此之間可以相輔相成。

然而，目前以數位人文方法研究木版年畫的前例並不多。焦中輝等人於二〇〇八年曾經構思建構 WebGIS 來整理木版年畫<sup>14</sup>，算是這領域中的先驅，但其架構仍過於簡略。該文作者對於年畫的各個面向及相關的社會、經濟、文化、環境等脈絡亦

<sup>12</sup> 馮敏：〈中國木版年畫的地域特色及其比較研究〉，《鄭州大學學報》（哲學社會科學版），2005年第5期，頁168-171。

<sup>13</sup> 賴惠敏、王中奇：〈清代北方版畫貿易網絡〉，《民俗曲藝》第207期（2020年3月），頁111-172。

<sup>14</sup> 焦中輝、孔云峰、史磊：〈基於 WebGIS 的開放式文化地圖系統設計——以木版年畫為例〉，《信陽師範學院學報》（自然科學版），2008年第2期，頁308-311。

瞭解有限，因此尚有許多可以擴展的空間。

雷鴻源也以資訊科學的技術提取年畫的色版<sup>15</sup>，依三原色及黑色分開處理，頗有啟發，對於未來進一步應用電腦影像辨識，應有非常大的助益。龔義龍對重慶三峽博物館所收藏二千餘件年畫按題材歸類<sup>16</sup>，進行統計分析，可以作為未來跨地域比較之參考。段然等人將淘寶網頁中所有的年畫店舖進行區位分析<sup>17</sup>，著重於觀察其商業運作的模式，對於年畫本身的分析則較少。但也使讀者瞭解到各地有許多的年畫愛好者，包括買家與賣家，這些皆是未來建置鏈結，開放資料庫可以動員來進行 crowdsourcing 的對象。王坤著手建置馮驥才主導的「中國木版年畫數據庫」之建立與開放<sup>18</sup>，讓人一窺期待已久的資料庫將會有的諸多功能。檢索的方式將包括：關鍵詞、圖對圖、跨庫、音頻、高級等，其中音頻為田野訪談中的錄音檔，讓使用者可以如親臨現場般瞭解當時的訪談情況，同時「圖對圖」的設計也有助於未來的比較工作。筆者期待該資料庫可以以鏈結開放資料的形式向廣大讀者開放，並可以與其他資料庫做鏈結，以發揮更大的加乘效果。目前亦不清楚該資料庫是否能夠讓使用者自行上傳手邊的材料，對於新發現的歷史年畫該如何加入該資料庫，亦無法得知。綜合而言，迄今為止，年畫研究尚未正式引入數位人文方法與技術，目前馮驥才所領導的工作也僅是「數位典藏」的階段，未來以數位人文研究投入年畫的分析，尚有許多可以深入探索的空間。

更廣泛而言，以數位人文方法進行文化研究已有許多成功的案例，先討論關於中國非物質文化遺產的相關研究。楊紅就中國的非物質文化遺產資料庫的數位化進行反省，並提出未來可以如何修改與國際接軌的建議<sup>19</sup>。在該書中討論非遺資料庫的標準化工作如何進行，並提出相關的格式與技術規範，對於整合中國各地不同單位所建置的非遺資料庫將有很大的幫助，亦提供該研究計畫未來進一步建置一套資料庫可以接軌的體系，不過作者的概念仍以數位典藏為主。資料庫的建置除了

<sup>15</sup> 雷鴻源：〈中國木版年畫的畫版處理技術研究〉，《圖學學報》，2014年第5期，頁809-814。

<sup>16</sup> 龔義龍：〈新年祈盼與大眾心理：對館藏年畫題材的統計分析〉，《三峽論壇》（三峽文學·理論版），2013年第6期，頁137-141。

<sup>17</sup> 段然、李仁杰、王守成、張軍海、李照航：〈基於ESDA的中國年畫網絡店舖區位演化〉，《熱帶地理》，2012年第6期，頁626-632。

<sup>18</sup> 王坤：〈論中國木版年畫數據庫的建立與開發——兼及非物質文化遺產保護〉，《天津大學學報》（社會科學版），2013年第6期，頁567-570。

<sup>19</sup> 楊紅：《非物質文化遺產數字化研究》（北京：社會科學文獻出版社，2014年）。

依其資料的特性，還應考量未來將使用的數位人文分析方法。另一個以數位典藏技術處理非物質文化遺產的例子，是董曉萍所創立的北京師範大學「數字民俗學實驗室」。近來該實驗室出版一系列的「數字民俗文化遺產叢書」，包括《數字碑刻民俗志》、《數字行業民俗志》、《數字故事民俗地圖志》等<sup>20</sup>。這一系列的書籍基本上是以數位典藏工作為主，《數字故事民俗地圖志》利用 GIS 技術做了一些時空分析，算是從數位典藏向數位人文邁進一步。民俗的各個面向是相互關聯的，年畫與民俗中的民間故事、歌謠、信仰、習俗、節氣、諺語、戲劇等非常密切，該研究未來的分析與 WebGIS 建置，將參考北師大數字民俗學實驗室的研究成果，如能促成雙方資料庫的鏈結開放，將會是雙贏的局面。

傳統的木版年畫研究，以各個產地、作坊為核心，進行相關的調查與研究，可以進行深入的資料探索與訪談，已經累積相當的研究成果。不過此一分析方式僅以單一地點進行分析，易忽略了該生產地在整體或區域脈絡中的角色與功能是否具有特殊的意義，同時也未從各地的銷售角度反向思考，同一個地點可能會有生產地來源不同的木版年畫；彼此之間有何傳承與競爭的關係，也值得進一步分析探索。因此本研究所利用的 GIS 空間分析與社會網絡分析，將對於上述研究的不足進行修正。將生產地為中心的網絡與空間分析，與以銷售地為中心的網絡與空間分析，分別繪製了視覺化的圖像呈現，以進行雙向的比較。由於產地與銷售地數量眾多，下文將以幾個地點作為例子，以呈現利用數位人文新研究工具所能帶來的新的可能性。

### 三、木版年畫地圖：從傳統地圖到 GIS 地圖

至今為止，多數的年畫研究仍從藝術史的視角分析年畫的內容、題材、象徵等主題，對於年畫的物質性基礎 (materiality) 及其相關的生產、銷售、傳播與實際運用進行研究者，仍屬少數。同時，多數的研究方法仍是傳統文史研究途徑，在現今數位科技發展迅速的條件下，未善加利用數位技術進行木版年畫的相關研究，甚為可惜。目前所知，僅四川綿竹的圖書館對當地年畫已進行數位掃描與建置資料庫的

<sup>20</sup> 鞠熙：《數字碑刻民俗志》（北京：北京師範大學出版社，2009年）；周錦章：《數字行業民俗志》（北京：北京師範大學出版社，2009年）；賴彥斌、董曉萍：《數字故事民俗地圖志》（北京：學苑出版社，2012年）。

工作，而馮驥才則著手將其所收藏的年畫資料開始進行數位化工作，並計畫建置資料庫。資料庫成果目前是以內部研究與典藏為主，且其目前著手進行的工作以數位典藏為主，並未進一步開展數位人文的分析方法。倘若能夠與其他木版年畫的資料庫平臺進行橫向的連結與分享，應能發揮更大的效益。

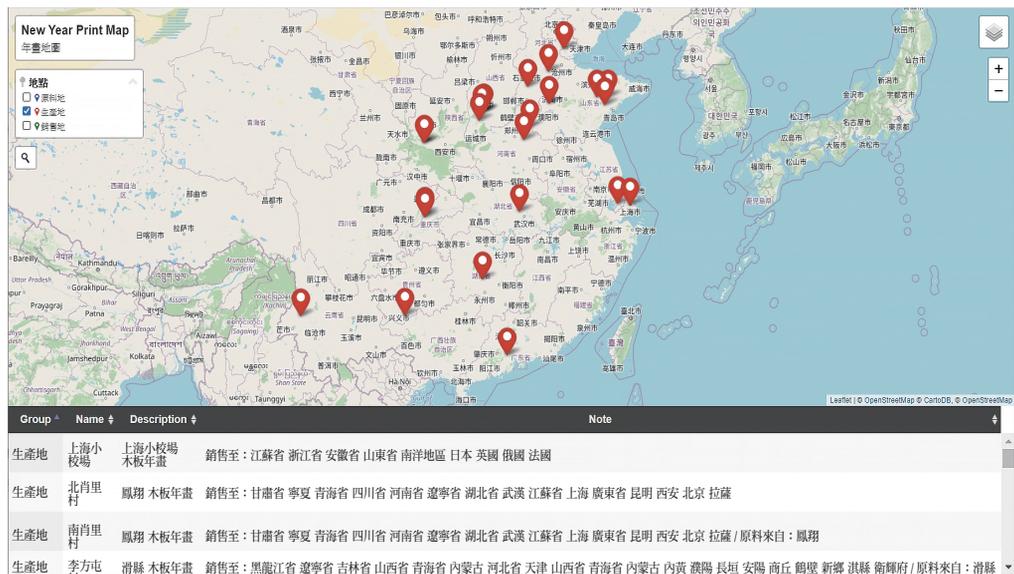
應用數位人文方法於傳統的人文研究上，是晚近的新趨勢，相關的方法與應用的科技各不相同，端視研究的主題和材料的性質而訂。本研究計畫認為，地理資訊系統 (GIS)、社會網絡分析 (SNA) 與電腦圖形識別 (pattern recognition)，應是未來可以應用於年畫研究的新方法。惟後者經與資訊學者徐宏民教授進行簡單的測試後，認為現階段的技術尚須投入極龐大的經費、人力與時間，進行訓練電腦識別年畫中具有象徵意義圖形的能力，包括標示、編碼、註記、分類、分析等等。但目前較為成熟的技術主要應用於攝影，尤其是人臉辨識，而年畫與繪畫中的圖像變異性比起攝影更為複雜，且初步測試後推斷，即使投入大量資源，但可能達到的識別成功率僅約 60-70%。這部分暫時列為未來努力的方向，在本計畫執行過程亦會留意相關的資訊，以作為未來進一步應用圖形識別技術之用。因此，本計畫將著重於利用 GIS 與 SNA 進行年畫的社會史、經濟史、物質文化史的宏觀研究。

透過建置木版年畫的 GIS 地圖，將能夠標記重要的年畫生產地與銷售地，也能將原料與工具的來源地納入資料庫中，建構一個 GIS 時空地圖平臺，作為整合各地年畫資料的架構，以利從宏觀的視角分析年畫之社會史、經濟史與物質文化史。相較於傳統的研究僅就各個重要木版年畫生產地製作其輻射的銷售範圍，利用 GIS 建置各種資料的圖層，並與既有的其他交通網絡、自然環境、經濟與市場活動、民俗文化與宗教活動等圖層進行套疊的比對分析，也許能夠發現影響木版年畫生產與銷售的其他因素。一旦建立了年畫 GIS 地圖，能夠累積既有的研究成果，也便於研究者進一步就不同的研究意識，建立木版年畫的空間分布的地圖，彼此之間的關聯性也能夠透過社會網絡分析呈現出來。

建構一個 GIS 時空地圖平臺（參見圖一、圖二），作為整合各地年畫資料的架構，以利從宏觀的視角分析年畫之社會史、經濟史與物質文化史。GIS 的架構與圖層將兼用兩套資料來源，包括中央研究院 GIS 中心所開發之「中華文明之時空基礎架構」(Chinese Civilization in Time and Space, CCTS)<sup>21</sup>，及哈佛大學與復旦大學合作

<sup>21</sup> 參見：<http://ccts.ascc.net/intro.php?lang=zh-tw>，檢索日期：2017年4月15日。

開發之 China Historical GIS(CHGIS)<sup>22</sup>。木版年畫生產與銷售地點的點位資料則由我個人與助理劉彥均、王韋勝在 GIS 平臺上標點經緯度位置，並將相關地名累積成木版年畫地名清單，以作為日後建置資料庫的基礎。此外我們也會記錄木版年畫的作坊與店舖名稱，未來也會將積累的清單在 GIS 地圖上標記，以便研究者可以快速查找年畫畫店的參考。



圖一：木版年畫的生產地<sup>23</sup>

在目前資料庫中，木版年畫生產地包括十六省、產地七十六處，銷售的範圍包括三十一省、海外二十國（參見附錄一）。

利用所建構的 GIS 時空地圖平臺，可以將年畫資料視覺化地呈現在時空地圖上，有助於理解和發現新的問題。例如，楊玉君近來研究俄國漢學家阿理克 (Vasily Mikhailovsky Alexeyev, 1881-1951) 於清末訪問中國時所購藏的一批年畫，部分年畫的複本在臺灣已辦理數次的展覽<sup>24</sup>。筆者也參與舉辦端午節慶與驅邪主題的木版年畫展覽。為清楚理解阿理克在中國沿途蒐集木版年畫的歷程，參照阿理克的日記資

<sup>22</sup> 參見：<http://www.fas.harvard.edu/~chgis/>，檢索日期：2011 年 3 月 5 日。

<sup>23</sup> 本文圖表皆為作者自繪、自製，以下皆同，不另加註說明。

<sup>24</sup> 楊玉君：〈民俗畫的解讀與誤讀——以俄藏五鬼鬧判圖為例〉，《民俗曲藝》第 181 期（2013 年 9 月），頁 223-264；〈俄藏清末鍾馗圖象考釋〉，《中正漢學研究》第 23 期（2014 年 6 月），頁 25-52。



圖二：木版年畫的生產地、銷售地與原料來源地

料，依其行旅路線，將所購之年畫依其製作、蒐集地點分別標示出來，並標示其取得之時間，然後將重要的木版年畫產地套疊在行旅地圖上（參見圖三），藉此可以瞭解阿理克所取得木版年畫藏品的空間脈絡，對於部分未標定年畫產地的藏品有助於進一步比對當地年畫的特徵。

GIS 亦有網絡分析的功能，看年畫的銷售、師徒傳承、遷移傳播等現象。許多 GIS 的分析方法，如 Tracking Analyst 追蹤分析可以檢視時間與空間的變化，Spatial Analyst 可以檢視空間分析，和利用時空軸的變化進行統計的描述與分析等。這些做法與傳統年畫研究以藝術史方法迥異，應能帶來不同的視野，並發現新的現象。此外，年畫中的題材往往與民俗、地方戲劇、當地寺廟與神明、自然環境與天災人禍、其他工藝藝術等密切相關，在進行分析時，亦會套疊相關的圖層以進行比較和尋找關聯性。

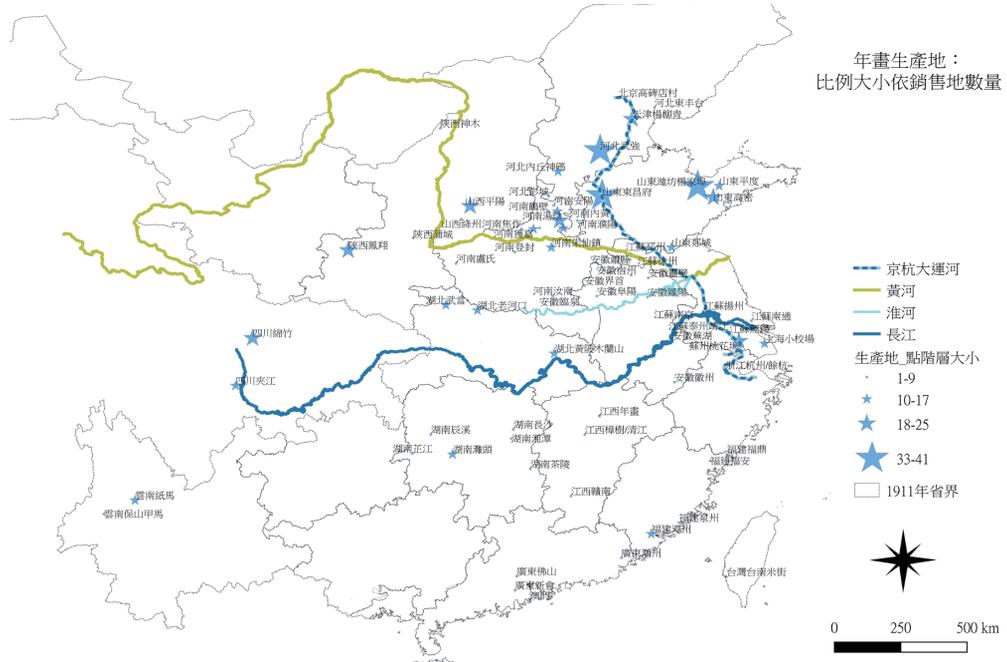
未來各個年畫典藏單位，若能將一整批年畫依其時間與空間的脈絡呈現在地圖上，將有助於研究者發現各地年畫風格與主題之異同。此種做法與傳統藝術史研究途徑迥異，亦是數位人文研究對於傳統人文社會學科可以帶來的貢獻。

木版年畫地圖與其他圖層資料的疊合比對，可以幫助我們在不同因素中比對，發現彼此之間的關聯性。例如，將木版年畫主要產地與河流、交通路線疊合在一起

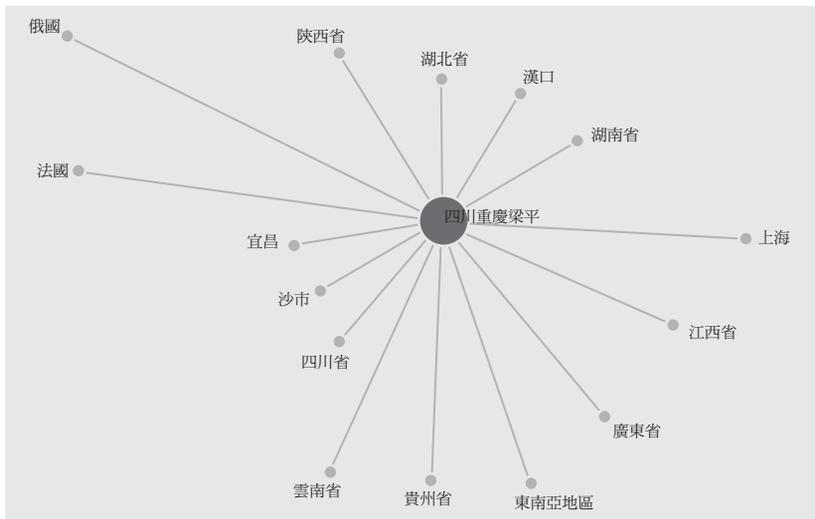


圖三：阿理克蒐集年畫旅程地圖 (1907-1909)

(參見圖四)，可以發現重要的木版年畫生產地多位於水路與陸路交通網絡的交錯節點，以發揮更大的銷售傳播效益。如此一來，也能解釋許多木版年畫為何能夠長距離地銷售到遠方，例如，四川梁平的木版年畫遠銷長江中下游沿途的省分與城鎮(參見圖五)。但從年畫 GIS 地圖上仔細觀察，也並非所有重要年畫生產地皆在交通要道之上，例如，山東東部的濰坊楊家埠並非在重要水路與陸路交會處。透過年畫產地與河道、交通路線的疊合，可以幫助學者發現在常識理解之外的異例現象，值得進一步再做詳細探索。



圖四：重要木版年畫生產地（比例依其銷售量調整）



圖五：四川重慶梁平<sup>25</sup>

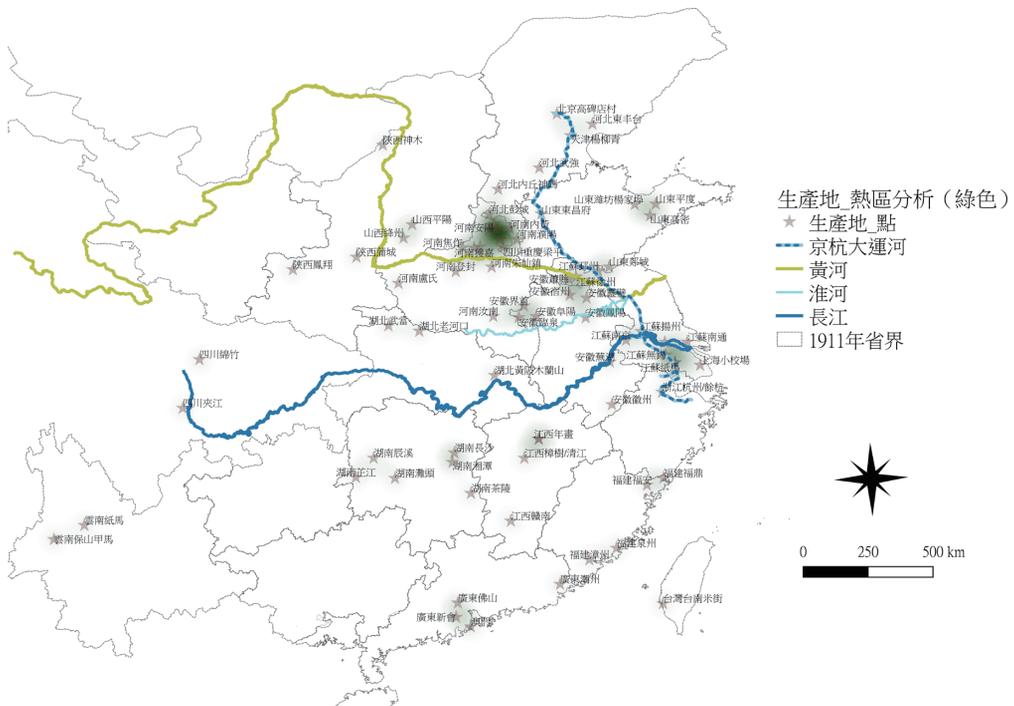
<sup>25</sup> 本文的網絡分析圖，多以史丹佛大學開發的 Palladio 平臺繪製。所有網絡分析圖皆具有方向性，由生產地指向銷售地，生產地為深色，銷售地的顏色較淺，以為區別，以下皆同，不另加註說明。

## 四、木版年畫生產銷售的空間分析與網絡分析

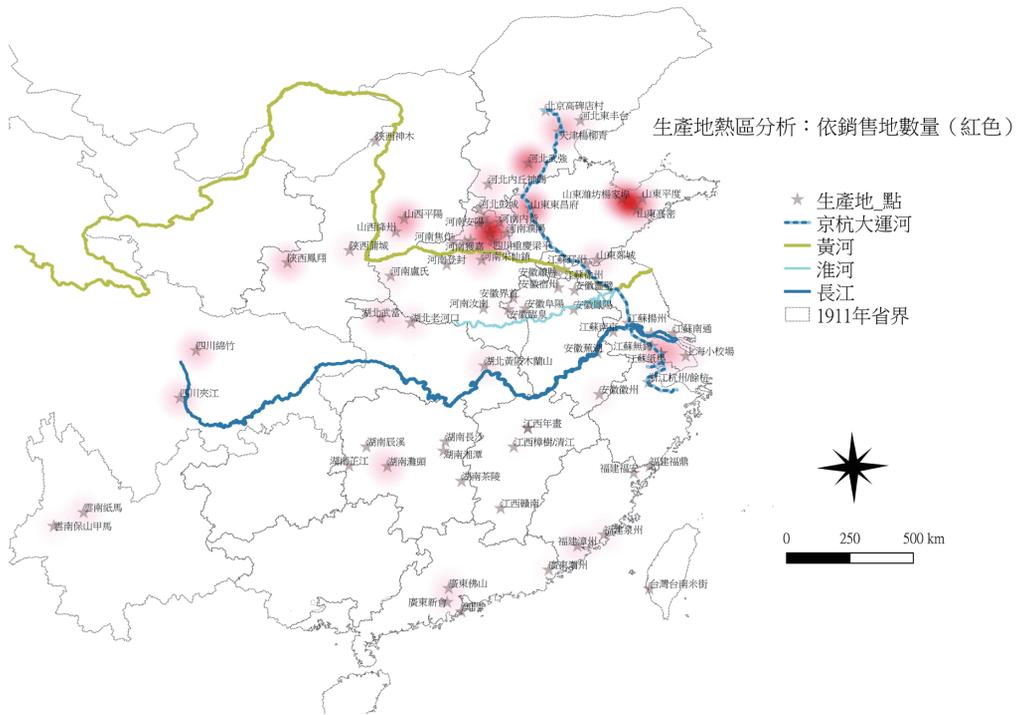
### (一) 全國性視野的空間視覺化

既有以生產地為核心的分析，可以瞭解到各個生產地銷售到周遭區域外，還有哪些可以進行跨區域的銷售，甚至還能銷售至海外市場。不過各個木版年畫生產地所製作的年畫類型與用途其實仍有差異，市場價格、消費對象與流通方式也可能各有不同，這又與當地的民俗與宗教信仰有著相當密切的關聯性。因此光從各個生產地為核心的資料，很難從中理解其在整體或區域上流通銷售網絡的意義。在本文中將分別從生產地與銷售地為觀察的出發點，交叉比對生產網絡與銷售網絡，試圖從中發現新的現象及其與地方脈絡之間的關聯性。

若純以生產地作為分析的熱點集中區域（參見圖六），冀、魯、豫三省交會區域為核心區，此地宋代以來為首都區域，水運陸運皆發達。但若考量各生產地所銷售的地點數量，重新計算熱區，則會呈現不同的熱點集中區域（參見圖七），在膠東、魯西與冀南皆有重要的產地。



圖六：生產地熱區分析



圖七：生產地熱區分析（依銷售地點數量計算）

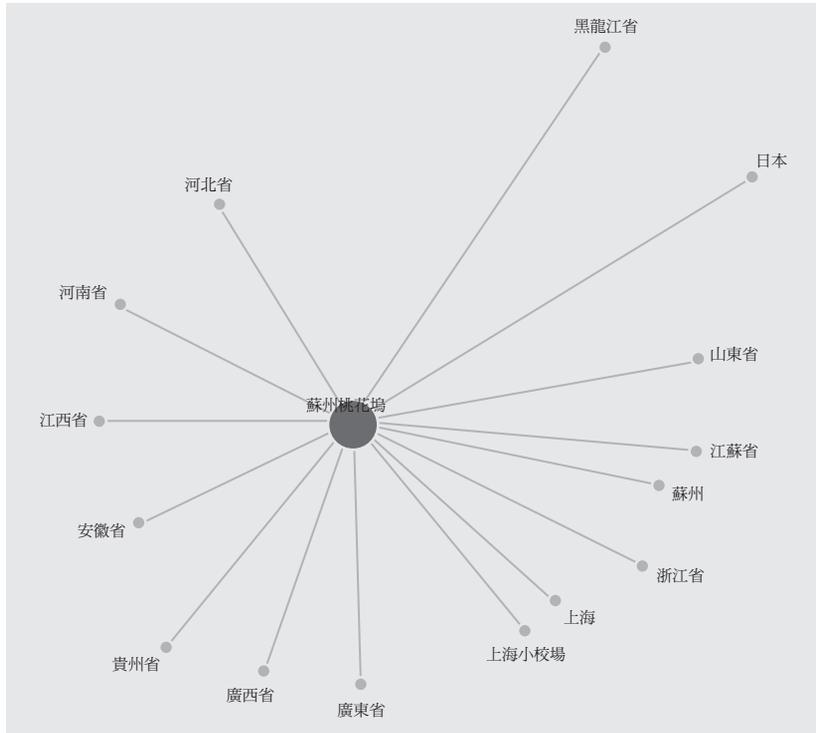
## （二）從個別年畫生產中心到區域性空間與網絡分析

本計畫也利用社會網絡分析，查看各個生產中心之間的相互關聯。從馮驥才、王海霞所主編的叢書中，可以獲得各地年畫作坊的銷售記錄、傳播範圍、傳承譜系關係、各老店擴張在各地的新店舖等。這些資料皆可進行社會網絡分析，筆者使用史丹佛大學開發的 Palladio 平臺進行社會網絡分析<sup>26</sup>，抽絲剝繭各年畫生產地與銷售地之間的關聯性、檢視其同質性與異質性、分析其中銷售傳播的次團體與流派等，以作為未來微觀研究之參考背景。

筆者從上述叢書中擷取年畫生產的相關地名資訊，包括生產地、銷售地、原料地等，建立木版年畫地名資料庫，並進一步建置 GIS 地圖與圖層資料，以及年畫生產地與銷售地的關係網絡分析。以下的年畫生產銷售傳播網絡圖，便是在此基礎上所繪製的結果。由此進行木版年畫生產銷售傳播的詮釋與分析，跳脫出僅從個別生

<sup>26</sup> 參見：<https://hdlab.stanford.edu/palladio/>，檢索日期：2017年8月5日。

產中心進行論述的既有做法。



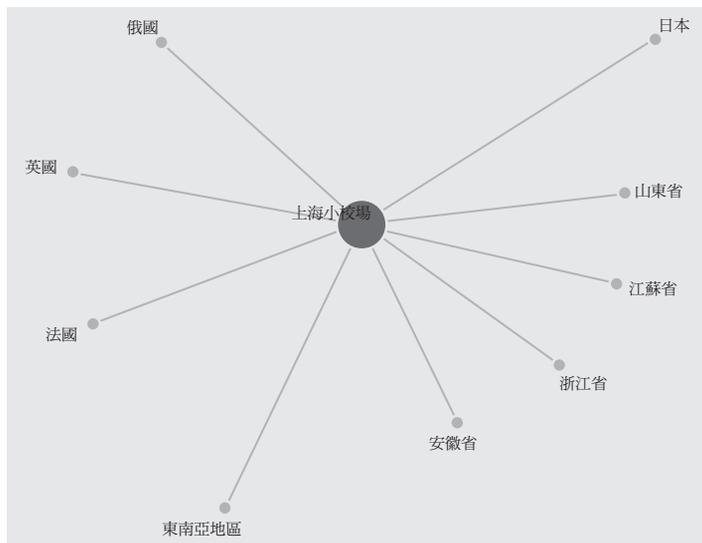
圖八：蘇州桃花塢銷售網絡

以往的年畫研究多以特定生產中心為論述的切入視角，缺乏不同生產中心之間的橫向比較與聯繫。例如圖八是傳統上常見的做法，蘇州桃花塢的木版年畫，受到蘇州蓬勃的書籍出版業雕版印刷術影響，以精緻華麗色彩聞名，過去曾有「南桃北柳」的說法<sup>27</sup>，北方以天津楊柳青、江南則以蘇州桃花塢為年畫重鎮，兩者皆為全國性的年畫生產中心。因此桃花塢年畫銷售的傳播範圍，除華東鄰近的江蘇、安徽、江西等省分，幾乎跨區域遍及華北、華南各地，東北的黑龍江地區亦有銷售（參見圖八）。其國際銷售的網絡亦及於日本，並曾經對於日本浮世繪帶來影響<sup>28</sup>。日本的長崎、神戶等鎖國時期仍能對外通商的貿易港，至今仍有為數不少的博物館或美術

<sup>27</sup> 薄松年：〈江浙滬木版年畫綜述〉，薄松年、趙文成主編：《中國古版年畫珍本·江蘇、浙江、上海卷》（武漢：湖北美術出版社，2015年），頁1。

<sup>28</sup> 高福民：〈桃花灼灼的歲月〉，馮驥才主編：《中國木版年畫集成·桃花塢卷》（北京：中華書局，2010年），頁13-15。

館館藏與私人收藏來自蘇州桃花塢的年畫作品<sup>29</sup>。上海小校場的年畫受到蘇州桃花塢的影響頗大，一八六〇年代太平天國使得一批桃花塢年畫店為避戰禍而遷聚於上海小校場，兩者同屬一個系統<sup>30</sup>。但上海於近代中國崛起，成為國際化大都會，取代江南傳統的中心城市蘇州，上海小校場年畫也受傳入中國的石印法影響，創造更為多元的年畫風格與形式，其銷售的網絡也更為國際化，除了日本外，還及於英、法、俄國與東南亞地區（參見圖九）。



圖九：上海小校場銷售網絡

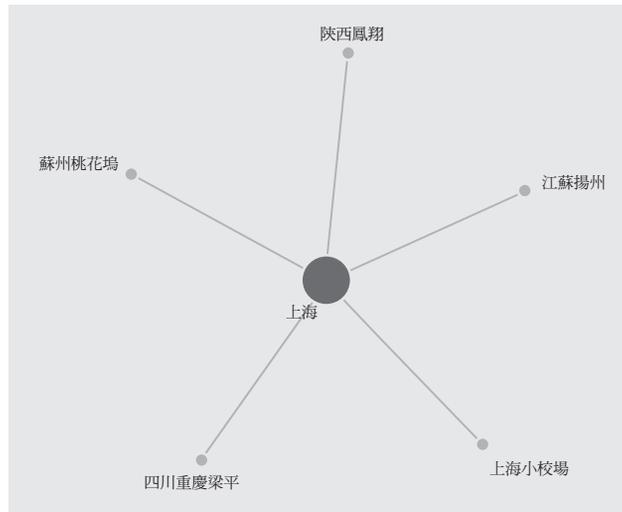
上海小校場的木版年畫銷售的範圍，在國內以上海鄰近的華東數省為主，包括浙江、江蘇、安徽，還能跨區域銷售至山東省（參見圖九）。海外的銷售包括日本、俄國、英國、法國及東南亞地區。由於上海在近現代史上的國際化程度，從小漁村快速發展為通商口岸與國際租界，因此也促使其銷售網絡得以向國際拓展。其海外銷售的國家多半與上海的租界國家有所關聯。

然而光從蘇州桃花塢、上海小校場的生產銷售網絡，只能瞭解各自傳播的範圍，仍無法完全理解江南地區當地的年畫生產與銷售，有何其他潛在的競爭與仿倣

<sup>29</sup> 馮驥才主編：《中國木版年畫集成·日本藏品卷》（北京：中華書局，2011年）。

<sup>30</sup> 高福民：《桃花灼灼的歲月》，頁16-17。張偉、嚴潔瓊：《晚清都市的風情畫卷：上海小校場年畫從崛起到式微》（上海：學林出版社，2016年），頁8-9。

對象。因此下文將先以上海作為銷售地，分析有哪些年畫生產地銷售至此；進而再以江南地區的整體銷售社會網絡，分析當地還有哪些其他木版年畫生產地，進行相互的比較，並指出過去研究所未發現的現象，值得未來研究進一步深入探討。



圖十：上海的年畫來源地

若不以生產地為中心，改以上海的年畫銷售為核心（參見圖十），透過銷售地為中心的網絡分析，我們發現上海的年畫消費，除了本地周遭的上海小校場、蘇州桃花塢兩個生產地之外，還有來自江蘇揚州，以及遠從四川梁平與陝西鳳翔而來的年畫。揚州由於距離蘇州不遠，過去亦有繪畫與版畫雕刻出版業等傳統，實受蘇州桃花塢木版年畫的影響<sup>31</sup>。值得關注的是，過去只考量生產中心的視角，忽略了從銷售地的視角來觀察上海的年畫銷售，還有四川梁平與陝西鳳翔的木版年畫。但這只是一個新問題的開始，需要繼續追問的是：為何千里迢迢地將年畫銷售到上海地區，此一新發現的現象還需要未來研究回到傳統的 *close reading*，去解讀上海與這兩地之間有何關聯性，有何既有的其他商品交易或人際社會網絡？筆者初步推論，就木版年畫的消費而言，蘇州桃花塢的木版年畫精緻化程度較高。桃花塢的年畫與天津楊柳青的年畫皆有「半印半畫」的工序，先以套色版刷印出畫面上人物衣著及背景後，再以人工手繪細微部分，甚至還加上暈染、敷粉、掃金、裝裱等工法工

<sup>31</sup> 王海霞主編，薄松年、趙文成著：《中國古版年畫珍本·江蘇浙江上海卷》，頁9；馮驥才主編：《中國木版年畫集成·桃花塢卷》，頁486。

序。此費工細活多為精品，有些精緻年畫作坊一天只能製作二、三十幅<sup>32</sup>，因此價格上是一般人無法負擔得起的商品。在品質較為沒那麼精緻化、價格較為低廉的木版年畫市場則仍然有一定的需求；小校場、桃花塢本地亦有單純套色刷印、價格較為低廉的年畫<sup>33</sup>。王正華便釐清蘇州版類型多種、品質多樣，版刻技術高低有別，價格亦然<sup>34</sup>。然而各地的民俗與宗教信仰的習俗與慣例未盡相同，捨近求遠到四川、陝西，是基於哪些原因？而消費者與生產者間如何溝通？木版年畫的繪圖刻板者又如何知道上海當地的需求與偏好，也是值得進一步從其他資料中探求答案的問題。數位人文的大視角，可以協助我們發現一些從既有的 *close reading* 無法注意到的宏觀現象，提出新的研究問題意識，此為數位人文研究方法的優勢之一。當然任何一種研究方法或路徑，都無法解答所有的提問，對於不同的問題必須兼採不同的研究方法來尋求答案。

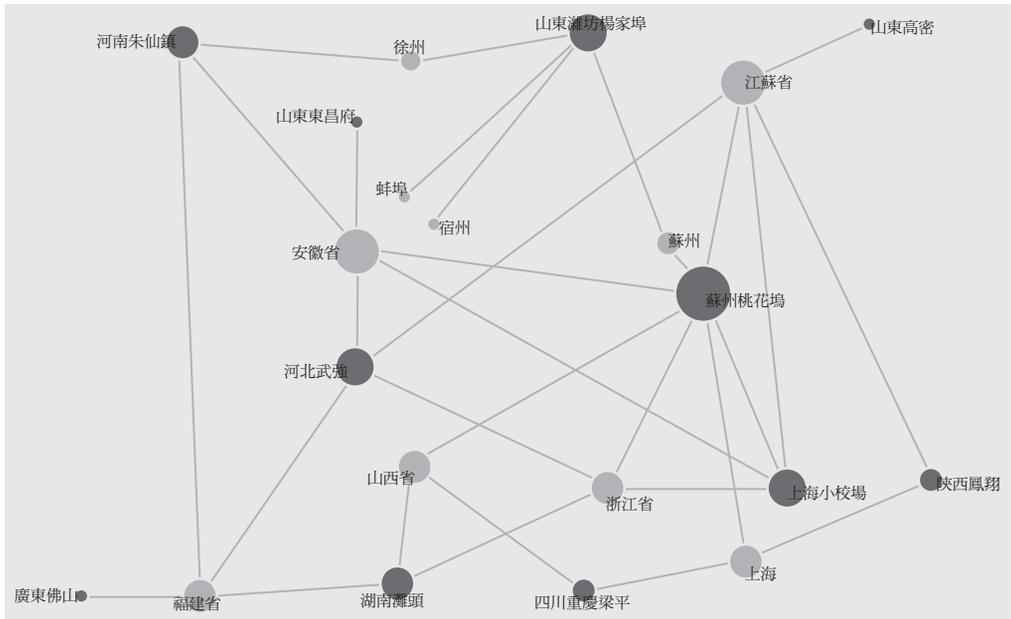
若將觀察的視角放在華東數省的範圍（參見圖十一），可以進一步將上海小校場、蘇州桃花塢放在更大的區域脈絡中觀察。在華東地區還有哪些其他的木版年畫來源，可能也是其潛在的市場競爭者或圖版的仿倣者，同時透過共同的銷售對象所偏好的風格與題材，反過來影響年畫生產地原有的風格與題材屬性。

從浙江省的年畫來源觀察，除了蘇州桃花塢、上海小校場外，還有來自湖南灘頭與河北武強的年畫產地，皆為跨區域的銷售傳播；江蘇省則有來自陝西鳳翔、河北武強的跨區域年畫銷售。此外也有來自山東高密的年畫，不過高密的年畫製作上較為特殊，數量上也難以大量製作，應該與蘇州桃花塢的年畫相似，只有特定的階層能夠消費得起。民間主要的日常與節俗年畫，應該還是仰賴較為大眾化的河北武強、陝西鳳翔的年畫。而蘇州地區也會向山東濰坊楊家埠輸入木版年畫，楊家埠的年畫也屬於較為通俗、價廉的木版年畫，以滿足非上層階級的年畫需求。從數位人文的宏觀觀察提出新問題：在這幾個地區，同樣需要通俗價廉的年畫時，為何會向全國幾個不同的年畫產地輸入，有何特殊的淵源、既有的人際或商品交易網絡，還值得進一步尋求解答，目前恐怕無法從數位人文的分析中得到較為合理的解答。像安徽省的宿州與蚌埠，或江蘇省徐州的幾個規模較小的年畫來源地，多數都能找得

<sup>32</sup> 王樹村：《中國年畫發展史》（天津：天津人民出版社，2005年），頁30。

<sup>33</sup> 周新月：《蘇州桃花塢年畫》（南京：江蘇人民出版社，2009年），頁47。

<sup>34</sup> 王正華：〈清代初中期作為產業的蘇州版畫與其商業面向〉，《中央研究院近代史研究所集刊》第92期（2016年6月），頁1-54。

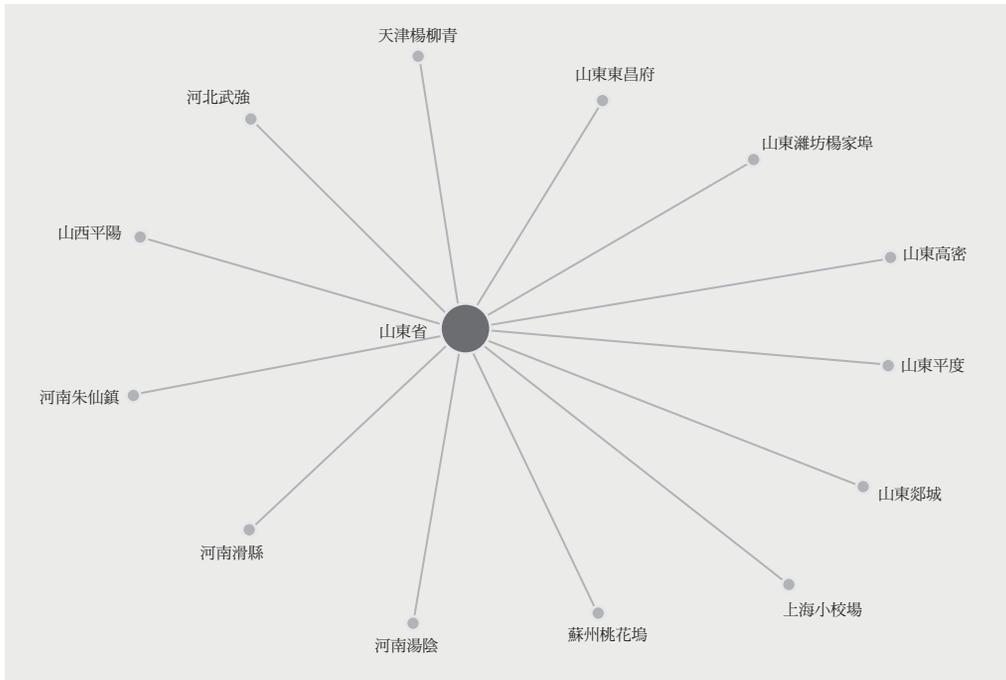


圖十一：年畫的銷售網絡（華東地區）

到地理的鄰近性或交通網絡上的便利性，沒有見到跨區域性的傳播銷售。像華東區域性的宏觀觀察方法，也可以應用於山東省大範圍的區域性觀察。

山東省有四個全國性知名的木版年畫生產地（濰坊楊家埠、東昌府、高密、平度）及一個地方性的產地郊城。單就各個生產地的銷售網絡，看不出整個山東省的年畫銷售網絡，更不易看出山東省也有省外跨區域的年畫銷售傳播網絡（參見圖十二）。

若將山東省的五個木版年畫產地之銷售網絡同時呈現出來，可以更清楚觀察在山東省內的銷售網絡，以及各個產地之間的相互關聯（參見圖十三）。在五個年畫產地的周遭，自然形成了鄰近的銷售傳播網絡，而兩個產地之間也會有交集重疊的銷售地，如東昌府與楊家埠之間的濟南、泰安，皆同時會向兩處年畫生產地購買，平度與高密之間有更多的交集。此類的交集代表著兩個年畫產地之間的競爭關係，也可能是共同的銷售地區所偏好的年畫風格與題材，會反過來影響到年畫生產地原來的風格與題材；值得去比較兩者間的年畫屬性、消費層的定位與價格，以及年畫在民俗與宗教信仰上的使用脈絡。從消費者的角度而言，此種現象會顯示出消費者具有一定程度的自主性與選擇能力；在幾個不同的年畫生產地中，尋求對自身最有

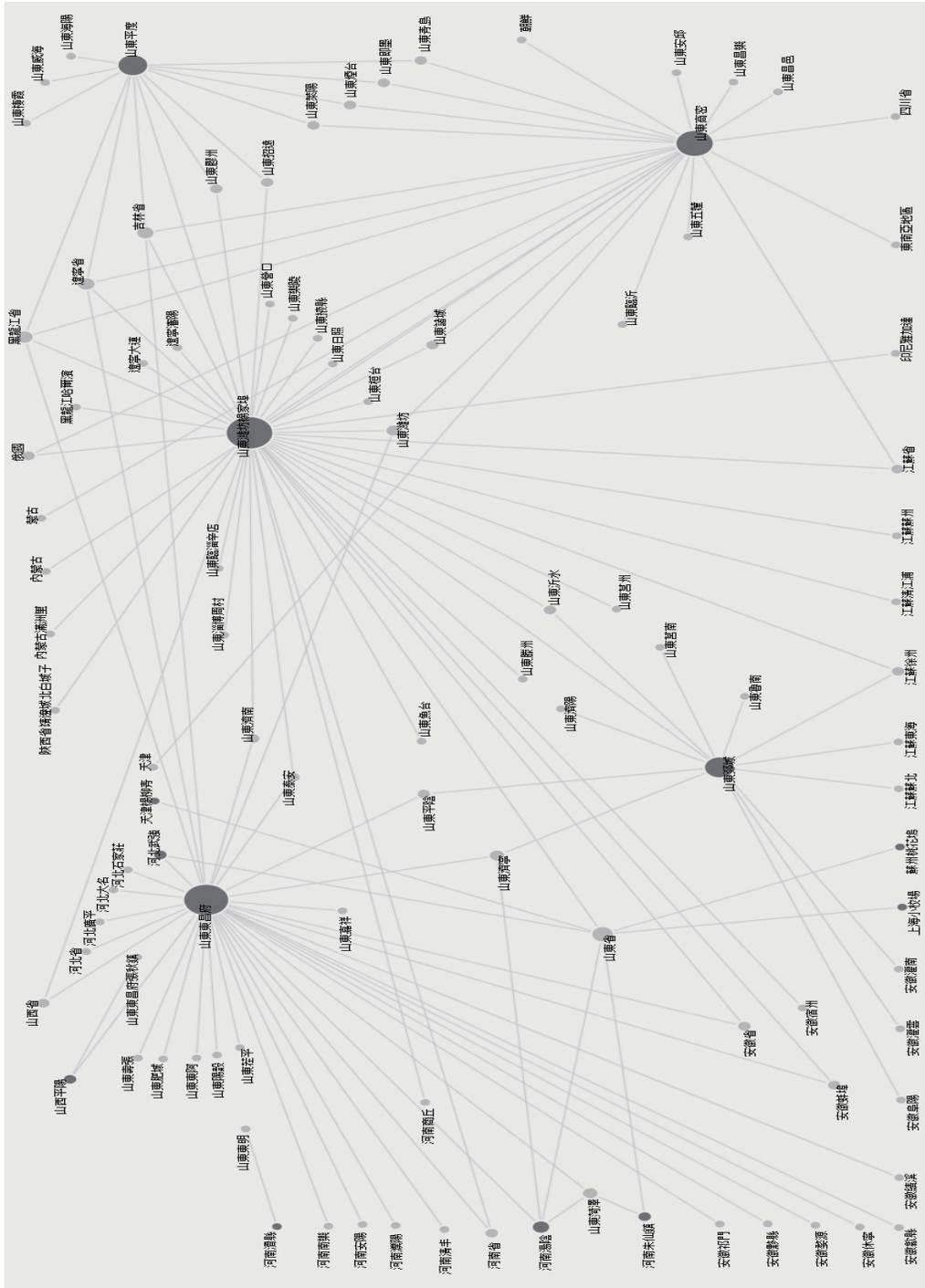


圖十二：山東省的年畫來源地

利或最喜好的選擇，無論是品質、價格或習俗上的慣例、風格、題材等。觀察年畫不能僅從產地的角度來切入，也應從消費、銷售的視角來重新檢視。儘管這五個年畫產地都有向全國各地銷售傳播的跨區域網絡，然而五個省的年畫產地之間，僅有兩兩交集的現象，多出現在兩個產地間的交集重疊，卻沒有在省內有長距離的銷售傳播現象；魯西東昌府的年畫沒有銷往膠東，反之亦然。

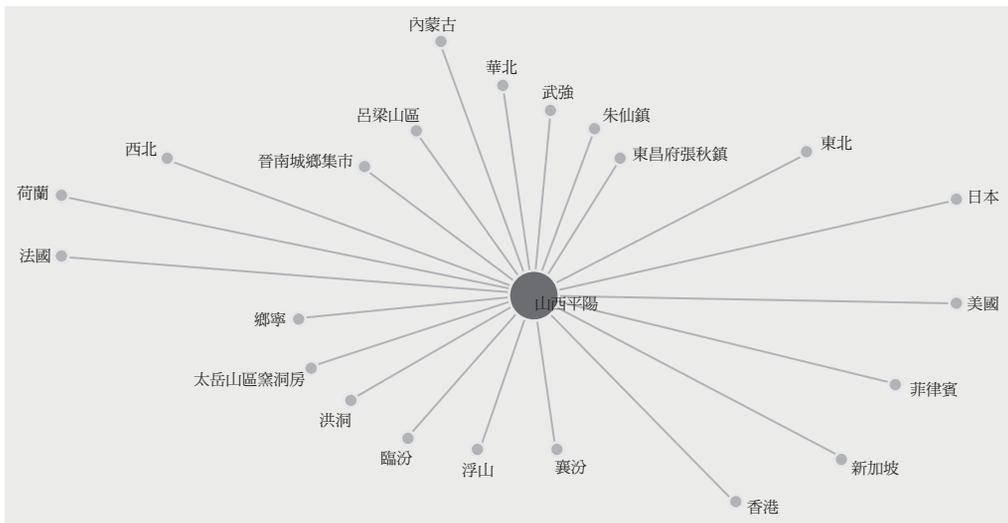
山東省年畫消費，除了地方性的銷售傳播之外，也有跨區域的網絡，河南朱仙鎮、河北武強、天津楊柳青、蘇州桃花塢、上海小校場等，皆有銷售至山東全省境內。僅僅靠著省內的五處重要年畫生產地，尚不足以滿足山東省的年畫需求。而跨區域的年畫來源，其實在品質、價格與消費對象也各有差異，光從單一年畫生產中心來進行分析，是無法看出各地年畫的差異性的。

此外，各個年畫產地間的關係除了銷售傳播外，也可能涉及年畫生產匠師或技藝之間的傳承關係。當從單一生產中心來觀察時，往往僅強調自身的特殊性與內部的傳承，容易忽略了跨區域、不同生產地匠師或技藝之間的相互影響。魯西的東昌府與山西省平陽的年畫產地之間，不僅有著相互銷售傳播的現象（參見圖十四），



圖十三：山東省的年畫來源地（詳細銷售地）

在《中國木版年畫集成》的調查中，也陳述作坊或匠師之間的傳承關係。楊家埠的年畫也會銷售到同在膠東的平度與高密，而魯南鄒城的年畫作坊最早便是來自濰坊楊家埠。王家成員因捻亂移居當地，開啟年畫在魯南的生產銷售，但最初並非傳承濰坊的精品，而是以低價見長，日後才從楊家埠再延請技藝較精良的師傅過去<sup>35</sup>。這當中涉及了匠師的遷移、技藝傳承，或是作坊到外地設立分支與畫舖，情況各有不同，難以簡化為單一的因素促成。

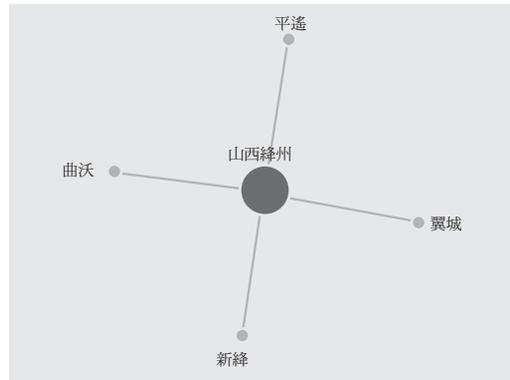


圖十四：山西平陽銷售網絡

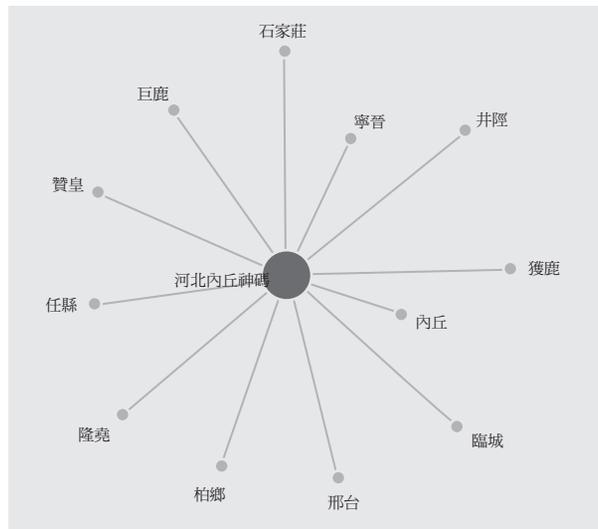
相對而言，山西絳州的年畫銷售網絡卻很明顯地只在當地銷售（參見圖十五），範圍並未擴及他地。此一現象值得進一步探討，為何會出現這類僅符合當地消費需求的年畫生產地，也必須再重新回到當地的脈絡或絳州年畫本身的內容或材質來尋求可能的答案。

河北內丘的神碼，是為了周遭當地宗教儀式的需求而印製的，具有一時一地的特殊性，因此其銷售的網絡也僅及於當地周遭的縣分，並不符合外地人的需求，從銷售網絡圖可以很清楚地觀察到此一現象（參見圖十六）。未來值得深入內丘周遭進一步田野調查，以與數位人文發現的現象相互對照。數位人文的宏觀觀察發現了一些過往未曾注意到的現象，是作為未來進一步深入探討的新問題意識，搭配文獻研究與田野調查訪談，與數位人文相輔相成，共同推進學術的發展。

<sup>35</sup> 馮驥才主編：《中國木版年畫集成·拾零卷》（北京：中華書局，2011年），頁38。



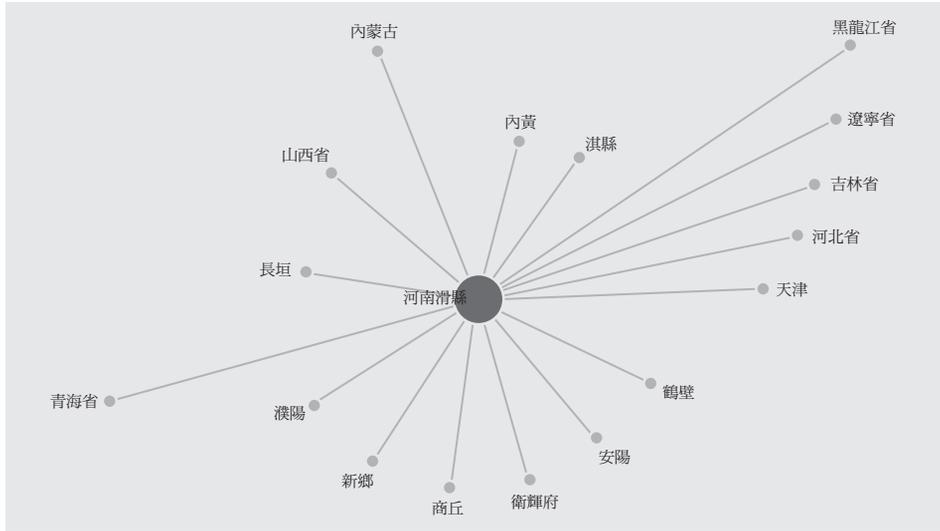
圖十五：山西絳州銷售網絡



圖十六：河北內丘神碼銷售網絡

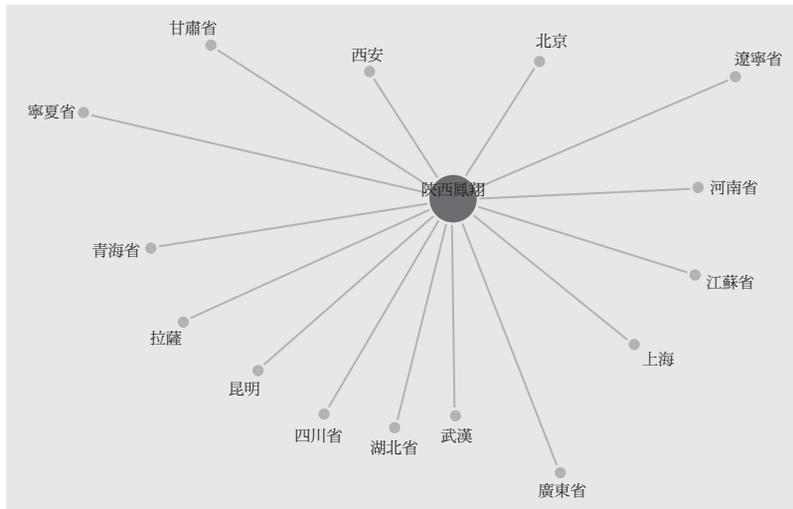
有些地方的木版年畫生產地卻能夠有全國性的銷售網絡，但尚未跨越國界，是國內木版年畫生產的大宗。值得進一步探索其在全國各地的傳播，是透過怎樣的路徑與販售者將年畫運輸與銷售出去？例如，河北武強的木版年畫遍及華北、西北及東北地區，而華東與華中地區亦有銷售，甚至還可以遠及華南的福建省（參見圖十七）。





圖十九：河南滑縣銷售網絡

位處西北的陝西鳳翔木版年畫，不僅能傳銷西北各省分及西藏的拉薩、雲南昆明，也有一定的銷售遠及華中與華東的省分，甚至遠及南方的廣東省（參見圖二十）。

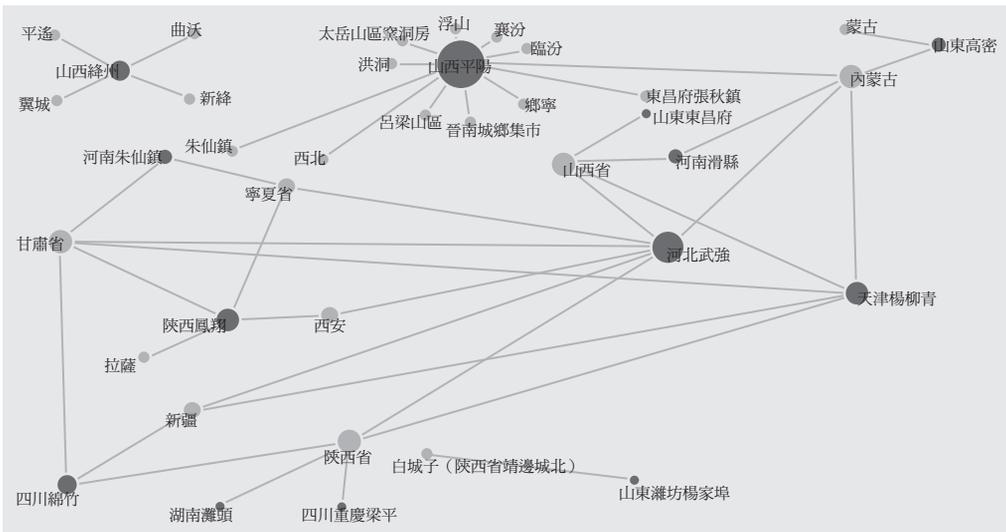


圖二十：陝西鳳翔銷售網絡

若將陝西鳳翔放入整個大西北地區的銷售網絡中觀察（參見圖二十一），其位處西北的地緣並未獨占市場，山西平陽、河北武強、天津楊柳青、河南朱仙鎮與四

川綿竹，皆是其競爭的主要對手。此一現象是從單一年畫生產地的銷售地圖中所無法觀察到的現象，透過網絡關係圖則能夠將傳銷的脈絡呈現出來，此為數位人文宏觀觀察的貢獻之處。

圖二十一還可以觀察到湖南灘頭亦在大西北地區銷售，儘管其主要的銷售範圍是以華中、華南區域為主。

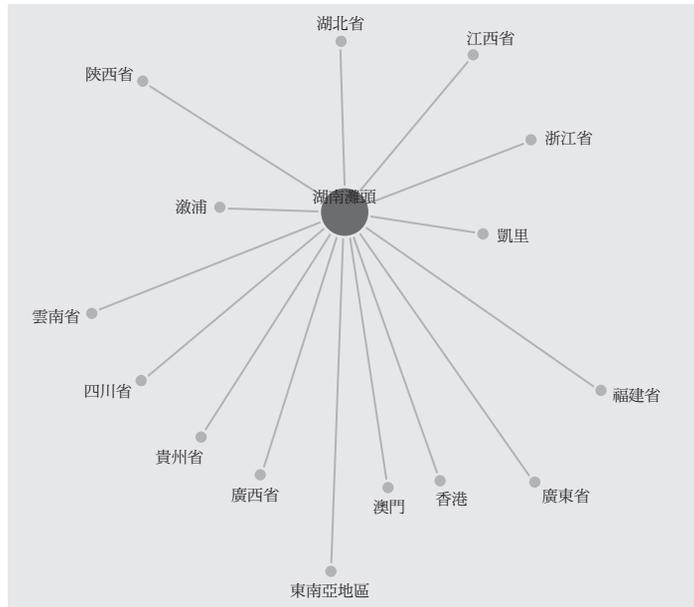


圖二十一：年畫的銷售網絡（西北地區）

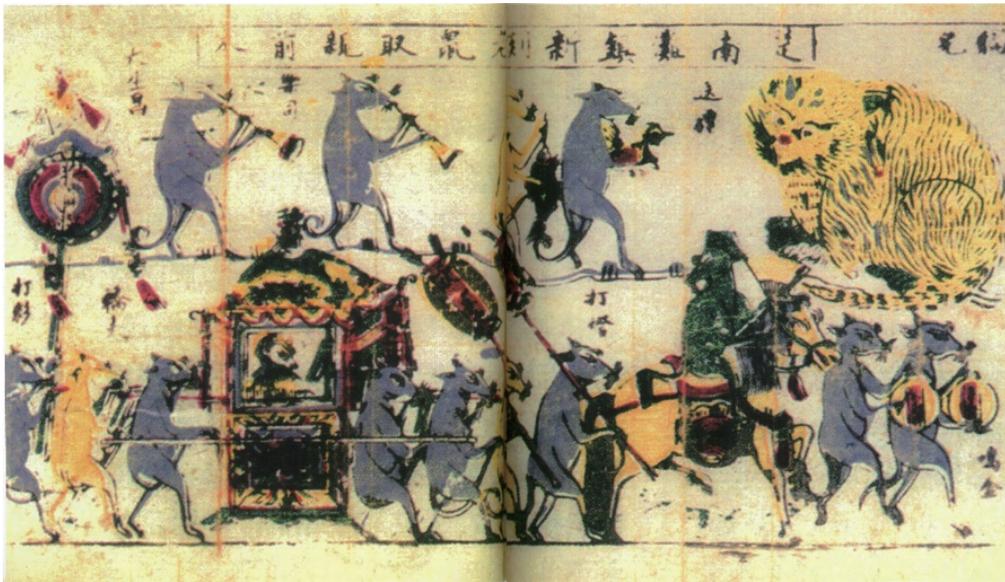
### （三）從跨區域到跨國傳播

湖南灘頭的木版年畫亦具有全國性的銷售網絡，基本上偏向華中與華南地區，但也跨越國界銷售至東南亞地區（參見圖二十二）。在泛東亞的跨國文化中，除了有上層思想史的交流互動外，其實在民間習俗中也有著密切的交流。例如，湖南灘頭的木版年畫銷售至越南，有一種過新年期間的「老鼠娶親」的年畫主題（參見圖二十三），在越南地區也可以找到灘頭的年畫，甚至當地也產生了構圖與配色非常雷同的越南版本（參見圖二十四），在一些越南地方的版本中還使用越南當地的語言<sup>37</sup>。由此例子中可以明確觀察到，年畫習俗在中越之間存在著密切的交流與相互影響。

<sup>37</sup> 參見 Hò Xuân Tuyên, “Đám cưới chuột - bức tranh dân gian dưới góc nhìn chống tham nhũng” (何軒：「老鼠婚禮：反腐敗視角下的民間繪畫」)，<http://hoxuantuyen.vnweblogs.com/a42408/nguyen-cuu-dam-cuoi-chuot-buc-tranh-dan-gian-duoi-goc-nhin-chong-tham-nhung.html>，檢索日期：2016年5月2日。



圖二十二：湖南灘頭銷售網絡



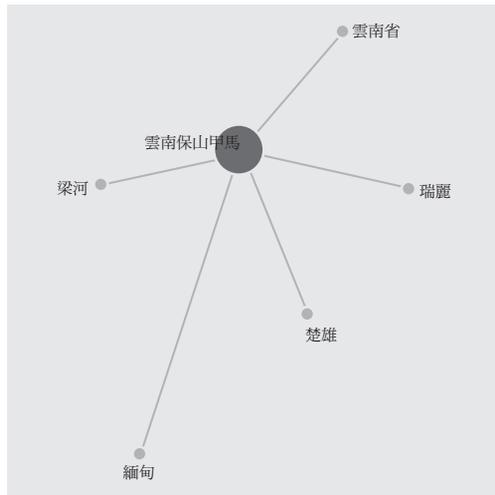
圖二十三：湖南灘頭的老鼠娶親木版年畫<sup>38</sup>

<sup>38</sup> 馮驥才主編：《中國木版年畫集成·灘頭卷》（北京：中華書局，2007年），頁76-77。



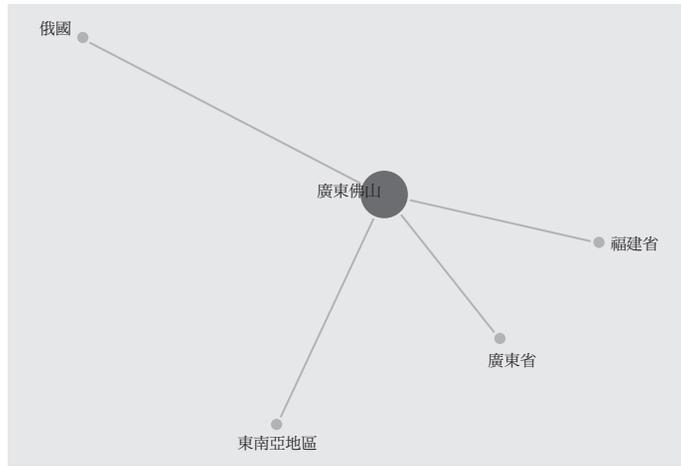
圖二十四：越南的老鼠娶親木版年畫<sup>39</sup>

雲南保山的甲馬也由於地利之便（參見圖二十五），能夠傳銷到西南中國及緬甸地區；廣東佛山的年畫也傳銷到東南亞地區（參見圖二十六），另外也有傳銷到俄羅斯地區。此一特殊的傳播，值得進一步觀察與探索原因。

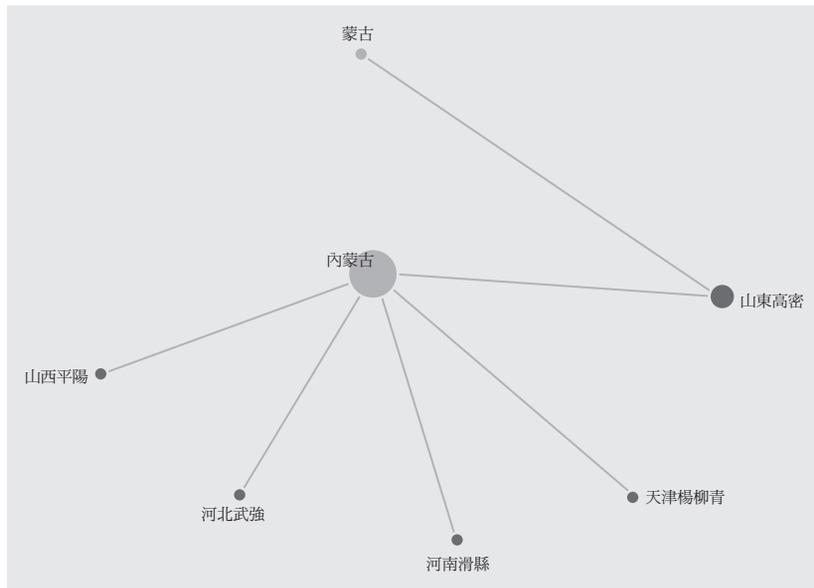


圖二十五：雲南保山甲馬銷售網絡

<sup>39</sup> 感謝劉苑如教授提供。

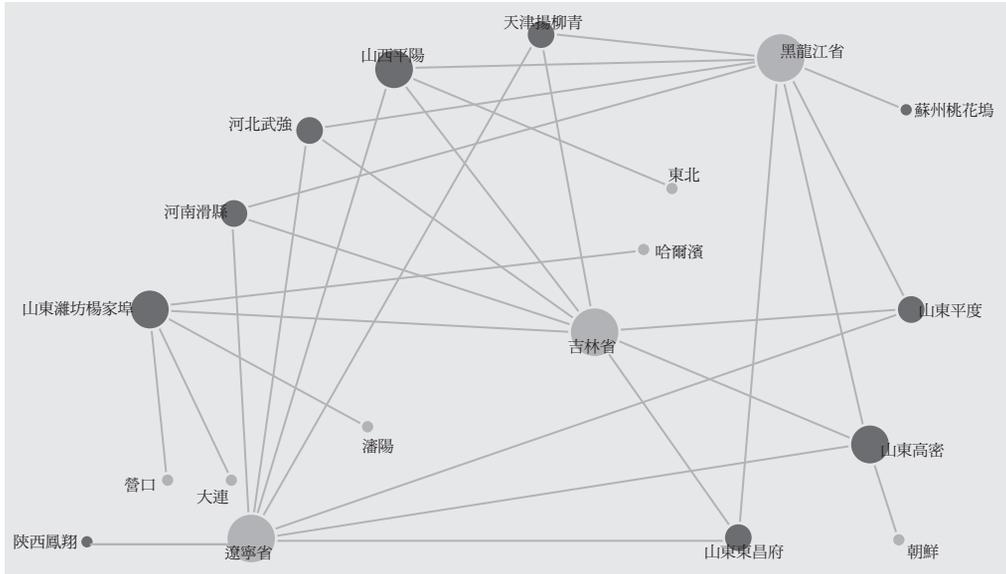


圖二十六：廣東佛山銷售網絡

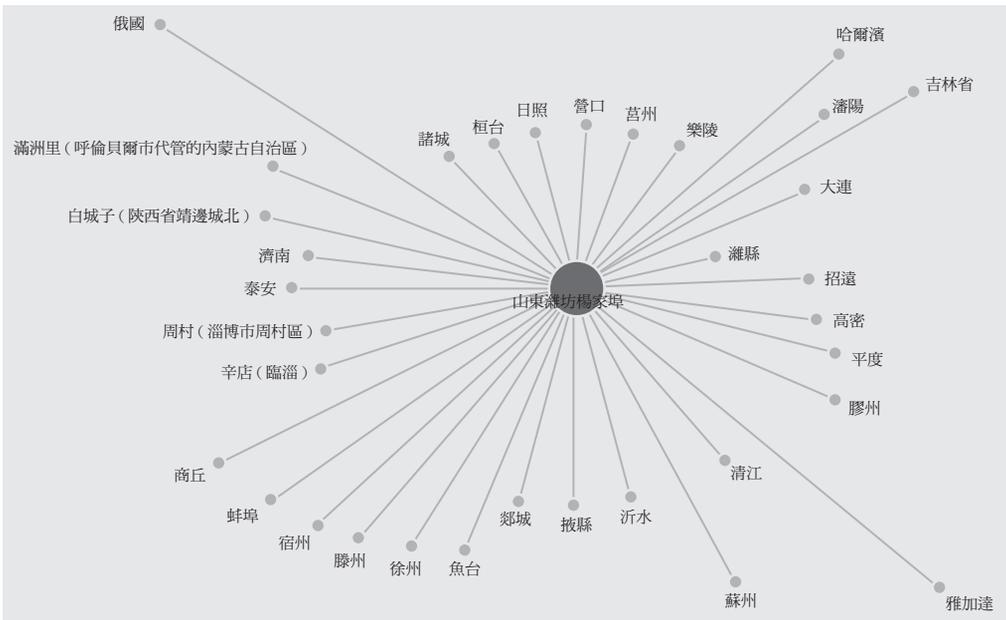


圖二十七：蒙古與內蒙古的年畫來源地（詳細銷售地）

華北關外的蒙古地區（參見圖二十七），也使用木版年畫，主要來源為山西平陽、河南滑縣、河北武強、天津楊柳青與山東高密，多聚集在華北區域；東北地區的年畫亦多來自華北地區的年畫產地（參見圖二十八）。而這些區域的木版年畫傳銷，也多半會外銷至俄羅斯甚至更遠的歐洲地區。



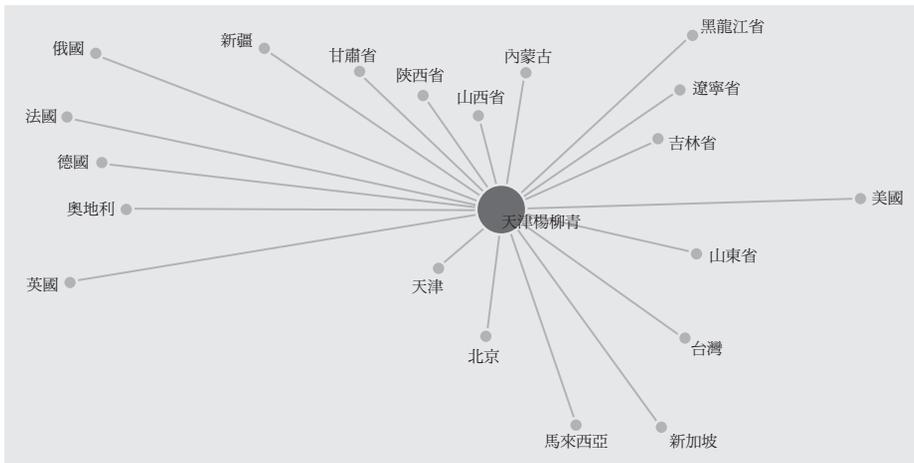
圖二十八：年畫的銷售網絡（東北地區）



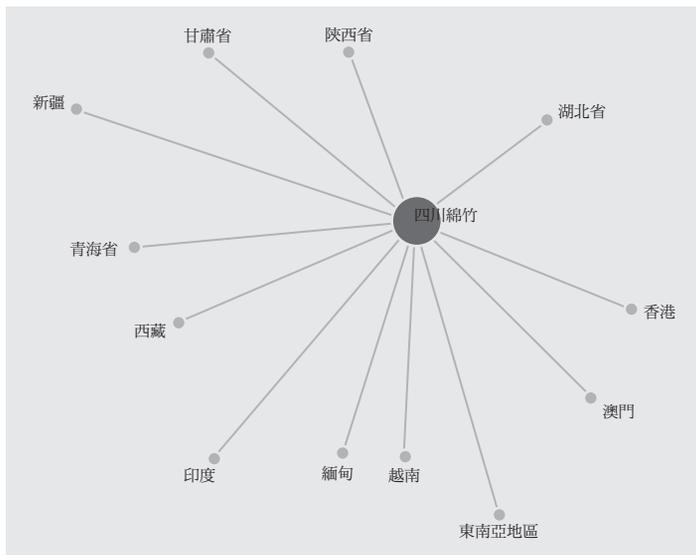
圖二十九：山東濰坊楊家埠銷售網絡

山東濰坊楊家埠的木版年畫，亦有傳銷至內蒙古呼倫貝爾市代管的滿洲里、陝西靖邊城北的白城子，及東北地區，甚至銷售至海外的俄羅斯與印尼雅加達（參見

圖二十九)。天津楊柳青的傳銷範圍更為廣泛，除了京津及華北一帶，擴及東北與西北地區，海外還遠銷至俄羅斯、德國、法國、奧地利、英國，以及美國、東南亞的新加坡、馬來西亞（參見圖三十）。不過在國內的銷售範圍，楊家埠及楊柳青仍以北方為主，楊柳青的木版年畫還曾經銷售至臺灣，有待進一步瞭解詳情。位於偏西南方的四川綿竹，則銷售至西北與西南一帶，海外則銷售至印度、中南半島及東南亞地區，港澳亦在其傳銷的範圍（參見圖三十一）。

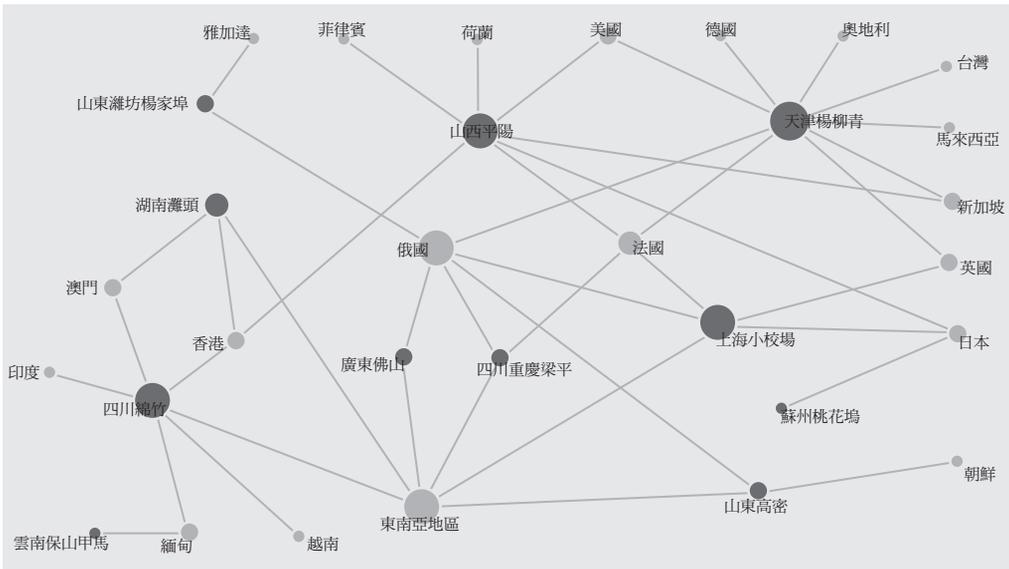


圖三十：天津楊柳青銷售網絡



圖三十一：四川綿竹銷售網絡

從年畫整體的海外銷售網絡而言（參見圖三十二），大體上仍有一定的地緣關係。印度、中南半島、東南亞地區、港澳的銷售，大抵上來自雲南、四川、湖南、廣東等地的木版年畫生產地。朝鮮則來自相隔渤海灣的山東高密，但越遠的國度，則沒有地緣性可以解釋。而天津、上海的殖民與租界歷史，可能是促成其地所生產的年畫銷往與殖民租界相關的國家的原因。

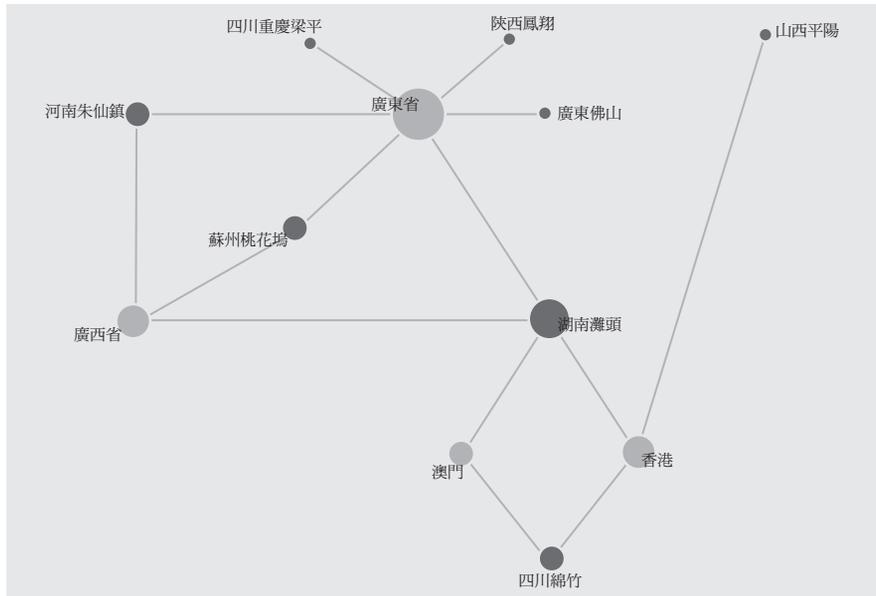


圖三十二：年畫的海外銷售網絡

不過地緣關係也未必適用於各地的年畫生產地與其銷售範圍。華東一帶蘇州桃花塢，固然占有較大的市場，但此區域亦有來自華北與華南的年畫（參見圖十一）。廣東佛山在嶺南地區更非主要的年畫來源產地，來自各地的年畫亦會傳銷至嶺南地區，數位人文的空間與網絡分析所發現的現象，值得作為未來進一步研究的新問題意識。因此，尚須更進一步結合傳統文獻研究與田野調查訪談，來探索非地緣關係的傳銷網絡是如何形成的（參見圖三十三）。

## 五、結語

運用數位人文方法研究年畫，可以打破過去見樹不見林的局限，從更為宏觀的視角探索年畫的生產與銷售之空間分布與網絡關係。有別於過去多以藝術史分析特



圖三十三：年畫的銷售網絡（嶺南地區）

定地區的年畫內容，本研究計畫亦試圖跳脫出年畫的視覺框架。觀察年畫之視角，可以從生產銷售與傳播的面向切入，並透過 GIS 空間分析與網絡分析等技術，與其他文化社會、地理環境等面向交疊觀察，將木版年畫置於社會文化、自然環境與交通運輸等脈絡之中。簡言之，利用數位人文的新方法與新技術去檢視年畫的各個面向，嘗試找出傳統研究方法所無法觀察到的層面，既有量的突破，亦有質的深化。同時透過視覺化的呈現，將有助於研究者跳脫出單純的文字與年畫圖像分析，從不同的視角觀察與詮釋。

本文突破了過去僅以木版年畫生產地為中心的分析模式，透過生產銷售資料庫的建置，能夠反向從銷售地為中心，觀察不同的木版年畫生產來源地，並放回地方的社會文化與經濟、交通、環境的脈絡之中，發現不同生產地之間的彼此關聯性。無論是競爭、傳承或分工合作，在同一區域之中，不同的年畫產地也具有一定的階層化現象，高價位與廉價的年畫各有其通路和使用者。研究成果讓我們對於過往木版年畫的生產與銷售網絡，有了更為豐富而多層次的理解。

本文先就區域性的年畫生產與銷售進行分析。蘇州桃花塢、上海小校場到華東區域性的空間與網絡分析，除了江南周遭的年畫生產中心外，也發現了來自跨區域的其他年畫生產地，包括河北武強、山東濰坊楊家埠、河南朱仙鎮、陝西鳳翔、四

川重慶梁平、湖南灘頭、山東東昌府、廣東佛山等。

從山東區域性網絡分析中得知，在濰坊楊家埠、平度、高密、鄒城、東昌府五個生產中心之間，觀察彼此交互關聯性與競爭關係，僅有兩兩交集的現象，且多出現於兩產地間的交集重疊處。而位處魯中的濟南、泰安則同時向魯西、膠東的年畫生產地消費，卻沒有在省內出現長距離的銷售傳播，但另一方面，山東卻仍從省外引入外地的跨區域年畫銷售，包括河南朱仙鎮、河北武強、天津楊柳青、蘇州桃花塢、上海小校場等地。西北區域的年畫銷售網絡分析中發現，除了具有華北地緣關係的年畫生產中心外，仍有來自四川、湖南產地的年畫；而東北區域的年畫銷售則以華北產地為主，但西北、東北、華北與西南、華南區域的銷售網絡皆有跨國性的傳播現象，多數都有地緣性的脈絡可循，天津、上海等殖民和租界區，則是更長距離跨國傳播的跳板。

上文中還比較了幾處傳銷範圍較小的產地與具有跨區域性傳銷的大年畫生產中心，涉及到水陸交通運輸的便利性和地緣性關係，但也有一些情況未必如此。透過數位人文宏觀的空間與網絡分析，發現一些異例，提出新的研究問題意識，值得未來進一步結合傳統文獻研究與田野調查訪談等研究方法，相輔相成。

未來還將利用網絡分析，將各地年畫之間的傳承或模仿關係進行梳理，建立各地年畫的譜系關係；也還需要更多的努力，將各地的木版年畫典藏資料進一步整合於聯合搜尋平臺，以利研究者更方便掌握各地的資源與資訊，相信對於研究議題的開發與整合，將能發揮更大的效果。未來研究的成果，也應進一步與施堅雅(William Skinner)所引領出的一系列關於中國市場網絡與層級的研究成果進行對話，這部分有賴更多具體的經貿史料，以充實各地年畫生產與銷售的傳播研究。除了有銷售傳播的流向之外，更需要補充各地年畫的年生產量，以作為更進一步細緻的空間分析與網絡分析之基礎。因此研究者將須從數位人文的視野，轉回到歷史與田野調查方法之中，挖掘更深入的材料，與數位人文研究成果進行辯證與對話。

## 附錄一：木版年畫生產地與銷售地數量表格

生產地：七十六個

生產地	生產地的銷售數量	生產地	生產地的銷售數量
山東濰坊楊家埠	41	江蘇紙馬	4
河北武強	39	江蘇無錫	4
山東東昌府	36	廣東潮州	4
山西平陽	25	江蘇揚州	3
山東高密	23	江西樟樹 / 清江	2
天津楊柳青	23	江蘇南京	2
河南滑縣	22	浙江杭州 / 餘杭	2
陝西鳳翔	19	陝西神木	2
蘇州桃花塢	19	臺灣臺南米街	1
四川綿竹	18	安徽阜陽	1
河南湯陰	17	安徽界首	1
湖南灘頭	17	安徽宿州	1
四川夾江	16	安徽鳳陽	1
四川重慶梁平	16	安徽蕪湖	1
河南朱仙鎮	16	安徽蕭縣	1
湖北武當	16	安徽靈璧	1
山東平度	13	江西	1
山東鄒城	13	江西南昌	1
河北內丘神碼	12	江西贛南	1
河南獲嘉	12	江蘇邳州	1
上海小校場	11	江蘇徐州	1
湖北黃陂木蘭山	11	江蘇泰州靖江	1
福建漳州	11	河北彭城	1
湖北老河口	10	河南安陽	1
雲南紙馬	10	河南汝南	1
廣東佛山	9	河南焦作	1
河北東豐臺	8	河南登封	1
河南內黃	8	河南新鄉	1
河南盧氏	8	河南濮陽	1

生產地	生產地的銷售數量	生產地	生產地的銷售數量
陝西蒲城	8	河南鶴壁	1
山西絳州	7	湖南辰溪	1
福建泉州	7	湖南芷江	1
安徽徽州	6	湖南長沙	1
安徽臨泉	5	湖南茶陵	1
江蘇南通	5	湖南湘潭	1
雲南保山甲馬	5	福建福安	1
廣東新會	5	福建福鼎	1
北京高碑店村	4	澳門	1

銷售地：三十四個（三十一省，三地區）

銷售地：省市	銷售地數量	銷售地：省市	銷售地數量
山東	75	內蒙古	8
河南	64	甘肅	7
河北	49	浙江	7
江蘇	43	貴州	7
安徽	38	廣西	7
湖北	27	青海	6
廣東	27	臺灣	4
山西	26	西藏	4
雲南	22	新疆	4
陝西	21	寧夏	4
四川	15	華北	2
湖南	13	察哈爾	2
黑龍江	13	熱河	2
福建	13	西北	1
遼寧	13	西康	1
江西	11	海南	1
吉林	10	華中數省	1

銷售地：國家二十個

銷售地：國家	銷售地數量	銷售地：國家	銷售地數量
東南亞地區	10	馬來西亞	2
俄國	8	越南	2
日本	5	印尼	1
法國	4	泰國	1
新加坡	4	海外	1
緬甸	4	荷蘭	1
朝鮮	3	菲律賓	1
印度	2	奧地利	1
美國	2	德國	1
英國	2	蒙古	1

