

從中國蘇州版畫與日本浮繪、眼鏡繪作品看中、日美術交流

國立中央大學藝術學研究所 李亦梅

前言

日本學者大庭修曾於《江戸時代中国典籍流播日本之研究》一書序言談到：「……如欲研究日本，必先熟悉中國。」¹ 此段話引發筆者思考：當我們探討日本美術的同時，應一併回顧中國美術，注意兩者發展上的轉變。此外，我們也該留意中、日美術交流情況，及兩者風格異同之處，這些都是我們在討論中、日美術交流時所要注意的重點。

本篇文章以中國蘇州版畫及日本浮繪、眼鏡繪作為討論核心，除了分析各件作品外，尚要討論中、日兩國藝術風格與交流情況。然而，在筆者收集資料的過程中發現一疑問：為何現今許多中國蘇州版畫作品被收藏在日本各大美術館、博物館？中國民間藝術作品怎會「散落」他鄉？筆者企圖藉本文之研究找到答案。

江戸幕府建立時，日本積極強化中央集權的統治體制，並於 1635 年實施鎖國政策，嚴禁日本人出國，也禁止除荷蘭和中國以外的外國人進入日本；對外貿易方面，僅以長崎作為對外貿易的港口。² 中國這一方面，1684 年解除海禁後，中國人得以自由往返日本，當然，所有進出活動也是經由長崎。在長崎進出的船隻，是否挾帶一些我們所要討論的版畫作品？而這些作品對於中、日兩國藝術發展又有何影響？這是值得多加思考的。

長崎成了此時重要的貿易據點，此一史實將有助於筆者論述本文。在思考文章核心問題的同時，我們尚要考慮許多要點，如：來到長崎的中國船數量有多少？什麼時候來的？這些船隻中載有的藝術作品又有多少？是什麼樣類別的藝術作品？其中，蘇州版畫作品是否也在這其中？若有，比例為多少？輸入這些藝術作品時需要什麼樣的手續？過程是否順暢，或者會經過重重阻礙？這些版畫輸入後，是運往何處？有多少人能夠看得到這些作品？這些作品又是如何地被保存至今？保存的博物館之間又有什麼樣的關係性？這些問題發起筆者研究之動機，欲探查究竟。但礙於筆者目前在文獻資料收集上之限制，因此未能一一解答這些疑問，這也成了本研究之限制。

¹ 參見大庭修原著，《江戸時代中国典籍流播日本之研究》，戚印平、王勇、王寶平譯（杭州：杭州大學出版社，1998），頁 1。

² 參見古原宏伸，〈近八十年來的中國繪畫史研究的回顧〉，《民國以來國史研究的回顧與展望論文集（上）》（台北：台灣大學出版社，1992），頁 542。

一、江戶時期中、日交流背景概述

中、日兩國於長崎的貿易，從 1684 年起有了快速的進展。據學者木宮泰彥之研究，兩國貿易多靠中國人搭乘著唐船到日本才有所進展。以下的數據資料是當時赴長崎的唐船數量表：³

年代	船數（艘）
1683（清康熙二十二年，日本天和三年）	24
1684（清康熙二十三年，日本貞享元年）	24
1685（清康熙二十四年，日本貞享二年）	85
1686（清康熙二十五年，日本貞享三年）	102
1687（清康熙二十六年，日本貞享四年）	115
1688（清康熙二十七年，日本元祿元年）	193

由表格可見，從中國前往日本的唐船於 1684 年後逐年增加。在這往來中，唐船承載著許多商品、貨品等，經由運送，中國許多書籍、書畫、工藝品、絲綢等得以輸入日本。這一交流不僅造福日本上層階級的人們，一般的民眾也有機會接觸中國物品，開啟日本民眾對中國的想像，更添中日交流史之豐富色彩。⁴

也是這樣的交流活動，讓我們確認中國書畫確實在此時進入日本。而日本對中國書畫的喜好及審美品味之研究，歷來許多學者，如費諾羅莎（Ernest Francisco Fenollosa, 1853-1908）、米澤嘉圃、戶田禎佑、古原宏伸等皆有探討。⁵ 古原宏伸提到：「宋元畫決定了日本人的嗜好，形成日本人對中國畫所持的概念。」⁶ 然而，除了宋元繪畫外，應有中國藝術史上其他時期，或其他媒材吸引日本人注意，如本文所論及的蘇州版畫作品。接著，筆者將對中國蘇州版畫作討論，其畫中注入的西洋透視法要素，與日本的浮繪、眼鏡繪作品類似，其間是否有關聯性？這也是值得作進一步探究的。

³ 參見木宮泰彥著，《日中文化交流史》，胡錫年譯（北京：商務印書館，1980）；轉引自李曉燕，〈明清之際中日文化交流途徑研究〉，《東南業縱橫》，2008 年 2 月，頁 90。

⁴ 參見同上註。

⁵ 關於日本人的收藏品味，可詳參 E.F. フェノロサ著，《東洋美術史綱（下）》，森東吾譯（東京：東京美術，1978）。米澤嘉圃，〈日本請來宋元畫〉，《故宮季刊》13/4（1979）：55-67，14/1（1979）：59-76。原文收於米沢嘉圃、中田勇次郎著，《原色日本の美術 請來美術》（東京都：小學館，1997 四刷）。戶田禎佑著，《日本美術之觀察：與中國之比較》，林秀薇編譯（台南：林秀薇；國家文化藝術基金會，2000）。

⁶ 參見古原宏伸，〈近八十年來的中國繪畫史研究的回顧〉，《民國以來國史研究的回顧與展望論文集（上）》，頁 542。

二、中國蘇州版畫與日本的浮繪、眼鏡繪發展

（一）學者們之研究

1. 蘇州版畫

中國蘇州版畫於明代開始印行，到了清初更有所發展，尤以乾隆朝達到鼎盛階段。蘇州版畫發展初期，皆用小型套色製版技術作成。⁷ 其具有特點如下：一是遵循寫實主義，特別是遵從來自義大利文藝復興時期的透視法則；二是光與影的運用，藉此表現人事物的陰陽向背，以製造出立體效果；三是製作、色彩以及題材方面都可以看到受到西洋畫的影響。⁸ 蘇州版畫在原本中國傳統優秀的木刻版畫中，又吸收當時西洋繪畫透視技法與陰影畫法之特色，創造出中西合璧的表現風格。

清代，西洋繪畫除了在宮廷發展外，也為民間版畫帶來新的刺激，並產生新的影響。在宮廷，雍正年間至乾隆前期是版畫受到西洋風影響最盛的期間。⁹ 在民間，蘇州年畫明顯受到西洋傳入銅版畫的影響，也運用陰影與透視法。¹⁰ 特別是在清代乾隆朝時期，中國蘇州版畫受到西方傳入之銅版畫影響，使得蘇州版畫開始運用透視法、陰影法等技法，並且是以平行的細密線條表現出物體的陰陽面。此外，蘇州版畫也作為乾隆朝時期的城市圖像，藉以了解宮廷與蘇州地方政府、民間如何藉蘇州版畫塑造蘇州形象與地景，乃是一種政治權力與文化消費下的成果。¹¹

永田生慈提到，中國版畫中帶有洋風表現的風景圖製作的期間，約是在雍正十年（1732）至乾隆十年（1745）這 13 年間，並且於蘇州一帶較為人熟知。版畫製作風格有「受清宮義大利傳教士郎世寧影響」之說法，另有一說指出是受到

⁷ 參見《「中国の洋風画」展：明末から清時代の絵画、版画、挿絵本》（東京：町田市立国際版画美術館，1995），頁 376。

⁸ 參見趙巍，〈明清之際西洋繪畫的傳入及其對中國的影響〉，《南京藝術學院學報》，第 4 期，2003 年，頁 48-49。

⁹ 參見《「中国の洋風画」展：明末から清時代の絵画、版画、挿絵本》，頁 376。另外，關於蘇州版畫的風格演變，由明末至清康熙年間的「初創期」是以傷古（中國傳統）風格為主；清雍正至乾隆年間的「興盛期」則是結合中、西繪畫與版畫的風格；其後直至清末則逐漸放棄西洋畫風。參見張繼文，〈清代蘇州版畫風格演變之研究——兼論與日本江戸時代美術之關係〉，國立台灣師範大學美術研究所碩士論文，1988 年。

¹⁰ 參見王正華，〈乾隆朝蘇州城市圖像：政治權力、文化消費與地景塑造〉，《中央研究院近代史研究所集刊》第 50 期，2005 年 12 月，頁 115。

¹¹ 參見王正華，〈乾隆朝蘇州城市圖像：政治權力、文化消費與地景塑造〉，頁 115-116。

銅版畫的影響。¹² 此外，風景版畫中刻有「仿泰西畫法」的作品，更讓我們得知該畫確實是受到西洋技法的影響，這是無庸置疑的。中國版畫除了受西洋作畫技法影響外，更對日本浮世繪產生影響，學者黑田源次等人指出，日本多彩的浮繪作品，採用西洋銅版畫橫線條刻畫方式，此是受到中國版畫影響。一直到近現代，蘇州版畫仍持續發展，到後來就以桃花塢木版版畫統稱。

2. 浮繪、眼鏡繪

一直以來，我們對於浮繪和眼鏡繪的認識僅止於「兩者皆使用西洋透視技法」的認知，並未能深入探討其差異性。有鑑於此，筆者將整理學者們對於「浮繪」以及「眼鏡繪」的定義，以釐清兩者之間的差異。

根據黑田源次的論述，「浮繪（うきえ）」一開始只是用來表示帶有透視畫法的日本畫作品。然而在近世繪畫史上它產生了更大的意義，因此特別用「浮繪」這樣的名稱去稱呼這些作品。¹³ 由於黑田源次發表論述的時間較早，因此對於浮繪的了解仍處在「帶有透視技法的繪畫」之認識。但黑田源次卻提供後世一個新的見解：「『浮繪』定義將不再只是『帶有透視技法的繪畫』」而已，它一定富含其他意義。」

浮繪不限制是否使用西洋鏡片的幫助，它是藉線透視法描繪出具有遠近效果的浮世繪作品之統稱。觀者看畫時，可以從畫中浮起處看見畫家所描繪的風景，因而有「浮繪」這樣的名詞產生。¹⁴ 浮繪發展初期，是以奧村政信（1686-1764）、西村重長（1697-1756）等浮世繪師為主要代表人物，他們活躍於元文時期（1736-1741）至寶曆年間（1751-1764），此階段的描繪重點在於，統一屋內與室外景的視點。直到安永期（1772-1780）以降至幕府末期，新式浮繪才有了發展，代表畫師為歌川豐春（1735-1814）與葛飾北齋（1760-1849）。值得一提的是，《浮世繪類考》一書就曾有歌川豐春為浮繪始祖的記錄。¹⁵

有關奧村政信所代表的初期浮繪是如何展開的，這一問題至今尚未有明確的

¹² 永田生慈，〈浮世絵と中国民間版画との関わりについて〉，收入太田記念美術館、王舍城美術寶物館編，《錦繪と中國版畫展：錦繪はこうして生まれた》（東京：浮世繪太田記念美術館，2000），頁 73。

¹³ 參見黑田源次，《西洋の影響を受たる日本画》，1924 年出版；轉引自岡泰正，〈眼鏡絵から広重の風景版畫まで——浮世絵に浸透した西洋の画法〉，收入神戸市立博物館編輯，《特別展眼鏡繪と東海道五拾三次展：西洋の影響をうけた浮世繪》（神戸市：神戸市立博物館，1981），頁 84。

¹⁴ 參見同上註。

¹⁵ 參見岡泰正，〈眼鏡絵から広重の風景版畫まで——浮世絵に浸透した西洋の画法〉，收入神戸市立博物館編輯，《特別展眼鏡繪と東海道五拾三次展：西洋の影響をうけた浮世繪》（神戸市：神戸市立博物館，1981），頁 85。

答案。然而，受到西洋技法影響的中國版畫，於 18 世紀時輸入日本，這可成為浮繪發展的有力證據。學者岡泰正推測，浮繪中使用的西洋畫法，其傳播途徑是先經中國再傳入日本。¹⁶

其他學者對於浮繪的定義，如石田泰弘於〈浮世絵にみる西洋画法の受容と展開〉一文中提出，浮繪發展初期以「使用透視畫法的浮世繪」定義之。¹⁷ 在透視法與陰影法出現之前，浮世繪師們都是用平行線遠近法來表現畫面。畫面構圖中，無論是人或事物，畫師們用層層堆疊的方式描繪景物，以表現畫面的遠近感，但卻不知如何表現人和事物的明暗與量感。另外，關於最初使用此技法的浮世繪畫師是誰，則無從得知，有一說法為專門描繪歌舞伎的鳥居派繪師。¹⁸

浮世繪作品於享保年間（1716-35）開始使用西洋畫法。此時，對於那些早已習慣平面空間的觀者來說，帶有深遠效果的畫面空間，反而讓他們有畫面物體凹下的錯覺；因畫面中的人和事物浮起的樣子而被稱為「浮繪」，其流行於享保末年至元文年間。浮世繪師之一的奧村政信自稱為「浮繪始祖」，石田泰弘認為此說法是可確定的。¹⁹ 而這樣的說法也與岡泰正論述相互呼應。

浮繪在寬延（1741-44）、延享（1744-48）、寶曆年間為浮世繪師們製版印行的繪畫類型，一直要到了明和時期（1764-71）才有新的面貌誕生。首先展開新貌的代表為歌川豐春。從他的作品《浮繪和国景跡風流和田酒盛之図》（1764-67）【圖 1】及《新板浮画九仙山合戦図》（1772-80）【圖 2】等，都可以看到浮繪作品在此階段的變化：從近景、中景到遠景自然銜接的描繪方式，是採用俯瞰法以及西洋遠近法共同使用下的結果。浮繪初期不自然的空間已不存在，畫師們在此階段對於遠近法、消失點的使用已有所掌握。歌川豐春的色彩、透視畫法與陰影法的使用，是寫實浮繪的誕生；他對於眼前所見的事物，能以三度空間的表現方式再現，是寫實主義的描繪方式，也是歌川豐春個人魅力所在。²⁰

學者岸文和論道，所謂的「浮繪」是指日本這一類的繪畫作品在文化內涵上

¹⁶ 參見同上註。

¹⁷ 參見岡泰正，《めがね絵新考》（日本：筑摩新房，1992）；轉引自石田泰弘，〈浮世絵にみる西洋画法の受容と展開〉，收入福岡市美術館編，《日本美術のなかの西洋：安土桃山・江戸のニューアート》（福岡市：福岡市美術館，1995），頁 13。

¹⁸ 參見石田泰弘，〈浮世絵にみる西洋画法の受容と展開〉，收入福岡市美術館編，《日本美術のなかの西洋：安土桃山・江戸のニューアート》（福岡市：福岡市美術館，1995），頁 12。

¹⁹ 參見同上註。

²⁰ 參見岡泰正，《めがね絵新考》（日本：筑摩新房，1992）；轉引自石田泰弘，〈浮世絵にみる西洋画法の受容と展開〉，收入福岡市美術館編，《日本美術のなかの西洋：安土桃山・江戸のニューアート》（福岡市：福岡市美術館，1995），頁 13。

與西洋畫相近。²¹ 採用了透視畫法的浮繪為第二世代的浮世繪師們，如歌河豐春（應為歌川豐春）和北尾政美（1764-1824）使用，接著被葛飾北齋和歌河廣重（應為歌川廣重（1797-1858））等繼承，是種從浮繪向風景版畫之轉變。

又，何謂「眼鏡繪」？黑田源次為最先關注這名詞的學者，在他撰寫的《西洋の影響を受けたる日本畫》評論集中，特別指出日本眼鏡繪是受到西洋影響的畫類。另外，根據佐藤守弘的說法，眼鏡繪和浮繪的發端大致是同一時代，但眼鏡繪是在京都所生產的另一種遠近法畫法。另有學者石田泰弘提到，眼鏡繪於 17 世紀後半期在義大利、德國及荷蘭開始被製作，之後流行至英國和法國，並遠佈世界各國。如中國東南部，使得中國畫家們開始製作中國風的眼鏡繪；另外也傳入了日本。²² 歐洲眼鏡繪於寶曆五年（1755）輸入日本，而圓山應舉（1733-95）也在此時見到中國風的眼鏡繪，並製作屬於自己國家的和風眼鏡繪，這些作品便稱作「應舉式眼鏡繪」。²³

同時期的浮繪師是否有機會見到眼鏡繪？歌川豐春見到眼鏡繪的機會較低，也沒有仿自圓山應舉的作品，因為至今我們看不到有相似作品存留。豐春與應舉兩者作品間的相似性低，這是因為他們兩位各自學習管道不同之關係。²⁴ 然而此一論述是有待商榷的，因為岡泰正早在 80 年代就已指出歌川豐春的浮繪作品是有受到圓山應舉的影響。岡泰正這麼談論到：

18 世紀中期，小型的眼鏡繪器具經由長崎輸入日本。當時，該種眼鏡繪器具是高級商品，一般人不容易取得。而圓山應舉有幸在此時接觸了眼鏡繪，創作一些作品並為當時人們熟知。應舉聲名大噪後，當時以及後來的浮世繪師們皆爭相模仿。如歌川豐春的浮繪《明州津》【圖 3】，即是有意借用（傳）圓山應舉同樣名為《明州津》【圖 4】的眼鏡繪構圖。有些商店如尾張屋，在當時為了能讓眼鏡繪賣得好價錢，因此會在完成的眼鏡繪上冠上「應舉」的名字，並大量生產。²⁵

²¹ 參見岸文和，《江戸の遠近法：浮繪の視覚》（日本：徑草書房，1992 年）；轉引自佐藤守弘，〈江戸泥絵：近世日本に於ける都市空間への視線〉，1996，本文是佐藤守弘於紐約哥倫比亞大學研究所東亞研究科之文學碩士論文，發表於 1996 年；之後經修飾再出版。

<<http://web.kyoto-inet.or.jp/people/b-monkey/doroe.html>>（2009/06/01 瀏覽）

²² 參見石田泰弘，〈浮世絵にみる西洋画法の受容と展開〉，收入福岡市美術館編，《日本美術のなかの西洋：安土桃山・江戸のニューアート》（福岡市：福岡市美術館，1995），頁 13。

²³ 參見同上註。

²⁴ 參見岡泰正，《めがね絵新考》（日本：筑摩新房，1992）；轉引自石田泰弘，〈浮世絵にみる西洋画法の受容と展開〉，收入福岡市美術館編，《日本美術のなかの西洋：安土桃山・江戸のニューアート》（福岡市：福岡市美術館，1995），頁 13。

²⁵ 參見岡泰正，〈眼鏡絵から広重の風景版畫まで——浮世絵に浸透した西洋の画法〉，收入神戸市立博物館編輯，《特別展眼鏡絵と東海道五拾三次展：西洋の影響をうけた浮世絵》（神戸市：神戸市立博物館，1981），頁 85-86。

兩件名為《明州津》的作品在構圖上有著極大的相似性：同樣採用西方的單點透視法描繪而成、畫面右方有著相似的城牆樓閣等；雖是如此，但筆者認為，由於圓山應舉的作品真偽性仍有待考證，因此應舉的《明州津》眼鏡繪是否真為應舉所作，這點仍是存疑的。然而像圓山應舉這樣的畫師，能夠利用眼鏡繪器具創作，使得畫師們在描繪風景時，彷彿進入一種迷幻世界，因為所呈現出的透視效果是令畫師們感到驚奇的。

眼鏡繪是畫家們利用窺視眼鏡（optical diagonal machine）去完成的作品。從1760到1770年代，眼鏡繪為活躍於京都的畫家們經常使用的技法，如明治時期的圓山四條派的畫家就曾嘗試過這種畫法。久保田米僊（1852-1906）證實，圓山應舉在創作過程中確實使用眼鏡繪這樣的玩意兒，²⁶ 而這說法也一直被廣為流傳。

佐藤守弘提及，由於眼鏡繪使用了泥繪的用具，因此常常被稱呼為「京都泥繪」，泥繪可說是眼鏡繪的始祖。²⁷ 泥繪作為眼鏡繪祖先的一個理由是，我們可以查閱到許多泥繪作品同樣也是以左右反轉的方式被描繪而成。而像眼鏡繪這種，使用鏡子和透鏡即可展開三度空間的繪畫種類，是人們以前不可能經驗過的；也由於是使用鏡子的緣故，因此透過鏡子呈現出來的影像是水平方向反轉的，如同幻影一般的眼鏡繪，在當時頗為流行。

佐藤守弘接著在文章中提到，看眼鏡繪用的窺視眼鏡有兩種：一種是箱子形的構造，鏡頭只有一個，觀看者可利用那個鏡頭享受圖繪被擴大的印象，這一種被稱為「直視式覗き眼鏡」（直視式窺視眼鏡）【圖 5】；另一種則是「反射式覗き眼鏡（optical diagonal machine 反射式窺視眼鏡）」【圖 6】，觀看者必須並用鏡頭和鏡子，透過鏡頭去觀看鏡子反射出來的擴大影像。利用「反射式覗き眼鏡」觀看時，因為是透過鏡子觀看，所以呈現出來的影像是水平反轉的。為了要看到正向的影像，畫師們在描繪圖畫就必須左右相反，才能在「反射式覗き眼鏡」使用下，看到正向的影像。

對於法國進口的反射式窺視眼鏡使用，在作品中也可以找到例證，如鈴木春信的浮世繪版畫，《六玉川の内、高野の玉川》【圖 7】，畫作中兩名女子正利用反射式窺視眼鏡欣賞一件風景畫作品，可見像眼鏡繪這種畫類以及器具的使用確實在日本江戶時期流行過；而且從畫面得知，兩女子所使用的反射式窺視眼鏡極似於外國製的反射式窺視眼鏡【圖 8】。另外，反射式窺視眼鏡進入日本的時間，從文獻記錄的記載，最早可追溯到1755年，並且是由長崎進口，此一說法也和

²⁶ 轉引自佐藤守弘，〈江戸泥絵：近世日本に於ける都市空間への視線〉，1996。

<<http://web.kyoto-inet.or.jp/people/b-monkey/doroe.html>>（2009/06/01 瀏覽）

²⁷ 參見佐藤守弘，〈江戸泥絵：近世日本に於ける都市空間への視線〉，1996。

<<http://web.kyoto-inet.or.jp/people/b-monkey/doroe.html>>（2009/06/01 瀏覽）

石田泰弘的研究相同，兩人皆推斷是在寶曆五年，即 1755 年，第一次有了反射式窺視眼鏡以及眼鏡繪輸入日本。

近年，學者如岡泰正於〈眼鏡絵から広重の風景版畫まで——浮世絵に浸透した西洋の画法〉一文，比較「浮繪」與「眼鏡繪」之間的差異性。他談到，「眼鏡繪」是一種透過西洋鏡片的幫助下所繪成的作品名稱，且江戶時期的畫家司馬江漢（1747-1818）製作的銅版眼鏡繪，常與眼鏡繪所使用的器具——窺視眼鏡一起販售。²⁸ 使用此種西洋鏡片是為了讓畫作內容呈現出立體感，因此，眼鏡繪就成了一種強調遠近法使用的畫類。岡泰正指出在眼鏡繪中經常使用的是「反射式覗き眼鏡」（反射式窺視眼鏡），使用這種器具來看畫，會使得畫中的文字、人物、風景等都被反轉，接著被描繪下來，這是眼鏡繪的特徵。²⁹

又，佐藤守弘於〈江戸泥絵：近世日本に於ける都市空間への視線〉³⁰ 一文中，也對浮繪、眼鏡繪的意義與發展狀況作討論。佐藤守弘首先在文章中提及透視法於日本的流傳——歐洲文藝復興時期遠近法的技術，一開始為奧村政信等的浮世繪風俗畫師們接受。而此一說法也和石田泰弘相似，皆提及西洋繪畫技法在日本的流傳性；但佐藤守弘並未明確指出奧村政信即是浮繪首創者。佐藤守弘接著談到，到了江戶中期，如此的遠近法技術，為蘭學者們研究；且該技法也被司馬江漢，小田野直武、亞歐堂田善等人所接受。³¹ 那時西洋的繪畫技法：遠近法、透視法開始深入日本，且技法的運用為畫家們慢慢消化。

由以上的敘述讓我們可以進一步得知浮繪與眼鏡繪之間的定義以及兩者之間的差異性。同樣都是利用西洋透視技法描繪下的作品，但是差別在於浮繪不一定要使用透鏡以及鏡子，但是眼鏡繪則是藉由直視式窺視眼鏡或反射式窺視眼鏡的輔助下，讓觀者看到不同於以往描繪方式的作品。

（二）中國蘇州版畫與日本浮繪、眼鏡繪作品分析

1. 蘇州版畫

²⁸ 參見岡泰正，〈眼鏡絵から広重の風景版畫まで——浮世絵に浸透した西洋の画法〉，收入神戸市立博物館編輯，《特別展眼鏡繪と東海道五拾三次展：西洋の影響をうけた浮世繪》（神戸市：神戸市立博物館，1981），頁 84。

²⁹ 參見岡泰正，〈眼鏡絵から広重の風景版畫まで——浮世絵に浸透した西洋の画法〉，收入神戸市立博物館編輯，《特別展眼鏡繪と東海道五拾三次展：西洋の影響をうけた浮世繪》（神戸市：神戸市立博物館，1981），頁 84。

³⁰ 參見佐藤守弘，〈江戸泥絵：近世日本に於ける都市空間への視線〉，1996。

<<http://web.kyoto-inet.or.jp/people/b-monkey/doroe.html>>（2009/06/01 瀏覽）

³¹ 參見同上註。

繪於 1740 年的《姑蘇萬年橋圖》【圖 9】可說是中國蘇州版畫中的代表作。在畫面構成上，近景的房屋、中景的市集，以及遠處的橋樑、船隻構成了前、中、後三種層次，各層次間構成比例安排妥當。另外，也可以透過這件作品看出版畫師試圖去製造近大遠小的變化效果，藉此來表達西洋透視觀念。

另一件作品《姑蘇名園獅子林圖》【圖 10】成品於 1762 年。畫中前景部份，畫師是以近大遠小的觀念刻畫出屋頂形貌；中景則以曲折橋來暗示另一空間的出現。這裡我們可以明顯看出，利用梯形構成的曲折橋與飛虹橋，是畫師刻意製造出深遠感的效果，也可以看到單點透視法的運用——橋的兩端必定在遠景處相交成一點。

《全本西廂記圖》【圖 11】曾被中國版畫師製作成各種版本，可見像《西廂記》這樣的文學作品常為畫家們使用的畫題。在這一件《西廂記》版畫作品中，可以看出民間版畫師試圖製造空間深遠效果：曲折綿延的城牆、近大遠小的構圖等，這些城牆樓閣構成的動線，直達遠景，並於樓閣後方消失。而城牆所構成的動勢線條也將在畫外某處相交成一點，這即是單點透視法的體現。

由這些蘇州版畫作品都可以看出民間版畫取徑西洋畫法，特別是在單點透視法、明暗設色法等方面都來自西畫的影響，可見得西洋風除了在宮廷開花結果外，也在民間也有所流傳。民間版畫工、畫師們面對外來藝術的刺激，作出積極地反應，使民間繪畫在潛移默化中體現出新的變化。

另外，值得探討的是，在蘇州版畫作品中，我們不常見到有確切標示出年代的作品。而《姑蘇閭門圖》【圖 12】與《三百六十行圖》【圖 13】這兩件作品則被學者成瀨不二雄推斷是製作於 1734 年。如此小型的版畫作品於清代後期數量增加，且經常以雙幅形式出現。除了成瀨不二雄所提出的這兩件作品外，筆者另外發現《阿房宮圖》【圖 14】【圖 15】也是雙幅型態的版畫作品：畫面右方的橋將和左方的橋連在一起，背景的遠山也是如此的狀況。顯示兩件作品之間應是分開製作、但畫師又試圖去營造如此雙空間的效果。

受洋風影響的蘇州版畫，從雍正年間起至乾隆年間，表現出蘇州城市中社會、文化繁榮景象，在這繁華的都市中，民眾對於新事物的好奇以及他們的興趣也因此大增。其他城市絕對無法獨自製作如此版畫作品，是蘇州人的自尊心供給而造就了如此帶有洋風化意味的蘇州版畫供大家觀賞。³² 這是中國的庶民藝術，和日本的浮世繪畫師一樣，民間的繪師也依他們所見的刻畫出來。³³ 然而，

³² 參見《「中国の洋風画」展：明末から清時代の絵画、版画、挿絵本》（東京：町田市立国際版画美術館，1995），頁 377。

³³ 參見同上註。

為何現今許多中國蘇州版畫作品都是被藏於日本各大美術館、博物館？關於此問題，目前學界的討論不多。明治、江戶時期輸入日本的中國蘇州版畫有許多，但如何輸入的？答案則不為人知。³⁴ 但可以確認的是，蘇州版畫的輸入和日本的眼鏡繪作品有著密切的關連性。

2. 浮繪、眼鏡繪

在《浮繪——中國樓閣圖》【圖 16】這件作品中，可以看到日本版畫師試圖去描寫中國的人事物：樓閣中四位頭戴官帽、身穿長袍馬褂的清朝官員彼此交談著，戶外則有中國傳統的庭園建築景色。筆者推測，該名版畫師應是看過中國相關圖像，或者是透過長崎輸進的中國商品對中國進行想像，因而作了這件帶有中國風味的浮繪。由於浮繪不限制使用西洋鏡片的幫助，從這件作品更可以了解，它是利用線透視法去描繪出具有遠近效果的樣貌。

奧村政信（1686-1764）於 1740 年所畫的《芝居狂言舞台顔見世大浮繪》【圖 17】為浮繪中的代表作。從標題以及畫作內容可以看出，舞台上正上演著狂言劇，現場人聲鼎沸、熱鬧歡騰的模樣，都為奧村政信所描寫。在這件作品中同樣可以看見單點透視法的使用。

浮繪發展至新的面貌時，歌川豐春至少作了 60 件浮繪作品，且多數作品為人熟知。如豐春的《浮繪紅毛フランスかノ湊万里鐘響圖》【圖 18】是仿自義大利畫家 Giovanni Antonio Canale（1697-1768）的油畫作品 *Grand Canal* 【圖 19】，並且採用了西洋透視技法描繪。³⁵ 豐春作畫題材多取材自外國風景、歌舞伎表演、小說或戲曲題材等，其中又以室外風景多於室內場景的描繪。豐春的作品影響了當時以及後世的浮世繪師，他的浮繪作品是洋風風景版畫的開端。³⁶ 豐春在描繪這些浮繪時，不必像眼鏡繪那樣是透過鏡片來製造畫面中的透視效果，而是直接眼觀四周風景即可描繪。之後的浮世繪畫師如葛飾北齋所畫的《北斎漫畫三編》【圖 20】即是受到歌川豐春的影響。³⁷ 不用透過鏡片，即可手繪出單點透視的效果，這樣的作法在當時相當流行。

³⁴ 當代日本學者河野元昭提出，中國蘇州版畫輸入日本的同時，也將版畫作品中的西洋透視法帶入日本。現今我們可以看到日本許多博物館都藏有中國蘇州版畫作品，其源由為何？答案並不清楚。但有一點可以確定的是，中國蘇州版畫作品輸入日本，這和日本的高級玩具——眼鏡繪有著極大的關係。轉引自河野元昭演講內容，演講資訊如下：2009 年 4 月 28 日於台灣大學，講題為：「江戶時代中期的繪畫」。

³⁵ 參見石田泰弘，〈浮世絵にみる西洋画法の受容と展開〉，收入福岡市美術館編，《日本美術のなかの西洋：安土桃山・江戸のニューアート》（福岡市：福岡市美術館，1995），頁 13。

³⁶ 參見石田泰弘，〈浮世絵にみる西洋画法の受容と展開〉，頁 14。

³⁷ 參見同上註。

在眼鏡繪方面，圓山應舉的眼鏡繪作品為人熟知。代表作如《曲乘》【圖 21】，但由於圓山應舉在眼鏡繪方面的作品多半為後世繪師們為了提升知名度以及畫作暢銷度而題上應舉的名字，因此對於應舉的眼鏡繪真偽，我們仍存有保留態度。若從這件作品作畫面分析，可以很清楚看到圓山應舉採用西方單點透視法，兩旁的樹整齊地排成一列，其動線最終將消逝於遠方，即所謂的漸消點。

另外值得注意的是，圓山應舉經常描繪中國題材，或者是以「賀茂」以及「祇園」作為畫作主題。如另一件名為《賀茂競馬》【圖 22】同樣也是傳圓山應舉所作的眼鏡繪，是描繪群眾於靜岡縣的賀茂郡這一地點舉辦賽馬的情況。無論是樹木所構成的引線、或是排列齊整屋舍的引線等，最終將相交於遠方，證實應舉使用西洋單點透視法。

由以上這些作品可以發現，無論是中國的蘇州版畫，或是日本的浮繪、眼鏡繪，他們兩者都有著一樣的共通點——西洋單點透視法的運用。時而應用陰影法、明暗法，更讓物體顯得立體。而這是否可以證明中日兩國之間有所往來？筆者試圖再作進一步的討論與研究。

三、中、日之間美術的交流

黑田源次於《西洋の影響を受けたる日本畫》書中撰寫了「圓山應舉の眼鏡繪について」一章，並指出眼鏡繪可作為「圓山應舉是自然主義者的意向」之證據。³⁸ 圓山應舉於 20 多歲時就從事眼鏡繪的製作而為人熟知，他利用西洋畫技法中的透視原理來描繪風景，再將此繪畫作品置入視視鏡的凸透鏡箱子中，透過鏡箱中的透鏡看畫，使得繪畫呈現出立體效果。

圓山應舉以日本的名勝或中國的風景作為題材，並使用眼鏡繪方式創作的例子不少。在筆者收集資料的過程中發現，圓山應舉刻畫過許多帶有中國風景的木板，如《姑蘇萬年橋板木》【圖 23】，且此板木也有眼鏡繪成品【圖 24】。筆者推想，圓山應舉應是看過中國蘇州版畫作品後，才有靈感刻畫出姑蘇萬年橋的模樣，再將其製作成眼鏡繪。那他是如何看到中國蘇州版畫作品的呢？關於此點，目前尚未有學者進行討論，但筆者認為，應是圓山應舉活動於長崎一帶時，除了有機會接觸眼鏡繪及反射式窺視眼鏡外，也見過了許多蘇州版畫。亦或活躍於京都畫壇的圓山應舉，有機會見到商人帶回的蘇州版畫作品。而這一例子也得以證明，眼鏡繪是經中國傳遞至日本。

³⁸ 參見黑田源次，《西洋の影響を受けたる日本画》，1924 年出版；轉引自佐藤守弘，〈江戸泥絵：近世日本に於ける都市空間への視線〉，1996。

<<http://web.kyoto-inet.or.jp/people/b-monkey/doroe.html>>（2009/06/01 瀏覽）

從藝術作品更得以證明，中、日兩國在美術、特別是在版畫上的相互往來與影響，代表作品如奧村政信的浮繪《唐人館之圖》【圖 25】。岡泰正於 1992 年指出，奧村政信這件作品是受到中國蘇州版畫《蓮池亭遊戲圖》【圖 26】的影響，兩者之間有著密切的關係。³⁹

在《唐人館之圖》這件作品中，畫師奧村政信僅在室內描繪使用透視法：構成地板的兩端引線，漸交於室內屏風頂端，並產生一漸消點，即單點透視法的運用。而地板黑白格紋的描繪，讓我們想起西方荷蘭畫家維梅爾（Jan Vermeer, 1632-1675）經常於畫中使用的元素——帶有菱形格紋的地板、如同黑白棋盤似的，代表作如《畫室的寓意》（*The Artist and His Studio*）【圖 27】，如此作法是要暗示著空間的透視法成功。筆者認為，奧村政信一定受到西洋畫風的影響，且在一定程度上也受維梅爾畫作的影響。又，根據岡泰正的說法，此件作品受到中國蘇州版畫《蓮池亭遊戲圖》的影響，其畫面構成有一定相關性：室內人物圍桌博弈、可看向室外景色的大窗、單點透視法的運用，以及透過室內月見洞得以望向室外風景的描繪方式等，都可見得奧村確實是受到《蓮池亭遊戲圖》的影響。

再回到奧村政信的《唐人館之圖》，無論在室內地板或是天花板的描繪上，都採用單點透視技法，使得畫面的焦點能聚焦於室內屏風頂端，也讓我們更加確認，奧村政信於室內布局上確實使用西洋透視法則。另外，在線條以及用色方面，則是採用傳統技法去描寫。當時人們對於此種帶有西洋風的描繪方式並不那麼熟悉，或者說，他們沒那麼快能夠接受這樣的畫法。但畫中透視法的使用，卻可看出奧村政信對於新技法有著濃厚的興趣。

永田生慈於〈浮世絵と中国民間版画との関わりについて〉一文中提及，中國版畫和日本浮世繪之間的關連性，從日本浮世繪師菱川師宣於中國發行的秘戲畫翻刻版本即可確認此事實。另外，中國畫譜中的和刻本在日本廣泛地流傳，則是近年來主要的研究議題。

四、結論

中、日兩國於長崎港口的貿易，從 1684 年之後有了較多進展。中國人搭著唐船到日本去，並且輸入了許多商品、藝術品，其中也包括一些中國蘇州版畫作品。這些輸入品的傳入，不僅讓日本上層階級人士享受這股中國熱潮，也讓一般百姓們有機會接觸帶有中國風的東西，開啟了他們對於中國的想像。

³⁹ 參見岡泰正，《めがね絵新考》（日本：筑摩新房，1992）；轉引自石田泰弘，〈浮世絵にみる西洋画法の受容と展開〉，收入福岡市美術館編，《日本美術のなかの西洋：安土桃山・江戸のニューアート》（福岡市：福岡市美術館，1995），頁 12。

本文著力探討中國蘇州版畫與日本浮繪、眼鏡繪三種畫類，又，三者關連性對中、日美術交流帶來的影響。中國蘇州版畫於明代已開始印行，到清乾隆時期達到巔峰。蘇州版畫中透視法、明暗法的使用，都是受到西洋畫技法的影響，藉此表現人事物之立體效果。然而，為何現今許多中國蘇州版畫作品都被藏於日本各大美術館、博物館？目前學界沒有確切答案，這也值得再作進一步探討。但可以確認的是，蘇州版畫在日本的流傳也影響著眼鏡繪的發展。

透過本文的整理，得以了解浮繪和眼鏡繪之間的差異。「浮繪」是帶有透視畫法的日本浮世繪作品，不限制使用西洋鏡片的幫助，而是直接利用線透視法，描繪出具有遠近效果的浮世繪作品。「眼鏡繪」則是一種透過西洋鏡片幫助下所繪成的作品名稱，眼鏡繪經常使用直視式窺視眼鏡與反射式窺視眼鏡，於 1755 年由歐洲輸入日本。且圓山應舉在此時有了眼鏡繪的製作，並有不少帶有中國風味的眼鏡繪，如「姑蘇萬年橋」這類主題的眼鏡繪，這也成了我們了解眼鏡繪確實受到中國蘇州版畫影響的有力證據。

無論是蘇州版畫、浮繪或眼鏡繪，都可以見到西洋透視法的影響；又，透過圓山應舉及奧村政信的作品更加確認三者之間的密切關聯性。

參考資料

專書

1. E.F.フェノロサ著《東洋美術史綱(下)》，森東吾譯，東京：東京美術，1978。
2. 木宮泰彥著，《日中文化交流史》，胡錫年譯，北京：商務印書館，1980。
3. 神戸市立博物館編輯，《特別展眼鏡繪と東海道五拾三次展：西洋の影響をうけた浮世繪》，神戸市：神戸市立博物館，1981。
4. 王舍城美術寶物館編輯，《蘇州版畫：清代、市井の藝術》，廣島縣佐伯郡：王舍城美術寶物館，1986。
5. 喜田祐士等著，《蘇州版畫：中國年畫の源流》，東京：駸駸堂，1992。
6. 河野実，町田市立国際版画美術館編輯，《「中国の洋風画」展：明末から清時代の絵画、版画、挿絵本》，東京：町田市立国際版画美術館，1995。
7. 福岡市美術館編，《日本美術のなかの西洋：安土桃山・江戸のニューアート》，福岡市：福岡市美術館，1995。
8. 米沢嘉圃、中田勇次郎著，《原色日本の美術 請來美術》，東京：小學館，1997 四刷。
9. 大庭修原著，《江戸時代中国典籍流播日本之研究》，戚印平、王勇、王寶平譯，杭州：杭州大學出版社，1998。
10. 太田記念美術館、王舍城美術寶物館編，《錦繪と中國版畫展：錦繪はこうして生まれた》，東京：浮世繪太田記念美術，2000。
11. 戸田禎佑著，《日本美術之觀察：與中國之比較》，林秀薇編譯，台南：林秀薇；國家文化藝術基金會，2000。
12. 吳貴玉編譯，《浮繪（第七冊）》，河北：河北教育出版社，2002。

期刊

1. 古原宏伸，〈近八十年來的中國繪畫史研究的回顧〉，《民國以來國史研究的回顧與展望論文集（上）》，台北：台灣大學出版社，1992。
2. 趙巍，〈明清之際西洋繪畫的傳入及其對中國的影響〉，《南京藝術學院學報》，第4期，2003年，頁48-49。
3. 王正華，〈乾隆朝蘇州城市圖像：政治權力、文化消費與地景塑造〉，《中央研究院近代史研究所集刊》，第50期，2005年12月，頁115-184。
4. 劉梅琴，〈日本浮世繪與西方藝術的變革〉，《史物論壇》，第5期，2007年12月，頁5-40。
5. 李曉燕，〈明清之際中日文化交流途徑研究〉，《東南業縱橫》，2008年2月，頁88-91。

論文

張繼文，〈清代蘇州版畫風格演變之研究——兼論與日本江戶時代美術之關係〉，國立臺灣師範大學：美術研究所，1989 年。

網頁

佐藤守弘，〈江戸泥絵：近世日本に於ける都市空間への視線〉

<<http://web.kyoto-inet.or.jp/people/b-monkey/doroe.html>>（2009/06/01 瀏覽）

覗きと遠近法リンク集 窺視的話配景畫法連結集

<<http://www.12kai.com/perspective/nozokilink.html>>（2009/06/14 瀏覽）

圖版目錄

1. 《浮繪和国景跡風流和田酒盛之図》，歌川豊春，1764-67 年，25.7×38.2 公分，神奈川縣立歴史博物館藏。圖取自《日本美術のなかの西洋：安土桃山・江戸のニューアート》，頁 209。
2. 《新板浮画九仙山合戦図》，歌川豊春，1772-80 年，24.2×35.8 公分，神奈川縣立歴史博物館藏。圖取自《日本美術のなかの西洋：安土桃山・江戸のニューアート》，頁 209。
3. 《浮繪——明州津》，歌川豊春，年代不詳，紙本、木板、色摺，尺寸不詳，王舍城美術寶物館藏藏。圖取自《特別展眼鏡繪と東海道五拾三次展；西洋の影響をうけた浮世繪》，頁 64。
4. 《眼鏡繪——明州津》，（傳）圓山應舉，年代不詳，紙本、木板、筆彩色，尺寸不詳，王舍城美術寶物館藏藏。圖取自《特別展眼鏡繪と東海道五拾三次展；西洋の影響をうけた浮世繪》，頁 54。
5. 「直視式覗き眼鏡」（直視式窺視眼鏡），日本製。圖取自《特別展眼鏡繪と東海道五拾三次展；西洋の影響をうけた浮世繪》，頁 49。
6. 「反射式覗き眼鏡」（反射式窺視眼鏡），日本製。圖取自《特別展眼鏡繪と東海道五拾三次展；西洋の影響をうけた浮世繪》，頁 15。
7. 《六玉川の内、高野の玉川》，鈴木春信，紙本、木板、色摺，尺寸不詳，王舍城美術寶物館藏藏。圖取自《特別展眼鏡繪と東海道五拾三次展；西洋の影響をうけた浮世繪》，頁 1。
8. 「反射式覗き眼鏡」（反射式窺視眼鏡），外國製，圖取自《特別展眼鏡繪と東海道五拾三次展；西洋の影響をうけた浮世繪》，頁 14。
9. 《姑蘇萬年橋圖》，作者不詳，1740 年，紙本、木板、墨一色刷，筆彩色，66.6×53.8 公分，日本神戶市立美術館藏。圖取自《「中国の洋風画」展：明

- 末から清時代の絵画、版画、挿絵本》，頁 54。
10. 《姑蘇名園獅子林圖》，作者不詳，1762 年，紙本、木板、墨一色刷，筆彩色，64.8×56.8 公分，日本國立國會圖書館藏。圖取自《「中国の洋風画」展：明末から清時代の絵画、版画、挿絵本》，頁 378。
 11. 《全本西廂記圖》，作者不詳，清，紙本、木板、墨一色刷，筆彩色，96.5×53 公分，日本個人收藏。圖取自《「中国の洋風画」展：明末から清時代の絵画、版画、挿絵本》，頁 61。
 12. 《姑蘇閶門圖》，作者不詳，1734 年，紙本、木板、墨二色刷，筆彩色，108.6×55.9 公分，王舍城美術寶物館藏。圖取自《蘇州版畫：中國年畫の源流》，頁 24。
 13. 《三百六十行圖》，作者不詳，1734 年，紙本、木板、墨二色刷，筆彩色，108.6×55.6 公分，王舍城美術寶物館藏。圖取自《蘇州版畫：中國年畫の源流》，頁 25。
 14. 《阿房宮圖》，作者不詳，清，紙本、木板、墨一色刷，36×28 公分，王舍城美術寶物館藏。圖取自《「中国の洋風画」展：明末から清時代の絵画、版画、挿絵本》，頁 394。
 15. 《阿房宮圖》，作者不詳，清，紙本、木板、墨一色刷，36×28 公分，王舍城美術寶物館藏。圖取自《「中国の洋風画」展：明末から清時代の絵画、版画、挿絵本》，頁 395。
 16. 《浮繪——中國樓閣圖》，作者不詳，清，紙本、著色畫，27×40.6 公分，神戸市立博物館藏。圖取自《「中国の洋風画」展：明末から清時代の絵画、版画、挿絵本》，頁 266。
 17. 《芝居狂言舞台顔見世大浮繪》，奧村政信，年代不詳，紙本、著色畫，尺寸不詳，王舍城美術寶物館藏。圖取自《特別展眼鏡繪と東海道五拾三次展；西洋の影響をうけた浮世繪》，頁 9。
 18. 《浮繪紅毛フランスかノ湊万里鐘響圖》，歌川豐春，年代不詳，紙本、著色畫，尺寸不詳，王舍城美術寶物館藏。圖取自《特別展眼鏡繪と東海道五拾三次展；西洋の影響をうけた浮世繪》，頁 24。
 19. Giovanni Antonio Canale, *Grand Canal*, oil on canvas, 48.6×78.7 cm, GrandTourGallery. 圖取自
<<http://museum.oglethorpe.edu/GrandTourGallery/Canaletto-CanalGrande.jpg>>
(2009/06/24 瀏覽)
 20. 《北斎漫畫 三編》(部分)，葛飾北齋，年代不詳，尺寸不詳。圖取自《日本美術のなかの西洋：安土桃山・江戸のニューアート》，頁 14。
 21. 《曲乘》，(傳)圓山應舉，長崎縣立美術博物館藏。圖取自《日本美術のなかの西洋：安土桃山・江戸のニューアート》，頁 225。
 22. 《賀茂競馬》，(傳)圓山應舉，長崎縣立美術博物館藏。圖取自《日本美術のなかの西洋：安土桃山・江戸のニューアート》，頁 225。

23. 《姑蘇萬年橋板木》，(傳)圓山應舉，故渡邊神一郎個人收藏。圖取自《特別展眼鏡繪と東海道五拾三次展；西洋の影響をうけた浮世繪》，頁 57。
24. 《姑蘇萬年橋》，(傳)圓山應舉，年代不詳，紙本、木板、筆彩色，王舍城美術寶物館藏。圖取自《特別展眼鏡繪と東海道五拾三次展；西洋の影響をうけた浮世繪》，頁 54。
25. 《唐人館之圖》，奧村政信，年代不詳，紙本、木板、套色，王舍城美術寶物館藏。圖取自《特別展眼鏡繪と東海道五拾三次展；西洋の影響をうけた浮世繪》，頁 63。
26. 《蓮池亭遊戲圖》(右)，清，紙本、木板、套色，73.6×56 公分，王舍城美術寶物館藏。《蓮池亭遊戲圖》(左)，清，紙本、木板、套色，74.6×56.3 公分，王舍城美術寶物館藏。圖取自《「中国の洋風画」展：明末から清時代の絵画、版画、挿絵本》，頁 416-417。
27. Jan Vermeer, *The Artist and His Studio*, 1665-66, oil painting, 120×100cm. Vienna Art museum. 圖取自
<<http://vr.theatre.ntu.edu.tw/fineart/painter-wt/vermeer/vermeer-11x.jpg>>
(2009/06/19 瀏覽)

圖版



【圖 1】



【圖 2】



【圖 3】



【圖 4】



【圖 5】



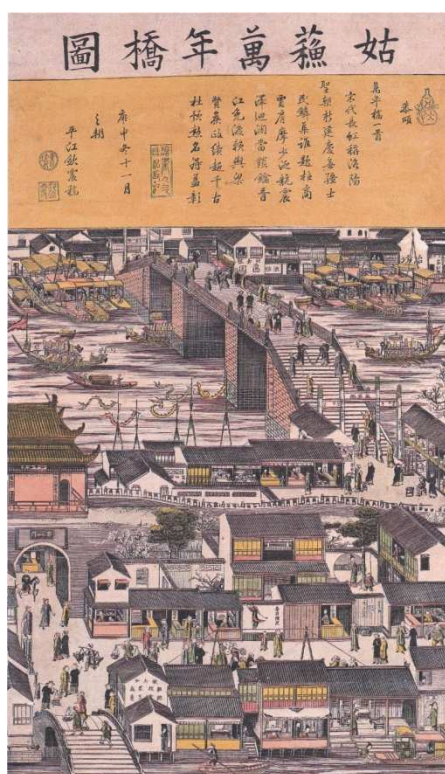
【圖 6】



【圖 7】



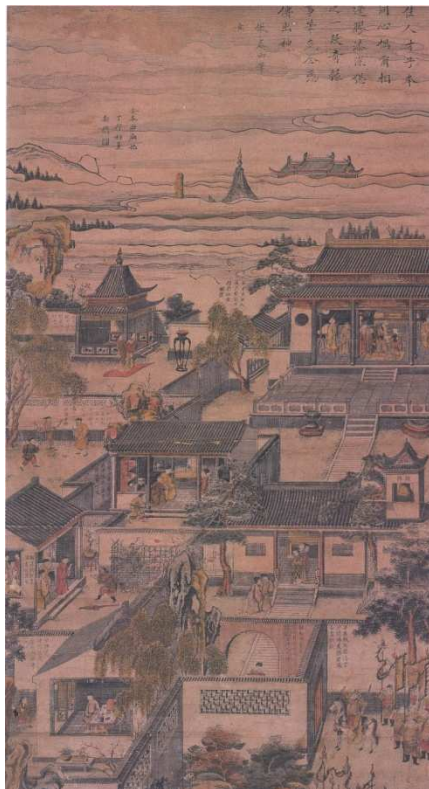
【圖 8】



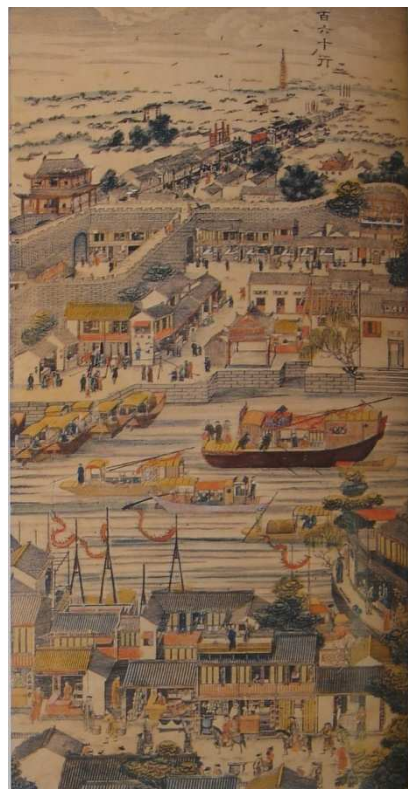
【圖 9】



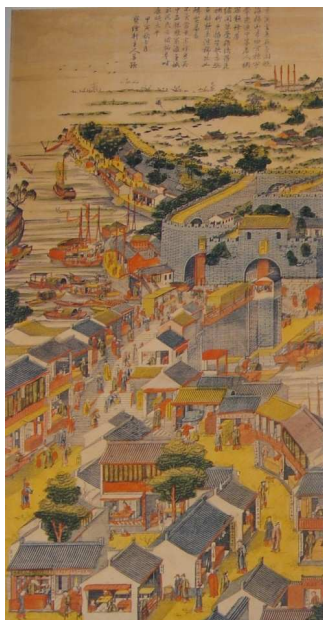
【圖 10】



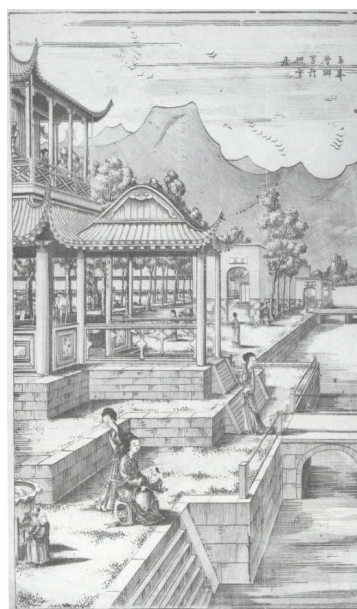
【圖 11】



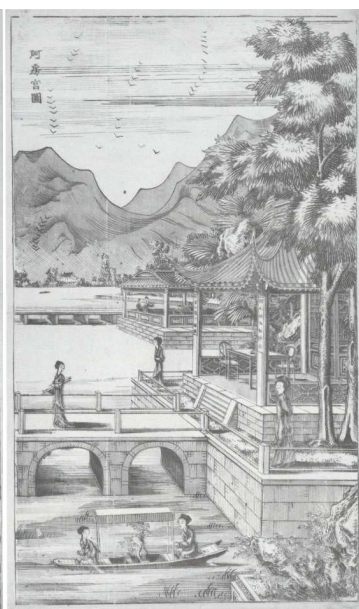
【圖 12】



【圖 13】



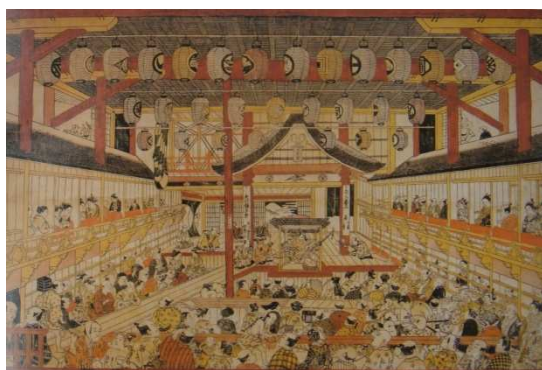
【圖 14】



【圖 15】



【圖 16】



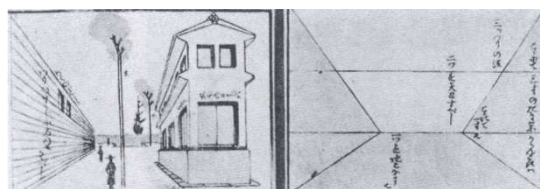
【圖 17】



【圖 18】



【圖 19】



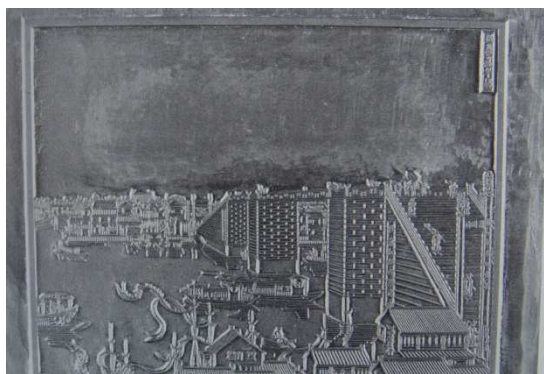
【圖 20】



【圖 21】



【圖 22】



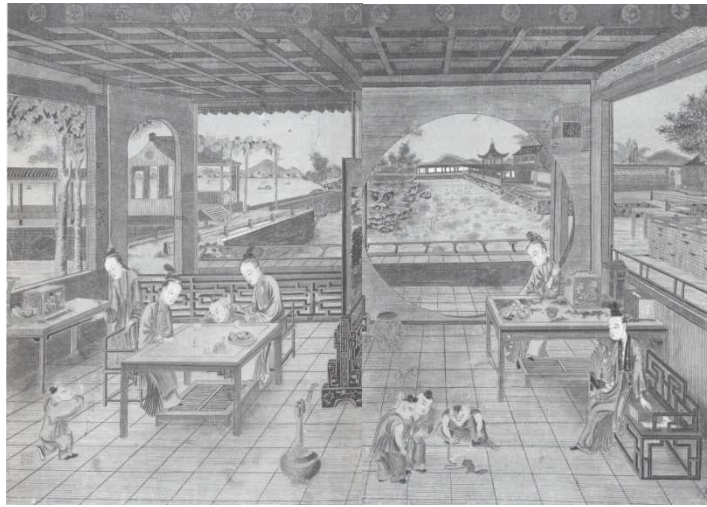
【圖 23】



【圖 24】



【圖 25】



【圖 26】



【圖 27】

