

攝影的工藝

照片	文字說明
	<p>達蓋爾銀版照片 澳門南灣，1844 年。 埃及爾攝</p> <p>這是迄今所知最早在中國拍攝的照片之一，採用第一種被推廣的攝影技術—達蓋爾銀版法所攝。</p> <p>達蓋爾銀版法公佈於 1839 年，以其發明者的名字命名，是第一種被推廣的攝影技術。此攝影法與我們所熟知的膠片攝影有所不同。膠片攝影可利用一張底片沖洗出無數的照片，但達蓋爾銀版攝影法是在鍍銀的銅版上成像，其過程不需要經任何「膠片」的參與，不可用作再行複製相片，所以最終的影像產品是獨一無二的。</p> <p>照片的拍攝者為法國人埃及爾，他於 1844 年隨法國使團來華。埃及爾除了拍攝簽訂不平等《黃埔條約》的中法雙方代表外，還在澳門及廣州拍攝了一些當地的風光及人物。</p> <p>(參考編號：691-IC1)</p>
	<p>達蓋爾銀版照片 執扇女性坐像，1850 年代。</p> <p>達蓋爾銀版法公佈於 1839 年，以其發明者的名字命名，是第一種被推廣的攝影技術。此攝影法與我們所熟知的膠片攝影有所不同。膠片攝影可利用一張底片沖洗出無數的照片，但達蓋爾銀版攝影法是在鍍銀的銅版上成像，其過程不需要經任何「膠片」的參與，不可用作再行複製相片，所以最終的影像產品是獨一無二的。</p> <p>在中國，達蓋爾銀版法沒有廣泛地傳播開就被新的攝影技術取代了，因此現存能看到的與中國或中國人有關的達蓋爾銀版照片大都攝於 1850 年代初的粵港澳地區或國外。</p> <p>(參考編號：855-IC165 / DSC_1748)</p>



達蓋爾銀版照片

女性半身像，1850 年代。

在發明彩色攝影技術之前，為照片加上色彩的其中一個方法是在照片上手工上色，比如照片中這位女士的雙頰就被塗上了紅色。

(參考編號：1068-PAG103.G.1.1)



安布羅式照片

婦人坐像，1850 年代。(上圖)

河邊的勞作，1860 年代。(下圖)



安布羅攝影法主要用於 1854 年至 1860 年代，此攝影法以較省時省力的玻璃版代替了達蓋爾攝影法的銅版。即在一片玻璃上塗上火棉膠感光乳劑，拍攝時有意識地使得曝光不足，顯影時也有意識地減少顯影時間，得到一個曝光不足的玻璃版負片，沖洗過後，把這塊玻璃版負片放在黑色的紙或絨布上，原本的負像看起來就是正像。使用安布羅攝影法，都是一次成像，不可再行複製，所以得到的影像也是唯一的。

(參考編號：上圖 852-IC162.G.1 / 下圖 692-IC2.G.1)



蛋白相片

蘇州洞庭山附近的小船，1850 年代。

喬瑟林攝

蛋白印相工藝是在紙上先塗佈混合有食鹽與蛋白的混合溶液，再浸以硝酸銀溶液。蛋白填充了紙纖維中間的空隙，使食鹽與硝酸銀生成的感光劑均勻分佈於紙上，這樣相片可展現更清晰的圖像。蛋白相紙從 1851 年面世後，一直流行至 1900 年代。

(參考編號：AC35.33)



火棉膠玻璃濕版法

福建崇陽溪上，1870 年代。

香港華芳照相館

火棉膠玻璃濕版法流行於 1851 至 1880 年代。其方法是在暗房中將混合有碘化鉀的火棉膠溶液傾倒在玻璃版上，小心轉動傾斜的玻璃版，使溶液分佈均勻，再將其置於硝酸銀溶液中，這樣在玻璃版上的火棉膠中就形成了以碘化銀為主的感光劑。如此製作的底片必須趁火棉膠尚未乾燥時置於照相機內拍攝，故名「濕版法」。

採用此法的攝影師，如進行戶外拍攝時，必須在拍攝現場裝置暗房，準備底片及現場沖洗，故攝影師必須攜帶大量器材，如感光劑、顯影劑、定影劑、玻璃底版及帳篷暗房前往現場。蘇格蘭攝影師湯姆遜在中國進行拍攝時，就曾僱用了八個人來背負沉重的器材。

此相左邊的小船上搭有一個帳篷，是攝影師在拍攝前準備玻璃底片及攝影後沖洗底片的臨時戶外暗房。

(參考編號：AC4.42)



火棉膠玻璃濕版法

北京清漪園萬壽山，1875 年。

查爾德攝

火棉膠玻璃濕版法流行於 1851 至 1880 年代。其方法是在暗房中將混合有碘化鉀的火棉膠溶液傾倒在玻璃版上，小心轉動傾斜的玻璃版，使溶液分佈均勻，再將其置於硝酸銀溶液中，這樣在玻璃版上的火棉膠中就形成了以碘化銀為主的感光劑。如此製作的底片必須趁火棉膠尚未乾燥時置於照相機內拍攝，故名「濕版法」。

這是一張在結冰的昆明湖上拍攝的萬壽山，照片上有明顯的水漬痕跡，顯示火棉膠溶液在玻璃版上的分佈不均勻，究其原因，是極端的低溫導致玻璃版上的火棉膠凍結，才形成這樣的效果。

(參考編號：AC9.A.22)



明膠乾版法

上海的公共花園，1890 年代。

在 1870 年代，出現了明膠乾版法，是用明膠代替火棉膠，用感光速度更快的溴化銀代替碘化銀。這樣的底片可以在工廠預製，攝影師直接將底片插入照相機即可拍攝。戶外拍攝不再需要攜帶暗房帳篷和化學藥品等，大大減輕了攝影師的負擔，且更短的曝光時間可以應用到更多的拍攝場景。

以這張照片為例，由於天空和地面反射的光線量不同，感光劑所需的曝光時間也不同，若以地面的曝光時間為主，天空就會過曝，反之則地面過暗。感光度更高的明膠乾版法出現後，可以在不使用二次曝光的情況下保證了天空的雲和地面的景色都能拍清楚。

(參考編號：1160-SHA25.S.1)



樹膠重鉻酸鹽工藝

北京東南角樓的平底船，1902 年。

無論是使用濕版法還是乾版法拍攝，最後都會得到一張玻璃底片，攝影師可以憑藉同一張玻璃底片，使用不同的洗印工藝製作出風格各異的照片。比如鉑金工藝製作的照片會呈現淺金色的影調，而藍曬法則會呈現藍色的影調。這張照片採用樹膠重鉻酸鹽的工藝洗印，呈現了棕褐色的影調效果。

(參考編號：1047.6)



POP 相片

彈琴下棋的年輕人，1900 年代。(上圖)

在照相館擺拍划船的女子，1900 年代。(下圖)



1891 年依爾福公司推出了一種塗有明膠和感光劑的相紙，主要特徵是洗印出來的照片呈棕褐色影調，在紙基之上有一層很薄且光亮的明膠。這種在工廠預製的相紙大大減輕了攝影師的工作量，可以直接用底片洗印出照片，這種相紙被稱為 **Printing Out Paper**，簡稱 **POP**。這兩張相片都是用 **POP** 製作的。

(參考編號：上圖 723-IC.P.33 / 下圖 755-IC.P.65)



明膠銀鹽相片
通往北京南口的道路，1899 年。

POP 相紙的使用雖簡單且曝光時間短，但是在保存過程中，如果溫度和濕度不合適，承托著影像的明膠層很容易和紙基分離。後來經過對明膠成分的改進，令其與紙基結合得更加緊密，且不會對圖像本身的影調造成影響，基本形成了後來黑白相紙的樣貌。

(參考編號：1082-PEK6.S.1)



被圍觀的攝影師，1900 年代。

柯達公司在 1888 年推出的柯達相機實現了相機的便攜化，是攝影史上跨時代的產品。

相片所示為八國聯軍佔領北京期間，一名德國軍官拿著柯達公司推出的小型照相機與另外一位攝影師對拍，引來百姓的圍觀。

(參考編號：905.88)



玻璃幻燈片

上海豫園，1858 年。(上圖)

天津文廟的牌樓，1860 年。(中圖)

英法聯軍佔領北京後，兩名法軍站在安定門附近的城牆上，1860 年。(下圖)

杜賓攝



用玻璃底片不僅可以在紙上洗印出正像照片，還可以在玻璃上洗印出照片。如在玻璃上洗印出正像，即為幻燈片。相片是第二次鴉片戰爭時，法國軍隊的杜賓上校所拍。

(參考編號：上圖 589-GLC.G.1.2 / 中圖 592-GLC.G.4.2 / 下圖 594-GLC.G.6.2)



手工上色照片
女性半身像，1870 年代。
斯蒂爾弗萊德攝

在彩色攝影的技術還未普及之前，人們可以通過給照片手工上色來表現世界的色彩，這裡展示的為其中的例子。

(參考編號：1058-PAG95.S.1)



手工上色照片
女子坐像，1870 年代。
桑德斯攝

這張照片的上色非常細緻，不僅衣服和膚色上了色，甚至每一顆鈕扣都塗上了金色。

(參考編號：1069-PAG104.S.1 / DSC_1716)



手工上色照片
女子坐像，1900 年代。

照片中的女子只有兩頰和嘴唇塗上了顏色，家具、服裝和背景道具則沒上色，這也更突出了人作為被攝對象的嬌媚。

(參考編號：AC51-198)



上色的玻璃幻燈片
 湖北的一位官員，1870 年代。(上圖)
 湖北黃崖洞的揀茶婦女，1870 年代。(中圖)
 男子站像，1870 年代。(下圖)



在彩色攝影的技術還未普及之前，人們可以通過給照片手工上色來表現世界的色彩。

(參考編號：上圖 GC9.G.3 / 中圖 GC9.G.2 / 下圖 GC9.G.4)



玻璃立體照片
 上海豫園，1857 年。
 李閣郎攝



立體照片流行於 1850 年代至 20 世紀早期，是以雙鏡頭立體相機拍攝，得出兩幀照片。印相後，兩張照片並排裱在紙托上，透過特製的觀片器看照片時，兩幀照片會合成立體效果。

(參考編號：上圖 SC3.1 / 下圖 SC3.2)



立體蛋白相片 (上圖)
 立體明膠銀鹽相片 (下圖)
 八國聯軍攻陷天津，1900 年。
 利卡爾頓攝

這兩張立體照片用同一張底片製作，但上圖採用了蛋白相紙



印相技術，而下圖則採用明膠銀鹽工藝製作，呈現出不同的效果。相片所示為八國聯軍攻陷天津後的情景，據攝影師所述，相片前方的死者是義和團拳民。

(參考編號：上圖 SC6.S.12 / 下圖 SC5.59.1)



單色立體照片
四位中國人合影，1870 年代。(上圖)

上海豫園的亭子，1860 年。(中圖)

杜賓攝

圍觀攝影師，1870 年代。(下圖)



這種立體照片需要透光觀看才能顯示顏色。由於挖窗的卡紙中間夾著沒有裝裱的蛋白照片和一張半透明薄紙，沒有任何支撐與保護，因此很不易保存。

(參考編號：上圖 SC14.1 / 中圖 SC14.7 / 下圖 SC14.3)



觀片器

不同形式的立體照片需用不同的觀片器來觀看。這種掌上型的觀片器輕便易攜，適合用來看貼在卡紙上的立體照片。

(參考編號：1943-1136)



名片照

在影樓擺拍買菜歸來的男子，1868 年。

香港瓊綸照相館

1854 年有法國攝影師發明了一種照相機，可以在一張標準尺寸的玻璃底片上拍攝八張照片，每張照片僅有名片大小，因此也被稱為「名片照」，非常適合送給親友，掀起互贈名片照的社交風潮。

照片中男子的背後有一副支架，因為當時的攝影技術需要較長的曝光時間，為使影像清晰，必須保證被攝對象在曝光結束之前不移動，因此會用這樣的支架保持姿態的穩定。

(參考編號：352-CDV.S.83.1)



名片照

在影樓擺拍持鈎鐮槍的男子，1870 年代。

福州舍恩克照相館

1854 年有法國攝影師發明了一種照相機，可以在一張標準尺寸的玻璃底片上拍攝八張照片，每張照片僅有名片大小，因此也被稱為「名片照」，非常適合送給親友，掀起互贈名片照的社交風潮。

拍攝此照的攝影師舍恩克是目前已知最早在福州開設照相館的人，1862 至 1889 年在福州活動。

(參考編號：331-CDV.S.64.1)



名片照

穿戲服的男子，1880 年代。

上海公泰照相館

1854 年有法國攝影師發明了一種照相機，可以在一張標準尺寸的玻璃底片上拍攝八張照片，每張照片僅有名片大小，因此也被稱為「名片照」，非常適合送給親友，掀起互贈名片照的社交風潮。

(參考編號：304-CDV.S.40.1)



名片照

斌椿坐像，1866 年。

倫敦麥克里恩照相館

1854 年有法國攝影師發明了一種照相機，可以在一張標準尺寸的玻璃底片上拍攝八張照片，每張照片僅有名片大小，因此也被稱為「名片照」，非常適合送給親友，掀起互贈名片照的社交風潮。

清政府於 1866 年首次派考察團往海外遊歷，相中人為考察團的領隊斌椿。

(參考編號：419-CDV.S.139.1)



名片照

年輕男子肖像，1870 年代。

上海鈴木照相館

1854 年有法國攝影師發明了一種照相機，可以在一張標準尺寸的玻璃底片上拍攝八張照片，每張照片僅有名片大小，因此也被稱為「名片照」，非常適合送給親友，掀起互贈名片照的社交風潮。

這種邊緣虛化風格的肖像照需要攝影師在拍攝後製作一張蒙版：即將一塊乾淨的玻璃版與底片疊放在一起，並在人物胸像以外的地方塗上紅顏色，邊緣漸變，最後才能洗印出這種效果的照片。洗印這種相片對攝影師的技藝要求比較高。

(參考編號：323-CDV.S.59.1)



名片照

參加巴黎世博會的中國團員，1867 年。

巴黎博濤照相館

1854 年有法國攝影師發明了一種照相機，可以在一張標準尺寸的玻璃底片上拍攝八張照片，每張照片僅有名片大小，因此也被稱為「名片照」，非常適合送給親友，掀起互贈名片照的社交風潮。

(參考編號：341-CDV.S.74.1)



櫥櫃照

盛裝打扮的女子，1900 年代。

在名片照出現的年代還有一種新的照片格式，比名片照略大，裱在硬紙板上，通常是家人或愛寵的照片，擺放在壁櫥內，因此被稱為「櫥櫃照」。

(參考編號：189-CC.S.6)



櫥櫃照

裕庚肖像，1902 年。

在名片照出現的年代還有一種新的照片格式，比名片照略大，裱在硬紙板上，通常是家人或愛寵的照片，擺放在壁櫥內，因此被稱為「櫥櫃照」。

相中人是清駐法國公使裕庚，相片在巴黎拍攝。

(參考編號：212-CC.S.32.1)



櫥櫃照

女子坐像，1900 年代。

香港和昌照相館

在名片照出現的年代還有一種新的照片格式，比名片照略大，裱在硬紙板上，通常是家人或愛寵的照片，擺放在壁櫥內，因此被稱為「櫥櫃照」。

這是一張上色非常細緻的櫥櫃照片，相中女子衣襟處滾邊的每一朵花都單獨上了顏色。

(參考編號：GC31.S.4)



櫥櫃照

官員坐像，1890 年代。

濟南溫太芳照相館

在名片照出現的年代還有一種新的照片格式，比名片照略大，裱在硬紙板上，通常是家人或愛寵的照片，擺放在壁櫥內，因此被稱為「櫥櫃照」。

這家照相館是從廣州遷來，主理人叫溫章文。民國時期，這家照相館又遷往北京，即曾為北洋政府很多高官拍攝過肖像的太芳照相館。

(參考編號：184-CC.S.1)



櫥櫃照

外國女子肖像，1860 年代。

上海森泰照相館

在名片照出現的年代還有一種新的照片格式，比名片照略大，裱在硬紙板上，通常是家人或愛寵的照片，擺放在壁櫥內，因此被稱為「櫥櫃照」。

森泰照相館是 19 世紀上海最重要的照相館，客戶中不僅有很多外國僑民，也有中國百姓，攝影師會根據不同對象使用不同的道具，設計不同的場景。這幀外國女子肖像照中，所用的家具和道具都是西式的。

(參考編號：227-CC.S.47.1)



櫥櫃照

年輕女子肖像，1900 年代。

漢口麗康照相館

在名片照出現的年代還有一種新的照片格式，比名片照略大，裱在硬紙板上，通常是家人或愛寵的照片，擺放在壁櫥內，因此被稱為「櫥櫃照」。

1900 年前後，在上海、漢口、天津、北京等相對經濟發達的城市流行變裝照，女性在鏡頭前把自己打扮成男性，含有女性對自身社會地位公平的渴望，比如秋瑾就拍攝過一張扮作男子的照片。

	<p>(參考編號：260-CC.S.78)</p>
	<p>早期圖片出版方案 《中國雜誌》，1860 年代。</p> <p>1868 年由英國人戴維斯在香港創辦。雜誌中貼有原版照片，此為中國第一家刊用原版照片的雜誌。</p> <p>不少在華活動的著名外國攝影師，其作品都曾刊登於此雜誌，很多照片是獨家發行。雜誌持續發行至 1870 年。</p> <p>(參考編號：MC2.A.3 / DSC_9437)</p>
	<p>早期圖片出版方案 《遠東》雜誌，1870 年代。</p> <p>1870 年由英國人布萊克在日本創刊，後遷至上海。與《中國雜誌》一樣，此雜誌是將原版照片裱貼在頁面上，非常暢銷。雜誌發行至 1878 年，期間共發表了由 20 多位攝影師在中國及日本拍攝的 700 多幀原版照片。</p> <p>(參考編號：MC1.117 / DSC_1773)</p>
	<p>伍德伯里製版法 郭嵩燾肖像，1870 年代。 洛克和懷特福德攝</p> <p>在 1864 年發明的伍德伯里製版法，是一種早期圖像印刷方法，效果非常接近照片。其原理是在一層明膠上成像，再經過蝕刻處理讓明膠層表面形成深淺不一的溝壑，以此作為印版，暗的地方深，可以積存的油墨多，亮的地方淺，積存的油墨少，這樣就可以印刷出明暗影調連續的圖像。</p> <p>(參考編號：1002-PAG43.S.1)</p>



珂羅版
北京清漪園寶雲閣，1871 年。
湯姆遜攝

珂羅版是用底片在另一張玻璃上成像，再將這張玻璃上的照片經過處理後浸入酸溶液，這樣照片中暗部的地方會被腐蝕得較深，做成印版後能容納更多的油墨，因此印出來的圖像會有更豐富的層次。相比伍德伯里法，玻璃的質地比明膠硬，使用壽命更長。

(參考編號：AC13.A.48 / E2008.1061)



絲網印刷
北京前門大街，1898 年。
山本贊七郎攝

這種方法是在圖像上加一層網，用疏密、大小不同的圓點來實現圖像影調明暗的連續，因此被稱為絲網印刷。

(參考編號：BC2.1)



套色印刷
日俄戰爭期間，受傷的日本士兵被抬進大連的醫院內，1905 年。
英格索攝

這是日俄戰爭期間拍攝的立體照片，採用了套色印刷的方式製作。這樣的圖片生產方式脫離了傳統照片洗印的光化學反應，大大提升了生產效率，提高了圖像的傳播速度和廣度。

(參考編號：1136.S.1.1)