

杜就田編

攝

影

術

顧

問

商務印書館發行

序

余自幼好弄，見木匠鋸木，錫工焊錫等，佇觀不厭。十歲外，知識較開，以向日所擊於目者，竟欲出之於手，爾時在塾讀書，功課雖緊而好弄之心，仍不稍減。一到文期，如遇難關，至戊戌年秋，八股廢，余心大快，並知學空談之文辭，不若求實用的藝術，先習算術，後讀格物入門、格致彙編、化學鑑原諸書，覺興味尤濃，有可依書試驗者，則試之。一日取凸透鏡一，仿暗箱式糊裝於紙匣，得觀倒影，意欲專事研究攝影，苦無資料。聞戚友章君能攝影，託人向他取得乾片及顯影水少許，在夜間暗室紅燈下，糊乾片於紙匣之現倒影處，又配一凸透鏡蓋，至次日攝影，當夜用藥顯之，就得一像，喜極幾不成寐，轉念器具藥物不全，何能進行，決意親自往訪章君，向他借一小器具，并購得乾片及顯影藥等，試用尤爲得手，卽有時碳酸鈉告竭，選取土碱精練代用，乃愈覺有味。越三年，遊上海，寓亞泉家兄處，出遊，見肆間陳列之攝影用具及藥品，不勝欣羨。再越二年，重來上海，進商務印書館編譯所任事，從此攝影

用料，隨配隨用，不憂支絀，然心中快樂反不及前，殊可異焉。是書係余主編婦女雜誌時，爲便婦女研究攝影，特闢一欄，有問即答，依期刊登。後有同好，見此項問答，函請商務印書館以單本刊行，竟得館中允許照行。一日遇舊友周君頌久談及此事，囑余校閱，並作一序，今於校閱後，隨寫數語，聊以塞責。

時在甲戌冬日
就田識

再本書中所舉各種攝影用具價目，及註有『商務印書館出售』各項，均係余編輯婦女雜誌時之情形。貨物價目時有漲落，該館照相用品現亦仍舊特附誌於此，以免誤會。

就田又識

攝影術顧問

一

問 鄙人曾見有一種照像，其底板是磁質的，不知此等照像，滬上尚通行否，其法製成的。

答 此種照像，前二十餘年盛行於各處，現在久已不見，市間亦沒有此等材料。種材料，以磁片爲底，一面加黏光滑，一面無黏粗糙，粗糙面上，敷有感光藥膜一層，其片一樣，使用時，將攝有反影的模片，蓋在感光膜上，恰似近來所用燈光紙曬像的光學，再用顯影水顯出其影及定影，洗盡後，陰乾即得。惟用此磁片曬成的像，常有一爲磁片微有凹凸，不能與攝有反影的模片互相密切的緣故。

二

問 近來學攝影所用的軟片，卷於軸上，全片成長條形。又有一種軟片，片片分離，裝在包內，請問這兩種軟片，那一種用法為最便利，務祈指示為幸！

嘉興汪淦

答 此種軟片，形式雖不同，然其質地無甚差異，卷於軸上的，稱為軟片卷，尋常所謂軟片的，大都是此種，用此軟片的攝影器，不必再備他種附屬物，將軟片裝入即可攝影，一卷可連攝八次或六次或三次不等，只需每攝一次，卷轉其軸一次，使用頗便。又片片分離的軟片，常以十二片共裝於包內的，稱為軟片包，因各片上皆附有弧式拉手引條。使用時，必須另備一軟片包適用的暗匣，藏置軟片包之用，現在使用之者亦漸多，今將此兩種用法上的優劣，列比於下：

軟片卷的利弊

(1) 全片呈條形，尋常手提的攝影器皆可裝用。

(2) 顯影時因各面曝光有先後，而曝光時較延長者，先顯出，曝光時較短者後顯出，若待至後

顯的顯至適度，則最先顯出的，已過度了。

(3) 顯影時，必待全卷皆攝畢，始可顯影，不能先剪下一段，預先使用。

(4) 攝影時不能對光審查鏡頭的焦點合宜否，用此軟片已張在鏡箱內，無從對光。

軟片包的利弊

(1) 使用此包時必須另購專用此等軟片包適用的暗匣一具。

(2) 顯影時，因各片皆分離，可一片一片分離，即同時二三片作一次顯影，如見其顯至適度者，即可提出，無過度之弊。

(3) 顯影時，可隨意從包內取出已攝影的數片顯影，即以別種紙片填入空位毫無不便。

(4) 攝影時，可仍預先對準鏡箱的焦點，而後抽開其暗匣之蓋，如用乾片相同。僅就上列各條觀之，軟片包的用法，似略略優勝一點。

三

問 (一)攝影一事，實屬編攝影術研究，能否得美滿的結果。(二)請介紹一處很有信用和出品很好的照像機出售處。又攝四寸六寸至八寸的手提攝影機，何種爲最佳。(三)選購攝影機，有何種手續，是否有折扣。

四川荀祥珂

答 (一)學攝影術可購閱「新編攝影術」，「攝影術綱要」以及簡略之「照相簡明法」各書，研究一番，必能知其概略。(二)卻難指定，因上海出售攝影機各店，俱係販賣，不是自製出品發客的。又八寸手提攝影器，是未免過大了。凡手提用的，務要輕便，尋常以二寸至四寸爲多，用明信片式大小的手提攝影器最相宜，或亦有嫌其尺寸太大而費用亦多。至於爲娛樂用的，購一個二寸或三寸大小的，亦甚合用，如能出高價購一鏡頭甚佳的小形攝影器，能攝成極清晰的底片的，再用放大法製成大形的影像，功用與買大尺寸的攝影器相同，而用費亦較省，攜帶亦甚便。(三)各店俱可函購，商務印書館總發行所也設櫃頭出售此項攝影器，種類很多，欲購何種可直接向該館詢問。

問 用燈光紙曬像，有時像紋作黃色，有時呈灰色，難得有悅目的黑色，這是甚麼緣故，請詳細示知。

嘉興周萬齡

答 大概因顯影水的濃厚與曝光時的久暫不得其宜。凡一定量的顯影水，若沖洗像紙多張以後，必漸呈黃色，此是常見的，又濃厚的顯影水，用以沖洗像紙，多呈灰黑色，又曝光不足的像紙，不但沖洗時，且顯出的影多呈灰色，又曝光太過的像紙，沖洗後，見顯出的影多呈黃色，由是知顯影水過薄或曝光過長，像紙顯出的影，易呈黃色，反之，則易呈灰色。

五

問 人物鏡頭與山水鏡頭，有甚麼的分別？

南京怡軒

答 人物鏡頭，宜於攝取肖像用的，其視角較小而成影渾厚。山水鏡頭，宜於攝取風景或建築物用的，其視角較大而成影以清晰平正為主。

六

問 僕向來曬印像片，都用白金紙，現在改用韋老克司紙，用燈光曬取影片，常覺黑白不清，未知何故？

寧波馬汴生

答 白金紙曬印影像，可從曬夾後面時時審察，故易得到合宜的深淺，若韋老克司紙，曬印影像，不能從曬夾後面審察，故常患曝光太過或不及的緣故，試驗多次，自能估計其合宜的度數而用得其宜。

七

問 攝影用鏡箱，係何人發明，現在有多少種類？又有一種曬像紙名爲 *Self toning* 者，曬成的影像，常有裂紋，常用何法，可免此弊？

徐州范景康

答 鏡箱二字，本係俗名，據理應稱爲暗箱，考其起源，始於公元一五九〇年意大利哲學家鄺

爾泰創作一種暗箱，爲畫取風景人物的用具，至十九世紀，法國人用，至近世羣起而研究之，種類頗多，似難枚舉，姑就其大概分述於後。用之，構造完全而穩固，俗稱木製鏡箱。(一)攜帶用暗箱，備野外堅固，甚便攜帶。(二)手提暗箱，爲攜帶用暗箱之一種，比前更輕巧有匣式，摺疊式，兩大類。其中以袖珍式爲最輕巧，最合用者，當推近景面及倉猝時用之爲尤便。袖珍式，則攜帶時不覺其煩累而已。(三種用者亦有數種：(一)雙眼暗箱，由兩副暗箱合製而成，一次攝影配用的視察鏡上觀之，則影像深凸，如觀實物，故又稱爲實體暗箱。放大縮小時用之，爲攝影製版以供印刷者所必需。(二)顯微鏡攝取微生物影像常用之。(四)望遠攝影用暗箱，遠距離之物，爲人跡器。(五)全景攝影用暗箱，如攝取廣漠的風景，或團體的肖像必用小形的暗箱集合而成，一攝可得多數同形的影像，其像皆大如郵

Self-toning 紙，功用如白金紙，唯曬影後不必經過調色，用法甚簡，便於初學。此紙製法有二種，一種用動物膠所製，不致生裂紋；一種係植物膠所製，易生裂紋。此植物膠所製的，雖在盛暑時用之亦不溶融，是其特長，欲避其裂紋，別無他法，只有當該紙卷曲時，勿輕意彎折之可也。

八

問 配合顯影液所用的水，若不能得著蒸氣水，當用何種水為最佳？

潮州周佳甫

答 可用檐下接得的天雨水。因天雨水總比河水純潔些，至於井水，更比河水惡劣，切勿輕意使用。

九

問 影像放大，或用燈光或用日光，不知用何種光為合宜？

潮州周佳甫

答 影像放大似乎用燈光較易入手，蓋燈光不及日光強烈，若稍有錯誤，尚可改救，日光強烈，

時常措手不及而成大誤，初學究以用燈光爲相宜。

一〇

問 或謂精美的攝影器，不合於初學者所用，此理確否？又初學者應取何種攝影器爲合算？

南羅榮稼書

答 初學用精美的攝影器爲不合，此語不錯，確係經驗之談。初學合用的攝影器，何種爲合算，卻亦不能切實指出來，因初學者對於光學和化學上的知識若何，心靈若何，目的若何等等，都有關係。

一一

問 攝成影像的膜片，現出細小透明的小點或黑色條紋，想必顯影時手法有誤，鄙人初學攝影，不知致誤原因，乞指教。

攝影術顧問

常州殷維翰

答 模片上所現透明小點，一因乾片或軟片上留有細塵或紙屑，致該處未曾受光，一因乾片或軟片上當顯影時，一小部分爲氣泡所遮，顯影液不能達到所致，如小點爲圓形的，屬於後項的錯誤，小點爲不規則形的，屬於前項的差錯。又黑色條紋，必因乾片或軟片受着一線漏入的光，故有此患害。

一一

問 曾購一種軟片，攝影後，像紋很薄而且不見光處的邊像也呈黑色而不透明，連試數次，都是如此，乞指教。

衢州連希孟

答 據該軟片的邊緣也呈黑色，以及影紋很薄，確係該軟片太陳舊了。

一二

問 攝影時，鏡頭上的隔簾，每覺得用不合法，何種光景，應當配用何種隔簾，有一定的比例麼？

乞示數語以開茅塞。

衢州連希孟

答 鏡頭上的隔簾，原爲節制外物返來的光過強而設。依常例，光強，隔簾須收小，光弱，隔簾須放大，然臨攝時，非經驗家不易估定隔簾的大小，所以攝影學家，特製一種測光表或一種測光器。下圖所示，即伊卡公司所出售的測光器，該器形如時錶，係兩個圓片夾成，可以旋轉，正面有測光孔，背面有列示隔簾數目的小孔，用時以目準對正面的測光孔，窺測被攝物的光景，更旋動其背面，直見至所攝的物僅能明辨的程度爲止，乃讀背面小孔所示的指數，即得合宜的隔簾數了。商務印書館現備有此器出售，價約二元餘。



一四

問 鄙人之攝影機鏡頭，內受齷齪，竟成花斑，祇因該鏡頭裝在攝影機內，無法設施，但未知對於攝影時有否阻礙，務祈示覆爲幸！

上海曹芝萱

答 鏡頭上發見花斑及埃塵，皆爲攝影時的阻礙，足使鏡頭的速度減小，或攝成的像紋不清。若爲埃塵，只教鏡頭旋開，用輕軟的毛刷掃除，若爲玻璃面中間的膠層（尋常鏡頭的玻璃雖像只有一片的其實由二種玻璃配成而以透明膠黏固的）發生的膠花或銹蝕斑（玻璃面已被銹蝕而虧損），必須倩製造廠重新磨過或整理，頗爲費手。但所損若在鏡頭前方的一面，爲害尚輕，若在後方的一面受損，則爲害較重，所以貯藏攝影機時，不可使受潮溼氣或暴露於桌上等處。至於高價攝影機內的鏡頭，尤當格外謹慎保存。

一五

問 軟片卷顯影時，因各片感光有長短之分，故軟片卷顯影，極難顯到恰好程度，顯影不足，不識有何法以補救之？可否於影尚未完全顯出時，即剪開分作數頁，照散頁軟片顯影法以顯其影。

燐臺 F F 女士

答 軟片卷顯影法，依來信所說，先將全卷略顯出影紋，就即依其地位剪爲數頁，用散頁軟

片顯之，此法頗佳，但終不及改用軟片包爲宜（見前第二項答汪君問），鄙人常謂柯達的自寫鏡箱，其鏡箱後面所備的自寫機，不若改爲打孔器，每攝一面，即按機打一小孔，將來軟片卷全卷攝畢，則依所打的小孔剪開，較爲便捷。

一六

問 乾片軟片的大小，有用英寸計算的，有用米突計算的，購用時很覺不便。這兩種的分別，究因何故？乞示知。

漢口徐敏

答 用英寸計算的，有一定的級數，如四吋、六吋、八吋、十吋、十二吋等，大概見於英國所製的乾片，此等式樣，稱爲烏國式。他如用米突計算的，雖也有一定的級數，但複雜較甚，多見於美、德、法等國所製的軟片，此等式樣，稱爲大陸式。

一七