



虹影攝影叢書

寫給初習攝影的朋友

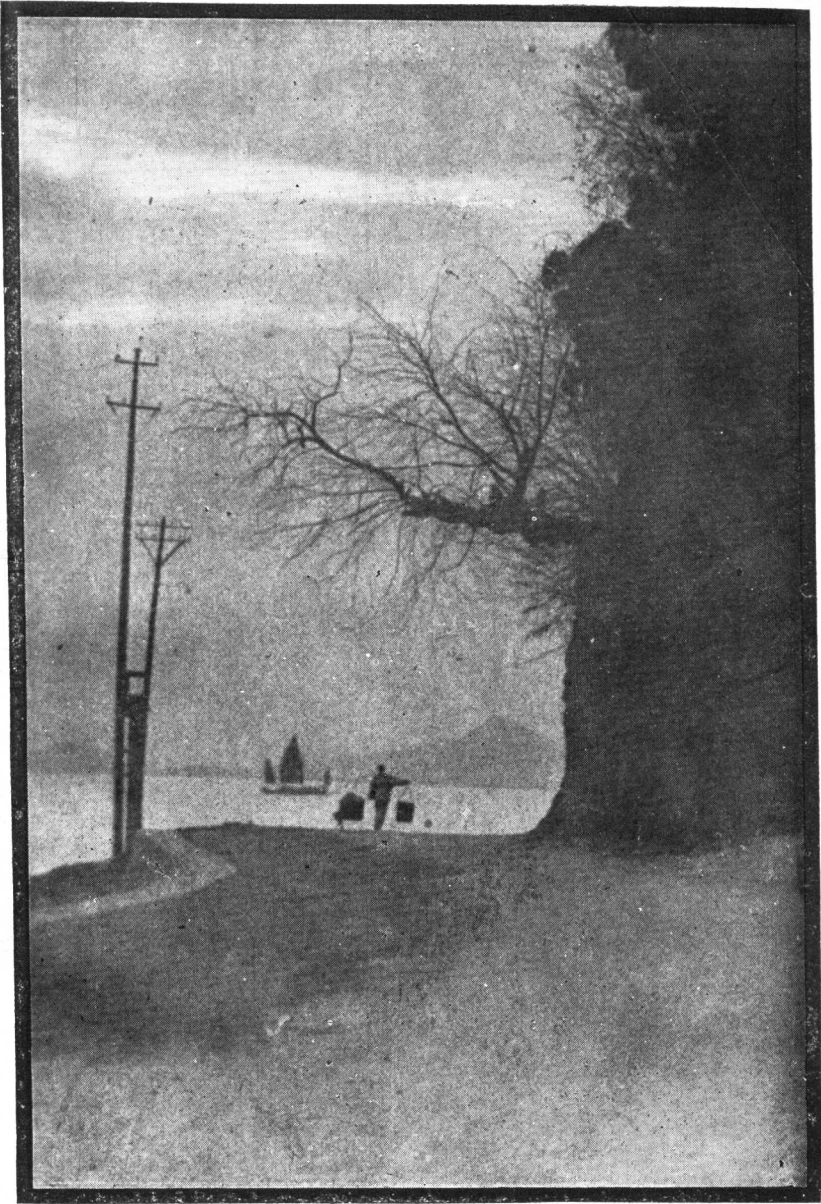
達齋



上海益昌照相器材行

長虹攝影叢書第一種

950
5



晚 歸 達 齋

攝影地點：杭州錢塘江頭
時間：初夏下午五時天陰將雨
紀錄：FS 1/25 秒

自序

從前在學校裏的時候，課餘多暇，就把攝影做了嗜好。那時的學校宿舍，是兩個人一間寢室，最入迷的時節，常常枯守到宿舍裏的燈火全熄滅，我那位同學也入了夢，才借着一盞小小的點燭紅燈，做我的洗印工作，非至深更半夜不上床！離校以來，忽忽十年，爲了衣食，勞人草草，卒卒鮮暇；對於攝影，不免疎遠，實際上也沒了當年的精神和時間，再作進一步的研究；除了旅行時，還攜帶我的鏡箱做伴夥外，其他時間，可說是束諸高閣的！

以我這樣一個對攝影毫無研究和素養的人，承「長虹」的編者不棄，殷殷相囑，叫我抽暇寫些關於攝影問題的文章，給初習攝影的朋友。經不起他的鼓勵催促，也就大胆動筆：一年來六續在「長虹」上，發表了幾篇討論攝影的文字。爲了提起讀者的精神，用了書信的體裁，函牘討論的口吻，自信還不至十分枯燥乏味。

前幾日碰到「長虹」的編者平君，說起想把我的幾篇書信，彙集刊一單行本，俾資初習攝影的同好做參考。書信裏所討論的，都是攝影上的實際問題，不尙高談理論，這樣把它們集在一起，我想也好。平君自己著作的「室內人像概論」一篇，因脫稿後，我曾先有機會看過，並也參加了些意見，所以同時附在裏面，我也同意！

就這樣把個人的一些膚淺見解，靦顏發表出來，班門弄斧，請先輩作家，多多指正！

達齋二十六年三月一日

目錄

自序

再版贅言

攝影書信

- (之一) 關於鏡頭……………二一—二五
- (之二) 論技術上的補救……………六一—七
- (之三) 閒談夜間攝影……………一一—二
- (之四) 談濾色鏡之原理及其應用……………一七—一八
- (之五) 論摹倣與奴性崇拜——附：評曹世鑫君之「落花片片」……………一九—二二
- (之六) 談軟片之微粒顯影……………二三—二五
- (之七) 攝影術語臆譚……………二六—二九
- (之八) 討論自習晒印……………三〇—三五
- (之九) 業餘沖晒叢談……………三六—四〇
- (之十) 室內人像攝影概論……………四一—四八
- (之十一) 泛論快照……………四九—五四

附錄

- (一) 樣窗攝影之反光如何補救……………五五
- (二) 暗室設計圖說……………五六—六〇
- (三) 閒話建築物攝影……………六一—六四

攝影書信(之一)

關於鏡頭

我的朋友：

真多謝你，承你幾次的殷殷下問。關於你提出的許多攝影上的問題，有好多涉及專門學識。這許久沒回復你，一小半是事情忙，沒清閒頭腦寫討論學術的信；一大半倒是學力够不到，自己覺得沒有這一種能力來談高深的學理。我這樣的坦白告訴你，我想你一定原諒我的稽遲的！

爲了不使你過分失望，終於擇了你信裏幾個我尚略知一二的問題，盡我這一點膚淺的見解，和你討論一下。我的解答，不敢一定說對，或許問道於盲，這種解答，也竟會領你走入歧途的，就請你自己取捨吧！

你幾次來信，問起關於鏡頭的各種問題。的確，關於鏡頭，——這鏡箱上的一個基本機構——是好多初習攝影者所急欲研究的。同時我也相信，有很多已備鏡箱的，也不免有許多對於鏡頭的種種，知其然而不知其所以然！

如果要詳盡研究，根本要牽涉奧深的光學原理；寫一本專門書，或許還難詳盡，無論我也無此學識和胆量來提起這一枝筆。就請竭我所知，極簡約的談牠個輪廓罷！

鏡箱的構造，基於一個根本原理，即各種物體，都有反射光線的機性。反射出去的對象，因平時空空洞洞，光線散漫，所以見不到實體。但如果我們能將某一物體上的反射光線，經過一個機構，集斂起來，再放射到一個承影的平面上，即能見到此一物體之倒影。最簡單的試驗，可用一塊硬紙板，用針穿一小孔，在暗室中，將此紙板置於電燈及白紙之間，則白紙之上，可見電燈燈絲之影。此小孔必須極微細者，因光線藉此收斂，孔圈一大，光線即散，白紙上面，無復燈絲之影，所能見到的，祇是模糊的光影圈而已。如果我們將任何一個鏡箱上的鏡頭取去，換以金屬薄片，中穿小孔，以代鏡頭，同樣亦能攝影，惟曝光時間，必須久久，因光線之透入，至微細也。光學發明進步的結果，用鏡頭作集光的機構，不但能集光，且能收多量之光，以減短曝光時間。同時發明了一種感光性極度高強的物质，來承受這反射進來的對影——即現在所用的膠片——而攝影以成。

照光學原理，光線的行進，在經過一種物體，有一貫之密度時 (Uniform Density)，爲直行的。但如由一種物體，譬如空氣，射經另一物體——譬如玻璃——而其密度不相等者，則光線立即曲屈。鏡頭之構造，即使光線經此而折，集於一點。此光線密集之點，叫做焦點 (Focus)。光線惟有在這特別一點，充分明晰；過與不及俱

攝影書信（之二）

論技術上的補救

我的朋友：

前次寫了封信給你，說了些關於鏡頭的種種。雖則祇是些極膚淺的見解，不過原是述及些基本的原理。舉一反三，將來憑着經驗學識，你自會有更深的理會。暫時有這點簡單的了解和認識，像你初習攝影的人，也就够了。

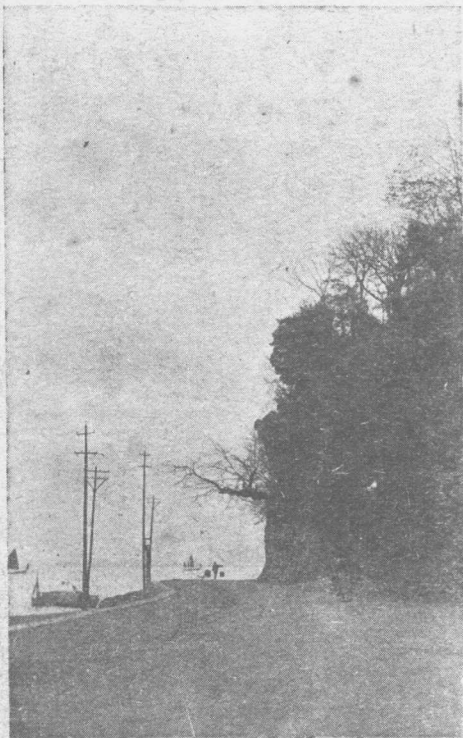
這一次，讓我來和你談談「攝影上幾種技術方面的補救」罷。

怎麼叫做「技術上的補救」呢？

通常所謂攝影，包括三種步驟：第一將軟片感光；第二，將軟片顯影；第三，就原底晒印或放成像片。第一步手續抽象些可以說是「先天」；第二三兩步屬於「後天」。最緊要的當然是第一步，有了適度曝光的底片，才能發

生美滿的像片。底片上長的，印出來的像片是長；短的，是短。一絲一毫，都不會差。可是話雖如此，正像小孩子一樣，無論先天怎樣荏弱，後天的調理和養育，也儘多可以彌補先天的缺憾，祇要不是絕對沒辦法的話。同樣在攝影方面，在第二三步手續時，也可加以事後調整，就是我今天要和你說的「技術上的補救」。

一個有志研究攝影的人，從購置鏡箱到成為攝影專家，大概要經過三個階段。第一個時期，是兢兢於技術的養成和獲得，祇求能攝成明晰的照片；第二個時期，技術有了相當的把握，就利



歸晚 一圖銅
(大放首卷閱參請)

用已獲得的技術，充分發揮個人的理解和能力個性，來攝能表現宇宙間一切美的照片。光線，角度，線條，構圖，甚至抽象的情調，都極注重，以求畫面的真美。這樣的功夫，是第一時期裏所無暇也實際是無力顧及的。然後乃入末一個時期，爲了求像片的真，美，善，開始以技術上的手法，來補救或許竟說是創造從心所欲和個人理想中的作品。關於這些，方法很多，普通的如底片加厚減薄，剪裁，複印，和印片色調的控制；專門的如修相（Retouching）油彩調色（Broil Process）等。

這裏所要說的，祇是普通的幾種方法，專門的如油彩調色，和修相術等，因手續繁複，更非有繪畫素養和長期實習，極難見功，祇得留待他日罷。

在普通的方法中，複印，也可說疊晒，原理很簡單，即是將某一張底片所缺少的，用另一張相當的底片上所有的，校正部位，提長曝光時間，相疊合而晒印。最明顯的像天空部分太空白單調，可以拿另一張的雲景來襯托。請參閱「長虹」第五節帥雨蒼君的一篇「疊晒漫談」這裏不多贅述了。

你學習攝影不久，平常的成績，往往不能如你意想中所要的那樣美滿，使你氣短灰心。同時他山攻錯，我想你一定時常參觀攝影展覽會，望着了一幅幅的作品，羨慕作者們的構圖和章法。可

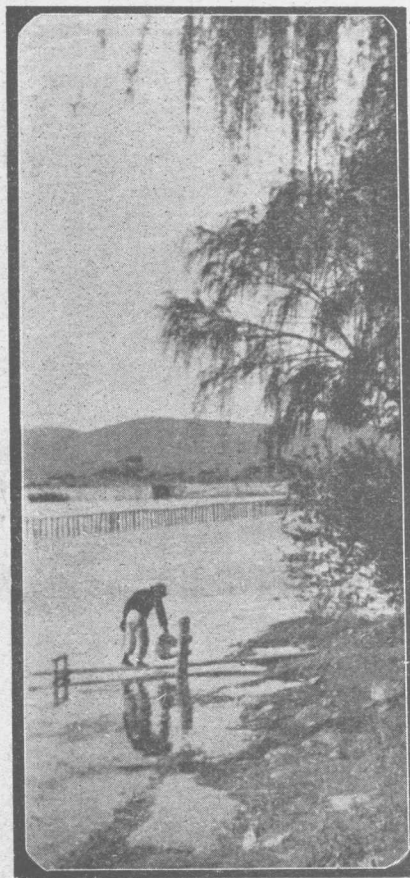
是讓我坦白地告訴你，你不必自餒，祇要你所有的底片，有合度的曝光，在晒印或放大時，正不必照單全收，儘可採用其一部份。這樣的拮精去蕪，製成的像片，儘有許多連你自己也應想不到收獲！展覽會裏的作品，

一大部份可說是採用這種手術的。不過憑思想技巧，各有各的奧妙罷了。這樣的補救，叫做剪裁。（記得去年夏天，在南京路的謀得利琴行舊址，我會去看過一次萊卡鏡箱的攝影展覽會，在那裏的作品，每幅都附着原底的晒印照片，絲毫沒有假借，這是真功夫）。

空談理論，恐怕你還不易瞭解。在「長虹」的平君那裏我取得一個有趣的實例。或許你也知道，這一幅圖是上海滬江大學的陳啓蒙君投稿應徵「長虹」月賽五月份的徵題「風景」而中獎的



底原徵應君陳係此（二）



賽月徵應大放後裁剪

「一很月，一楚，是品幅會得好中暈糊月體，要月時呢軟決可拿看，線
 七巧景既聯個（一）褚，月裏在多秋，的輪，也行夜？片定以墨見不更
 星妙，不接個畫已民作夜，某年月假一或每是速景像上了免筆一一來
 聯的作能在的面不諳者攝看一前的使個則秒絕攝色片面應去橫般定得
 珠題者視一月上大先好的到展，話月大是鐘對，時色，取的掃人真柔
 一曰就作起輪是清生像作一覽記。是光模在辦無最調用部。千拿仗和

（須長值的 在烟不餘， 是的。○。雖
 請下生得糟 原火同的可 無一因雖
 閣參一術你踢我 底氣，一說 錫張為則
 閱番，細了的 本了變切是 的極這這
 圖研虛細；朋 身。做，牛 蠱尋一是一
 一究無探要友， 所一祇頭 園常張一
 及功飄求知， 完以幅取不 的像種
 卷夫渺！其你 全乾極了對 如照片巧
 首，的當中已 是脆好左馬 果片，遇
 放用祇然或攝 靠點的邊嘴 拿，無，
 大頭求，許成 剪說山的。這 地疑但
 銅腦如我也的 裁，水一但 一點地也
 圖尋陳不有許 得這；小在 張如是是
 ，可君是很多 法張情部放 整果陳陳
 ，以般叫好底 哩照趣份大 張我君君
 晚剪的你的片 ！片瀟，時 的推在的
 歸裁巧像材， 的洒結，照 測旅精
 。的遇秦料不 中，果放 片得行細
 註材，始在要 獎無就棄 來不時過
 ：料你皇內任 ，絲裁了應 錯所人
 該。是求，意 不毫然其 徵，攝處

上不論為的 三位最軍了 質悅，圖
 昇到你顯控 曲的簡，刀 火目是係
 ，的用著制第針大單在剪，，一加
 攝事天。○。三夾小的片，將亦個柔
 影。字大這，佳後方面裁 底可套和
 的如第概一我就，法上去 片說鏡鏡
 結果一你種要得照，亂不 五是，放
 果用號已補講，樣祇塗需 牛補可大
 ，慢的知救的何開須，要 分救使
 必攝特道方是必個用兩的 屍。線柔
 致，快，法晒將方一者部 ！一條和
 有則全在，印底框張都份 普所暈鏡
 無月色月在或片，白是； 通謂勻即
 數的軟夜製放損覆紙絕或 我剪，
 的本片裏作大傷在，對則 常裁 Disk
 Diffusion Disk

飯孟養 (Potas Permanganate) 二格林 (2)

一、減薄法：以太的減長或加厚，薄也的必，底片太厚和的

二、結果：再過，同顯影時，加間說，以太的減長或加厚，薄也的必，底片太厚和的

三、損形：不，再過，同顯影時，加間說，以太的減長或加厚，薄也的必，底片太厚和的

四、情不：再過，同顯影時，加間說，以太的減長或加厚，薄也的必，底片太厚和的

五、者都：使攝影的人，告你，個物，部底，太厚，有光，直沒，到這，單種

六、得簡：單的，告你，個物，部底，太厚，有光，直沒，到這，單種

七、知隨：時了，以，多，講，起，了，以，少，像，的，加，減，薄，說，法，祇

八、因道：可，以，控制，可，說，是，都，可，變，夜，景，的，(見附圖)

九、四色：調，加，以，控，可，說，是，都，可，變，夜，景，的，(見附圖)

十、通常：的，這，樣，圈，速，率，天，間，的，則，管，的，裏，最，？，們，擇，假，畫，所，月，使，面，講，是，逃，故，的，不，意，是，攝，別，開，話，生，否，則

十一、硬片：性，薄，就，印，晒，的，結，果，我，雲，是，案，見，萬，是，講，的，來，是，驗，箱，的，天，夜，的，成，色，失，的，！；面，怎，則

十二、常的：用，快，更，要，時，然，是，運，確，的，裏，最，？，們，擇，假，畫，所，月，使，面，講，是，逃，故，的，不，意，是，攝，別，開，話，生，否，則

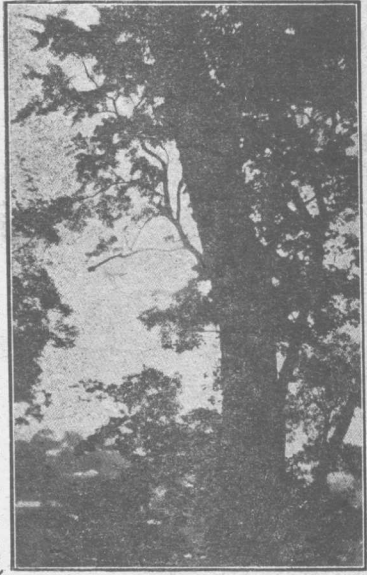
十三、的這：樣，圈，速，率，天，間，的，則，管，的，裏，最，？，們，擇，假，畫，所，月，使，面，講，是，逃，故，的，不，意，是，攝，別，開，話，生，否，則

十四、用快：更，要，時，然，是，運，確，的，裏，最，？，們，擇，假，畫，所，月，使，面，講，是，逃，故，的，不，意，是，攝，別，開，話，生，否，則

十五、影更：要，時，然，是，運，確，的，裏，最，？，們，擇，假，畫，所，月，使，面，講，是，逃，故，的，不，意，是，攝，別，開，話，生，否，則

十六、樣時：然，是，運，確，的，裏，最，？，們，擇，假，畫，所，月，使，面，講，是，逃，故，的，不，意，是，攝，別，開，話，生，否，則

十七、一：然，是，運，確，的，裏，最，？，們，擇，假，畫，所，月，使，面，講，是，逃，故，的，不，意，是，攝，別，開，話，生，否，則



(四圖) 目面來原片照

Grains) 一成硫酸 (10% Sulphuric Acid) 七米

尼姆 (7 Minims)

加清水成二十兩

第二液

過硫酸亞摩尼 (Ammoni Persulphate) 半兩 (1/2oz)

加清水成二十兩

第一液

將盆搖動，至減薄至相當程度，取出，將盆搖動，至減薄至相當程度，取出，將盆搖動，至減薄至相當程度，取出

欲減薄之軟片，將盆搖動，至減薄至相當程度，取出

溶解前，取出，將盆搖動，至減薄至相當程度，取出

使薄之軟片，將盆搖動，至減薄至相當程度，取出

宜減薄之軟片，將盆搖動，至減薄至相當程度，取出

止，然後在清水中漂洗全淨，使減薄作用，立即停止

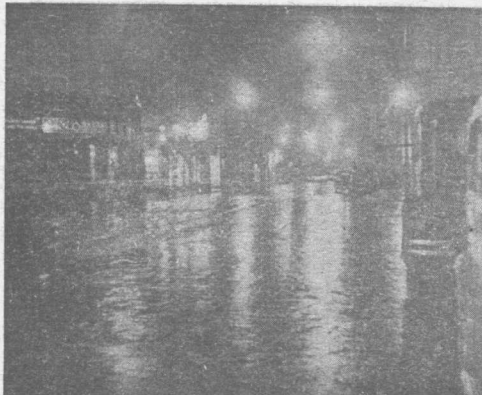
如嫌上法合製不便，可用下方。

攝影書信(之三)

閒談夜間攝影

全有有逢，帶卷屬長，魄分血才裝足冷頭愛我
 色驚法到受住，極得反，運在回家，了凍得，玩的
 ，人難天着正，這將不儘第祇飽用混家，卷，緊前想攝近朋友
 特的施雨很像和二售方拍二是滿天身，超倍，天來影幾日：
 快進。夜多運你個價便不天壯的賦奔身，特形一晚你的朋春
 全步可晚的動談晚特，完，賊精的騰子，快無個上的朋春
 色：是或東有談上別希。又自神驅，倒反的聊人，相友寒
 而由現光縛季夜，減望關跑身；體於反柯。困天機，料峭
 超普在線。節間攝廉有於了的儘，此覺，達發守下，問峭
 特通科嗜以一攝完，一這整抵借勞我暖往全勁家着大起，
 快而學澹前樣影了方天點一抗着力却了外色兒申絲概他氣
 全加發，是，的卅才製，個力外操得許就電拿，絲也們溫常
 色快達攝攝一經多稱造我晚罷力作了多跑影了圍的是與常
 ，而，影影年驗張心商覺上了來，一，軟一爐雨束緻是，零
 將特軟家必中罷底。會得：！抵才個坐開片來取，諸怎零
 以快片就須因。片改用：抗能結定蹶（暖還高樣度
 前，的束借氣，做電原氣有論下了那，火閣，以
 沒再感手重候，且二影因候強：來二軟是，的健惟儘個
 有進光無日的將十軟是，的健惟儘個，的健惟儘個
 日而性策光變開張片軟，侵的有覺鐘，侵的有覺鐘，
 光至，，化話一確片襲體充着頭，襲體充着頭，襲體充着頭

「旖來間如遠或取間，地同即片市一，經個依人取得到市利像亦片同所
 旖得的夜不許的攝日位一在，像街同驗人我，街燈，用你無。樣感
 市片光窈第你初用夜可到的
 夜。村一的習武的以的一
 景亦一僻先鏡攝之降極
 ，自城壤講箱影地臨極
 現有市，戶罷的，普通障
 在其裏除外！，現將的礙
 有特燈借，望在大鏡，箱，可
 了殊光重，勿是地同罩箱用說
 寬的炫明我，再同罩了快是
 虹風耀亮這，為樣了速度充
 燈格，的裏成地重幕，分
 光，雖月所見儘幕，度分
 ，美較光說，所多感攝以，掃
 更麗遜外，影前，影前，取
 來的白，當，影前，影前，除
 得色畫根然，盡的是，清
 悅彩，本係目。然談指，量機會鏡，晰
 動攝攝不城，動攝攝不城，動攝攝不城

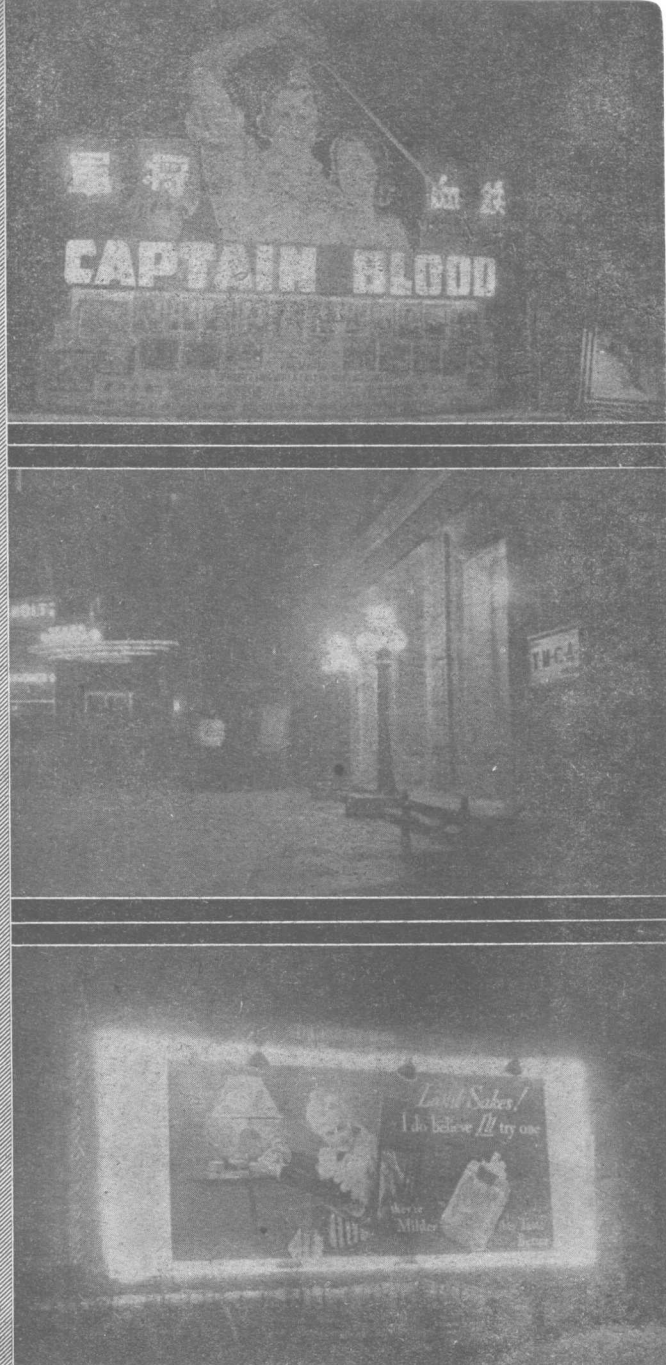


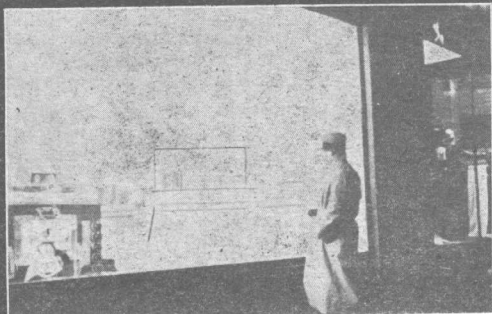
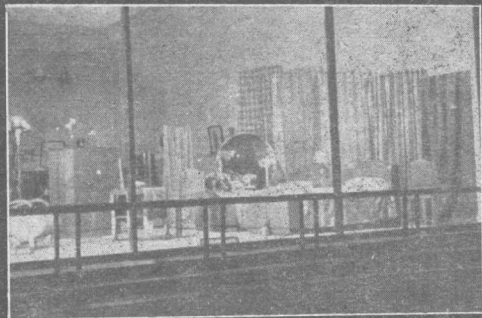
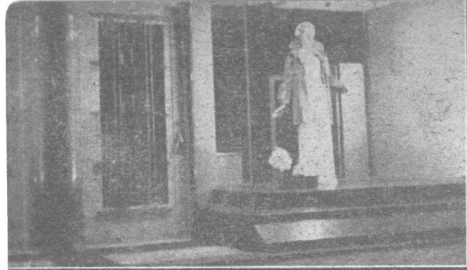
圖一 街市夜景 F3.5—分鐘

富者手奪主景間，麗每忙主，無脚部角，因法亂分度街市等，需控為，牽要攝制在，動的出取日認可大物的景間為有局體像，，雨充。一尤車，天分在像，其馬較考夜街平是雜晴慮間車庸初沓天的一之無習，為機切類足攝行宜會比一取影人，，較，，的衆因再幽反有，多為同靜佔時更，天一，據喧容攝雨夜取了賓易影

濕，依，加，門，啓。
 地，大，一，是，暫。
 情，在，須，到，關，圖。
 路，形，四，特，車，閉，一。
 面，十，別，輛，攝，影。
 反，如，秒，注，時，或。
 光，果，到，意，將，地。
 一，用，襯，不，往，鏡，點。
 二，F，托，來，論，頭，在。
 45，分，車，迎，掩，江。
 比，光，鐘，輛，面，蔽，西。
 較，圈，之，的，路，南。
 間，燈，或，待，京。
 普，動，車，橫，光，京。
 通，因，行，路，路。
 曝，曝，最，的，過，，。
 時，色，全，光，好，後。
 時，間，較，方，將，行。
 片，法，較，開，較。

{ 上—F3.5—45
 { 中—F3.5—15
 { 下—F5—分鐘

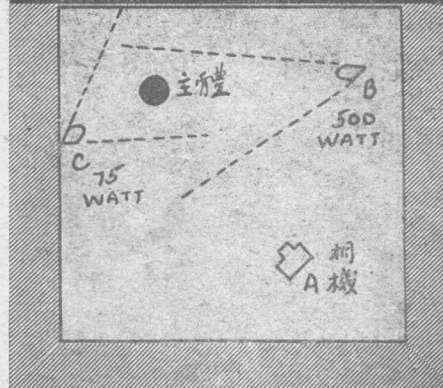




線都，二資，了用。不暗
殊不一組料俱！這否到澹
嫌十家的。樂街樣則一，
暗分是四附部景長街些曝
澹明女幅刊的以時車車光
。亮衣，着門外間的汽馬時
若：店都七前，的車蹤間
非尤，是幅，都的曝影影
用其一樣圖以市光燈，
分是家窗，及大，光就計
色女是拋其商畫，是一
片衣木佈磚他店面來將分
，店器置引一的窗將往門。鐘
恐，公。玉切飾盡往暫圖。
難色司一，亦節是，時上靜
得調。家聊都，是，一不關
如很後是供是路條絕閉情
結，家力考影的條如的悄
果而燈公。的廣白縷結，
。光光司第好告線，果見

用。片本，，色，這，一
燈感身計光片中廣攝鐵
光，曝線的文告影血
性連光真功紅的時將
和下四暗能色本已軍
，內感面十澹，，身近一
較攝色的五得大都，十一
諸影性一秒可胆是一時幅
日，的行。以的透鐵。
光也，敏行結。加過血穿係
，是銳小果距以玻將堂大
，字不離試璃軍裏光
始都但十驗紙一的明
有歷一六；發四燈電
和味這歷鐵尺雖的字。影
悅的樣可血，則光，都院
的目驚讀將用從，英已的
事之。人，軍F肉我文熄廣
美。實。的惟一三限信是滅告
。際成全字。看任綠，佈
在上績色體五來全色而置

上—3.5—一分鐘
二—5—一分十秒
中—同上
下—3.5—六秒



夜讀 F3.5 一抄

最燈曝中一叫照密線位用盆尋如至，亦即接射有或緒如的光，小被行插
 適隨光體道做相切的，，常無鏡否宜不射加二閃，用發泡二號攝有上
 當意之會，打上的軟與講亦白迴箱則將用及強個光方強源七者的物售亦
 的移先得須光的關硬像到可色光之必鏡迴鏡，重，始光完八售，的一可，
 地動，來由。術係，片燈勉的草後將頭光頭曝要最發泡全角價已範。用通
 位，可，經打話，有上的強小，一燈掩罩，光用好門，在已都儘圍市，着
 ，至將未驗光，在最光地利面則，移蔽，一處在曝則燈足稱够地上或電

不的到是 快一當在不不因濾味以
 到壽七奶 感種清可十此爆，前
 三命五白 這光是潔好分一發灰都
 個，○的二性閃：了寬般；屑借
 鐘非華，種的電種夜之餘靜和鑲
 點常脫尋燈軟種泡片是間，攝物危光
 。短的常泡片(強攝更影外險，。鑲
 第促光的，，光影不家，。而光
 二，力電都可說燈有輕都目攝的光
 種大，插和說燈泡(Photoflash Lamp)有輕都目攝的光
 閃抵因上平是泡(Photoflash Lamp)有輕都目攝的光
 光使光都常得燈心(Photoflash Lamp)有輕都目攝的光
 泡用度可燈心(Photoflash Lamp)有輕都目攝的光
 時的用泡應最新，試長，結缺
 泡間特，一手式；以；似，，
 亮，強大樣了；的免的入因在
 是六，概，。益之利意確睡閃於
 透繼燈有強明相泡五光之，。房態的的
 明相泡五光之，。房態的的
 ，，身○泡特；便現屋。急藥

間：燈光對， 便應位通用流裏
 可第泡，光所 宜用大用特，邊
 減一後這時以在，。小者製即滿
 短可背樣可事戶強這而，之可塞
 ；使，比用前內光種定有電發着
 第光加較尋的用泡燈，大筒極一
 二線一經常佈燈每泡普中用強種
 可集迴濟燈置光只，通小乾的鋁
 使中光。光，攝一祇戶三電閃箔
 燈，罩無，最影元能內種亦光
 光光，論待關，左使攝光可，
 不力迴用一重因右用影度(尋
 致因光強切要光；一，，材常
 直反罩光就。線閃次中視料燈

遠感光右 三上有的時而須緣由意光。尺之差承置的，陽須位攝發，再
 ，。線也 ，所之物，止較，上的時最則左太相在陰用缺，將亦出光不行
 或如平不這 因說連體在。強必射，後一右強當與面一少然燈不之，過曝
 滅當均過裏 時。燈，鏡還，須下則可講個，了的被；反柔如置宜影則總光
 弱時之據附 制祇影如頭有如特，此另到置一。光攝一光和果之與像切不。
 光將弊過刊 宜是在鏡視一明別如燈置背在個如線物如體之陰左被平忌出一
 力左，實的，一內子線點亮明果以一光八在果，相不，美陽側攝而用前適
 ，側故例兩不種，，所，度亮攝取燈，尺較用攝等用如。相或物無前後當
 左燈部一圖 絕理的的確的這嫌方像高在可離一個之度射布中太側近淺，右二
 側，嫌夜，對，反窗範裏不得的一被增一倍燈影的體之庸強，層正四字
 面根平讀可一當光等圍須足美話二攝進亦的的，地，類之，使太次照個，
 部據，以成然太等內附，感，尺物不可地話有位可，道像被近；景範難
 ，上光一譬不在強，帶可，則的體少得位，了亦用將，片攝則即物圍難
 必述差幅議變實，否切述將故髮地的畫同，那調可一光必影物同用，；說
 可原太，之的驗都則忌及燈燈及位後面樣一磨劑一光線須像的蹈側因如出
 較理弱即處。時不攝有者移之面為面的的譬祇，這線反在又面此光用果一
 暗，，蹈甚，美出反，低光部宜，美光如須就樣較射燈必都弊，前祇定
 ，稍缺了多 舉觀像射則，力輪。惟，線一將不陰弱至的嫌發。燈光用的
 悅形少左，一。片光攝適，廓光須用致個燈致面之面對太生故的，一標
 目移美右左 反以，線影可必邊線注背果四分光亦燈部面硬陰必地則燈準

軟強談 間從人原可增用種致不
 片弱曝 後物理更強一技正少
 ，而光關也面面，使至盡巧面。
 列定的於可發爐我面三二，光一
 一，問燈得光而們部十手線燃
 簡我顯光一，坐如光二五裏稍煙
 表現了的爐攝，果影華華是覺一
 如在。佈火影作在，脫脫一生一
 下假曝置態一取壁酷或的枝硬幅
 ；定光，態或暖爐似將燈四。)
 用時已，竟狀間憐手，十這則
 二間講極不，，寸中如華一左
 盡的了美用遮置所的果脫幅面
 強長不麗燈住一發光後的圖側
 光短少的光燈強之力一燈的部
 燈當，冬，光光光滅盡泡攝又
 ，然應夜拉；燈。低燈，成似
 特視該圖長再，依一的在，嫌
 快燈和畫曝用使據些光左也稍
 全光你。光閃被同，線前是暗
 色的談 時光攝樣當能方一，



燃煙 F3.5 五秒

攝影書信（之四）

談濾色鏡之原理及其應用

我的朋友：

上次接到你的信，問起關於鏡箱上常用的兩種附加鏡——半身鏡及濾色鏡——的原理及其應用，除半身鏡之應用——當然係用以攝近景——毋庸贅述外，其原理亦比較單純：祇在校正原有鏡頭之焦點距而已，所以也不預備多費筆墨。至於濾色鏡頭，就在這裏和你談談。

講起濾色鏡頭，就須牽涉到物理上的光學原理。平常我們所見到的白色光線，是五種彩色光線的組合。這五種彩色，就是：紫，藍，綠，黃，紅。在小學校裏上理科的時候，記得就有一種試驗，是用一個三稜鏡，放在日光下，光線從一邊射入，是白色的；從一邊射出，是彩色的，像雨後彩虹，包含上述的五種彩色。科學名辭，叫

做「光帶」(Spectrum)。

就肉眼看出來，紅黃綠三色十分明顯；藍和紫，比較暗淡。可是鏡箱裏的感光體——軟片或乾片——的感覺，却適得其反；所以蔚藍的天空，在底片上常是深黑的，像片上是雪白的一片。

爲了要使底片的感色性，能如我們雙目所見那麼一樣忠實，所以從事於軟片乾片感色性的研究改善；因普通的軟片乾片，對於藍紫兩色感光絕對敏銳，於紅黃綠三色則非常遲鈍，故有感色軟片及乾片之製，(Ortho-Chromatic)亦即所謂 *Verichrome*, *Isochrome*, *Selochrome* 等等，(左右不過是製造商銷貨上的一種廣告名辭)這一種軟片，乾片，對於黃色綠色，與紫藍二色有同樣敏銳的感覺，對於紅色則仍不及。因此復有全色 (Panchromatic 按拉丁語 *Pan* 意即「全」，故漢譯應爲全色；分色似不切實) 軟片乾片。此類片子，除各格外，特別對於紅色的感光性，爲上述二類所不及。故於攝有彩色性的近像及風景

，最爲相宜。

（看了上面所講的，你就可充分明瞭在暗室中所以用黃燈，紅燈及綠燈，及完全不用暗室燈（Darkroom Safelight）的道理。）

上面所述的是關於感光體感色性的改善。在同時另一方面，根據光學原理也完成了濾色鏡頭的創製，可說是殊途同歸，有着同樣效能；感色和全色片的創製，在於提高對黃紅綠三色的感覺，使與藍紫兩色，不致太形軒輊，可說是積極的；而濾色鏡的應用，却是設法擯去和減弱軟片乾片感覺太敏銳的藍紫兩色，使與其他紅黃綠三色比較相稱，可說是消極的。

從攝影方面講，簡直是有了感色和全色片。即可不必用濾色鏡；同時有了濾色鏡，也不必再買感色全色片。原理確是這樣，祇因爲兩者單獨使用，結果還是不十分美滿；必須兩者兼用，方能相得益彰。最大的原因，還是因感色全色片對黃紅綠三色的感覺，固然提高了，可是同時對紫

藍二色的感覺，也不免比例提高，所以仍嫌不相勻稱。

濾色鏡，通常所用的是黃色和綠色。黃色鏡的應用在於減弱軟乾片的高度藍色紫色感光性；綠色鏡頭，在於增強綠色和調整紅色光線。後者祇適用於全色片。

黃色鏡頭的特長功用，在於攝取雲景。普通及感色片因對藍紫二色的感覺敏銳，所以雲是和天空分顯不出的，結果是兩白打成一片。用黃色鏡頭擯弱了藍紫光線，雲景就得充分顯露，同樣在攝取風景時，因感色的勻稱，常得更明顯的畫面。

黃色鏡通常有深淺幾種：大概在郊外攝取風景，因光線的明強，宜用較深者；反之，在較弱的光線處，——如室內——那麼較淺的比較適宜。關於曝光，因光線減弱，同樣要比較拉長，約自一倍至三倍之間，視所用軟乾片感光速度而定，我想這是你已知道的，不多贅述了。

達齋 二五，四，一。

攝影書信(之五)

論摹倣與奴性崇拜

我的朋友：

和你通了幾次信，所討論的大抵是關於攝影技術方面的問題。今天突然想起一件很嚴重的事，雖則無關攝影技術，但與你的前程，却有很大的影響，覺得有急於和你一談的必要。

西諺有曰：「摹倣即自殺」^{Imitation is suicide}。慮施福先生上期在他的大作裏也說得好：「攝影是實學，祇要肯苦心埋頭去追求，不論年代的久暫，都自有他的成說。」用不着問人家的長短！

這正是我要和你談起的題旨，以十二分的至誠來警告和規勸你，須極力避免的；一是盲從的摹倣，二是奴性的崇拜。

天降材懸殊，大木爲杗，小木爲桷。每一個

人的天資性情，亦正各自高低不同。造詣成就，所在而異，絲毫不能勉強。

憑着個人天賦的智慧能力，養成的學識經驗，在適應一己之個性下，對某一種技術，潛心研究，埋頭苦幹，萬無沒有相當成就之理——這是創造的精神，最可寶貴。

刻意去摹倣人家，是盲目的，最可卑鄙，也最可恥。人家下了苦功，有了成就，你依樣葫蘆的去仿效；有這樣的時間和功夫，不思淬勵振作，自己破格創造，反以拾人牙慧，沾沾自喜，所以卑鄙可恥。一味的崇拜偶像，人云亦云，是奴性的表現，也是戕賊自己個性的勾當，等於自殺。我說自殺，因為這一種人心目中祇有偶像，却丟棄了最可珍重的自己；抹殺了自己天賦的資質和個性。抬高人家，看輕自己；祇知有人不知有己——不是等於自殺麼？

聰明的朋友，你初習攝影，必須認清你自己，絕對信任你自己！不要盲目摹倣，崇拜偶像。

請你閉目一想，你崇拜偶像，刻意做效，即使你摹做得維妙維肖，入木三分，你的成就，究竟是怎麼呢？人家有了造就，你爲怎麼不憑你自己的毅力，求你自己的成功，同樣貢獻給大家呢？

看了人家的作品，祇知羨慕，因係成名作家出品，不好也好，悉意摹做，最無價值。因了人家用傾斜的角度攝建築物，得到新穎的畫面，就以爲祇要用傾斜的角度，同樣嘗試，也會得相等的成功，是絕對荒謬的，角度以外，還得注意構圖，章法，光線等。同樣的，祇求探聽某一作家的鏡箱怎樣，用的是怎樣底片，像紙，以及其他一切，以爲能有同樣設備，即可一蹴即幾，登峯造極，也最可笑。譬如我告訴你，于右任先生寫得一手好字，是用的湖南毛筆。假使你也買了一

枝湖南毛筆，你就會寫同樣的好字麼！

不過，我也不是絕對的叫你一味自己一個人悶幹，閉戶造車。能多多參考人家的作品，是不錯的。我所要你認清的，是一個從事攝影的人，

他總有他固有的個性和作風，固有的理想和膽。不過在攝影時，因對於技術方面的素養，有時還嫌不夠，所以往往不能將他的個性和臆想，充分在畫面上表現出來。這樣他就得多多研求他人作品的長處，——像作風和方法——用做參考來改進自己的作品。我說的是「參考」，不是摹做；是研究他人的成功之路，來解決你自身的問題；絕對不是根本的放棄你自己，去追求他人已得的功，踏上他人已走過的足跡！祝你努力！

達齋 二五，四，二〇

落花片片

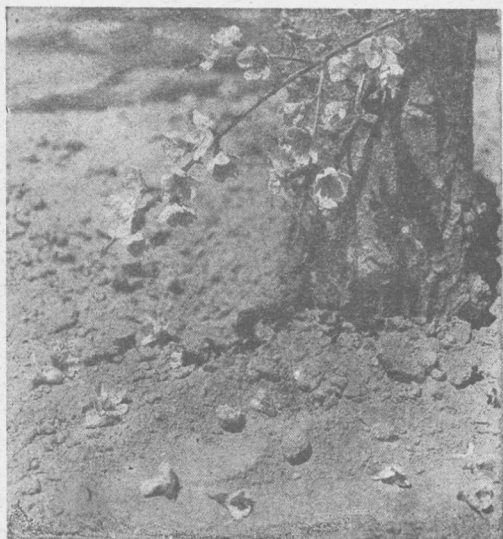
達齋評

河北曹世鑫作

先抄一段曹君來信原文：「偶閱『美術生活』，有一幀世界攝影名作——秋——是攝取樹葉落在樹根處的情景，打動了我的心，也學着拍了一幀，可是我用的却是桃花，攝取時是用短樹

一段，埋入土中，桃花一枝，釘在樹上，散花幾朵，撒在四週……」

不是我固執成見，對於盲目的摹倣，最爲反對。一個從事攝影的人，必須憑着自己的資才創作，始有價值；能研究他人之長，融會貫通，創造出自己的境界，才有意義！所以在第五次的攝影書信中，我曾經說過這樣幾句話：「刻意去摹



光圖F125.曝光1/50秒F圈光
用柯達全色軟片陽光下攝

倣人家，是盲目的，也是戕賊自己個性的勾當，等於自殺。」

這位曹先生，可惜就中了摹倣的毒！摹倣的結果，是弄巧成拙把自己的作品，畫虎類犬。他這一幅照片，可以從兩方面看：先就情理方面講，簡直說不過去，不合邏輯：第一是樹幹和桃枝大小的不相稱，請問那會見有這樣一棵桃樹，在近根處生着細枝，還滿開着燦爛的花呢？第二，凡是樹，樹枝總是從樹幹上伸展出來，可是在這一幅畫裏，樹枝却大部份橫貼在樹幹上面！

這種破綻，讀者們當然也明瞭，曹君自己也說清楚，不過既是照片，就不得不有意義，在事實上的表現，破綻終歸是破綻，誰都不能否認。這原是曹君看到了一幅名作「秋」退而刻意摹倣，祇求近似，却抹煞了事實了，摹倣的價值，就止於此！

「秋」我未之見，但是可想像得到必是名作，單看作者抓住了「秋」做題目，却拿葉落來象徵，作爲題材——是非常够

有意義的。在我國本有「葉落歸根」的一句俗話，所以在樹根處攝取落葉來象徵「秋」，更覺得貼切有味，是作者的聰明過人處。曹君的摹倣呢？却得了相反的結果：這在摹倣是應有的歸宿，無可強求的！

假使曹君當時看了「秋」，打動了他的心，一樣用桃花做題材，佈置一些水，撒幾片花瓣在水面上，用作俗話「流水無情」的題材；或竟精深些用來象徵「人生」；技術方面，如果像曹君已有相當造詣的話，畫面必極活潑可喜，就有不同的估價！

再就技術和攝影的本身講，大體還不錯，不過亦頗多可議處：第一，原照雖經剪裁，就畫面推測，鏡箱的地位（角度）不見會十分平——大概是上向下攝，所以樹根四週的泥土，變做了唯一的背景，色調深淺失了調節，主體的枝頭桃花，在伸展出的部份和緊貼樹幹部份，都和泥土樹幹淆和，毫不顯露醒目；第二，近樹根處的泥塊

太多，與撒在上面的落花，打做一片，也幾乎分辨不出來；第三，光圈大了些，景深太淺，（據曹君記載，光圈為F十二·五，如係十二·五，光圈已稱頗小，景深似不至如此之淺）因為泥土是背景，一呈模糊，非常觸目，像平常人戴了眼鏡，頓起不快之感。用大光圈，快速度，攢不需要的景物於焦點距之外，以加重主體的表现力量，原是有效果的；不過也須應地制宜，像用在這幅畫裏，就似乎不宜了。

從這幅作品看起來，曹君對於攝影，是已有相當經驗和素養的。這從構圖上，很容易覺到，丟開意義和其他不講，章法靈活，很不錯，樹根的地位，桃枝的伸展，及花朵的疎落，皆勻稱各極其妙，無疑地經過相當斟酌，決非操切從事；光線，曝光，亦各適得其宜，無取可擊；故畫面表現，非常整潔，極輕靈灑脫之致，無呆滯雜沓之弊，是一幅極成功的作品！最可惜的，是爲了摹倣，使作者迷失了自己的個性，弄得一着之差，滿局皆非了！

攝影書信(之六)

談軟片之微粒顯影

我的朋友：

前幾天接到你來信，問起微粒軟片的問題；因知你對於攝影的各方面，感得甚濃厚的興趣；從字裏行間，也知道你對於攝影的智識有長足的進步；——這是我非常興奮而覺得快慰的！

俗話說：「世事十年一滄桑」，真的不錯。在這短短的幾年裏，鏡箱的風尚，竟會有這樣劇烈的變化。在以前，大型反光鏡箱，如 *Gratia* 等等，風行一時。乃會幾何時，幾乎一掃而空；假使再有人背着這樣笨重的傢伙，也許有人會說他發癡的！前天碰到一個朋友，談起有一次和一個團體出外旅行，同行中大半都攜着小型鏡箱，像帶眼鏡般放上除下在對光攝影！他低頭看看他自己手裏追隨了十年的一架一一八號軟乾片兩用鏡箱，竟會自慚形穢起來！

小型鏡箱，除使用便利，曝光迅捷等許多優點外，軟片稍耗的經濟，也是值得推崇的。可是天下事，總難盡如人意，常有美中不足。就像小型鏡箱的底片，印就的像片，事實上總嫌太小；雖說擇尤儘可放大，但除掉手續上的麻煩外，因底片的面積的牽制，放大照片，尺寸就感得最不

自由的限制。放得過份大，就像 8×10 ，已感到層次影紋的太粗糙了！

的確從小底片放大照片，影紋的粗糙，久是一個很為難的問題。不說小型鏡箱的底片，即使是四寸的，甚至於六寸的，一嚮也煞費周章。結果是不得不借重底片像片的修相術，加以補救。不過在以前，感得這問題的嚴重性的，差不多祇是一些專門攝影的相館，現在呢，因小型鏡箱的風靡一時，可說是業餘攝影家的普遍問題了！

為了事實上迫切的需要，軟片的影粒改善，就成為急不容緩。在市上出售的軟片中，已有製造家新出的微粒軟片 (*Fine Grain*)！這一種軟片，係特製的，銀粒較一般普通軟片為精細。同時，也發明了軟片的微粒顯影方法，藉化學溶液的功能，使普通軟片，在顯影時經過適度調整，也能得精纖絕倫的影紋。

這種顯影方法，原是為了小型底片 (如 *Leica Negative*) 而產生的，但實用的結果，覺得一切的軟片乾片，經過同樣顯影，也可得相等的微粒成績。

這種顯影方法有二種：第一種叫做 *Chemical Development* 與普通顯影液的組合差不多，不過去炭酸鈉 (或稱納炭養) 而代之以硼砂或硼酸粉；第二種叫做 *Physical Development*，係用兩種特製的溶液顯影，組合的重要藥料是硝酸銀、和碘化鉀，與鍍銀的手續極相似。前者是純粹

的顯影工作，所以叫做 Chemical Development。對軟片（或乾片）的本質，不加增損改變；後者呢，差不多是就已曝光的軟片，（或乾片）重塗上一層銀鹽，不單是將軟片顯影而已，簡直是對於軟片（或乾片）的本質，在顯影時，加以調整改變，所以稱為 Physical Development。這兩個名詞，因一時找不到相稱貼切的譯詞，所以仍引原文。

第一種顯影方法有三個處方：
（甲）柯達配方 D 字七十

六式

米土而	十一格林
海得幾奴尼廿二格林	
硫養粉	一兩
硼砂	九格林
加清水成	十兩
（乙）如須底片較形和柔	
可用下方：	
米土而	九格林
海得幾奴尼十一格林	
硫養粉	一兩
硼砂	九格林
加清水成	十兩

顯影所需要標準時間為九至十二分鐘。

（丙）如用下方，所得影紋，最為精細，三方中，依個人經驗，此為最佳：

米土而	九格林	海得幾奴尼廿二格林
硫養粉	一兩	硼砂
九格林		九格林
加清水成	十兩	

配合上述甲乙丙溶液時，先以硫養粉少許，溶解於五兩之清水中，（百二十五度熱水）然後加入米土而，攪和時，再將海得幾奴尼傾入；另以所餘之硫養粉溶入五兩之清水（熱度須百六十五度）中，待完全溶解後，加入硼砂或硼酸粉。最後方將此二液併合應用。

第二種顯影方法，發明人是美國的奧台爾博士，（Dr. A. F. Odell）時間約三年前，所以通常就稱奧台爾式（Odell Formula）。不過實際使用，似乎還不很普遍。奧博士的配方，也有兩種：用第一種顯影的軟片，曝光時間須較用普通顯影液者，增加五倍；顯影時間，亦須一小時半，所以似乎不十分便利，但為你能充分的做實驗起見，也一併介紹在這裏。

（甲）

1. 大蘇打	三兩半	2. 硫養粉	一又四分之一
兩		3. 硝酸銀	一百五十格林
加清水成			加清水成
二十兩			

硝酸銀（Silver Nitrate Cryst）

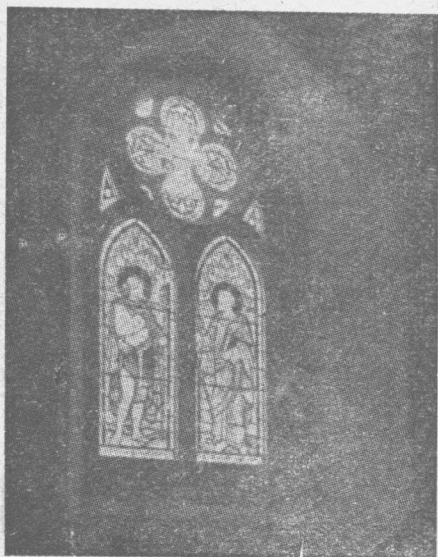
攝影書信(之七)

攝影術語叢譚

我的朋友：

多承你的情，在這樣溽暑天氣，還殷殷致書下問。祇爲了天熱，怕動也懶得動筆，應該寫給你的覆書，一直就延擱到現在！

你信裏問起的許多攝影上常用的術語，很多已散見於我歷次的通信中，請你費功夫再覆按一



下，恕我不再贅述；其餘的，在這裏簡單和你一談。

「光暈」——Halation-Halation 一字，即指底片在感光時，因光線反射而發生的「光暈」。在軟片（或乾片）的製造還沒有像今日精進的時期，底片感光時因光線反射而發生光暈，常是一個令攝影者感到非常煩惱的弊病。尤其在夏日，因衣服的淡白，光線的強烈，底片發生光暈，更爲明顯。因了光暈，常使印成像片，無充分明確的影紋。（Details）這裏附刊的兩幅銅圖，是教堂的一角，下邊一幅，是用普通軟片攝成的，強光部的周圍，發生極強烈的光暈，遮掩了大

部份應顯的影紋。貶損了像片底價值；上邊的一幅，是用現在的複膜避光量軟片所攝，兩相比較，即可知軟片製造上，在近年來，所有的驚人進步了！

「光量」形成的原理，是因為普通的軟片或乾片所用片底，賽璐珞片或玻璃片——是平滑透明的，常能將光線反射，在強光部分的周圍，化成光暈，圖一是普通底片橫斷面：兩條垂直線表明強烈的光線，經過底片的藥膜，勻化的（Diffused）射及片底（在軟片為賽璐珞；在乾片為玻璃）一部分光線直透片背，對於底片並不發生影響；可是在光線最外緣的一部份光線，却被片底反射，回經藥膜（見圖中兩箭頭處），使藥膜重復感光，即形成「光量」。

爲了補救這樣一個大弊病，製造家就發明配合了一種吸收光線的藥膠，塗上片背。這藥膠（Gelatine）裏滲合了一種顏料，吸收底片所承受的光線，使其不再反射。（見圖二）這裏我所簡單三言兩語一說了事的，實際上費了不知多少試驗研究的時間，和許多科學家的心血——到今日終究得了成功。塗在片背的藥膠，對於軟片或乾片，不發生任何損害反應，而且，在軟片或乾片顯影時，這藥膠隨即溶化，對於顯影溶液，也是毫無不良影響的！

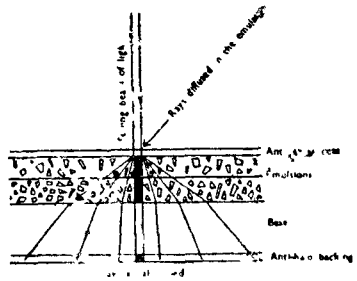
軟乾片之塗有避光量藥膠的，通常都注有 Anti-Halation Backing 字樣。亦稱複膜軟（或

乾）片 Multi-Coated Films or Plates。事實上軟（乾）片即使已塗上避光量藥膏，但對光攝影長，（如在夜間攝慢照）仍不免「光量」之弊，讀者如參閱本書十二頁附圖三幀，即可瞭然！

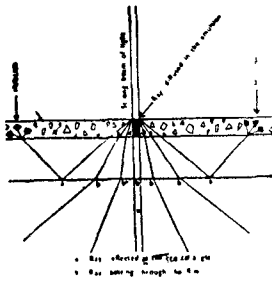
「複藥膜」

——Multi-Coat

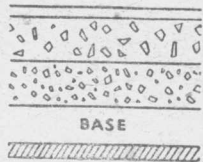
ing「複藥膜」不祇是像上節所述的避光量藥膠一種，現在市上所有的感色（Ortho-Chromatic）或全色（Panchromatic）片，都是複藥膜面。附圖三表明單藥膜面的片子——在片底上就祇塗上一層感光性非敏銳及非感色性的藥膜；附圖四表



(二圖)



(一圖)



(四圖)



(三圖)

明復藥膜片的橫斷面——我想你初看幾乎會使你不信的，連片底在內，共得五個膜面。第一層是「護膜」Anti-Stress Coating——功用在於保護正式的藥膜，使軟片在裝置，顯影，印像時，稍受擦損，不致礙及藥膜，影響像片本身；第二層是高速感色藥膜 High Speed Colour Sensitive Emulsion，軟片感光時，有非常敏銳的感光性及正確的感色性；第三層是慢性微粒藥膜 Slower Fine-Grained Emulsion 這一層藥膜有非常重要的功能——

感光伸縮性「Latitude in Exposure 怎麼叫做「感光伸縮性」呢？簡單說來，就是這一層藥膜的加入，可以調節軟片的感光過度或不足。這不是說，有了這一種特性，軟片就永沒曝光過度或不足的弊病，祇不過在殘缺中求完全，即使有過度或不足，也可相當彌補，不致不可收拾罷了！此外這一層藥膜，特別精細，也同時提高了軟片的質，可使影紋清晰；第四層是賽璐珞的片底，第五層即是上節所述的避光暈藥膠了。

「前景」「背景」 Foreground-Background

——前景是照片中離視線最近的景物，背景是主體 (Subject) 後面的襯托。背景通常佔據整個畫面，前景則祇佔一部份。背景在每一幅畫片裏都有，(除掉風景)，前景却可有可無。前景的用處，在增加照片的美觀，免去一覽無遺的弊病。背景的選擇，差不多怎麼人都知道它的重要。但前景的加入畫幅，頗多大意，反變成畫蛇添足，弄得照片面目非。要知前景的功用，在於旁襯，猶之牡丹絲葉，相得益彰，貴乎輕描淡寫，畫龍點睛，切忌拖泥帶水，壘床架屋！附刊的一幅圖裏，前景——樹枝和長草，密密的遮去了整個畫面，主體的農夫反而像捉迷藏般躲在草堆裏。背



南潯沈景豐作

景——深色調的農田籠罩了主體。全幅章法 (Composition) 混亂，一無是處。「章法」一辭，這裏也可附帶一談，按原文譯義，是「組織」或「構成」，所以通常也叫做「構圖」。再明白些講就是一幅照片裏，幾樣主要景物的排列方法。像做文章一樣，起承轉合，敘事明晰，有條不紊，才是好章法；否則東講一句，西述一段，零零落落毫無系統，就不成其爲文了！

「像片」「照片」Portrait and Snapshots 在中文裏沒有兩種意義，從底片上印出的像片，都叫做照片。所以 Portrait 和 Snapshot 二個名詞，通常譯出來都是「照片」。可是按原文的意義，這兩個名詞，却指示兩種不同的照片。這兩種不同的意義的產生，不在物質方面的照片本身，却在照片的情趣上和攝影時的環境上；簡單地講，一本正經，整襟危坐攝成的照片，叫做 Portrait；隨隨便便攝成的生活照片叫做 Snap shot。再將範圍收小些講 Portrait，是靜止的，主要的情趣在「像」；Snapshot 是動的，有生命的，是動態和某一種生活的表顯，不側重在「像」。我上面所定的解釋，當然是難以說絕對的，分清界限的標準，究竟還在情趣和攝影的環境上。所以把一個小孩子，叫他捧了個瓜拍照，在照相館裏攝成的，小孩子對着鏡箱直瞧，不能表現一個天真瀟灑的小孩子生活的，是 Portrait；而同樣一張照片如以家庭爲背景，小孩子捧着瓜在玩，由父母用鏡箱在家庭裏攝成的是 Snapshot。

你問起我，要我對這二個名詞，下一個確切肯定的解答，表明它們意義上的差別，上面說的，不知你認爲滿意嗎？

「廣角鏡頭」Wide-Angle Lens——用普通鏡箱攝影，在極近的距離下，很難將所要攝取的景物，完全收入鏡箱，這困難在攝取高房屋時，更爲顯著。尤其在都市中，房屋是非常高，而街道的闊度，常難使鏡箱有週旋攝取全景的餘地。在這種情形下，就得使用「廣角鏡頭」。廣角鏡頭的功用，在增長焦點距，使鏡頭視角相等增廣，所以用了「廣角鏡頭」即使在極逼仄的範圍下，亦可攝取全景。「廣角鏡頭」對攝取建築物，翻攝小件景物，室內團體攝影等，收效最宏。長虹篇幅有限，天氣也熱得緊，其他問題，留待下次再談吧！

達齋

攝影書信(之八)

討論自習晒印

我的朋友：

近來爲了公私粟六，久疎音候。對來信擱置未復，尤感歉仄！綜合你前後數次關於自習晒印的種種問題，今天就和你作一個概括的討論。

盧施福先生在本刊二期的「答攝影同志問」裏，說：「努力求實學的攝影者，都要努力於黑房的工作，那才能把他的個性和作風，確切的在畫面上表現出來，那才得到最大的成就！」的確，從事於暗室工作，就那麼重要。一個攝影家，如果不知暗室工作，就不配稱爲攝影家。說個笑話：這樣的攝影家，正像一個作家，祇能造一篇文章的意，實際的寫作，却須仰仗他人代爲捉刀哩！又如從前林琴南氏譯歐美名家小說，怎麼人都相信，如果他自己能閱讀原文，他的成就，決不止此，也可說是一個很好的引證。

所以我敢說，一個攝影家，當然爲了種種原因，不必每次一定須自己動手，但對於暗室的工

作，却不可不知，更不可不有這種經驗。自己會動手，對於一幅有特殊風味的作品，在暗室裏，可自己加控制，隨心所欲，適可而止。託人代庖，無論他經驗怎樣豐富，各人總有各人的口味風格，不能強同，決不能絕對配合你的理想和心意的！

此外，能自習沖洗晒印，也正是極有興味的一種嗜好。「自有自便當」，譬如出外旅行，尤其在我國，一旦深入內地，代客沖晒的設備，就非常簡陋。假使一時不得趕回城市，就可自行工作，不必仰求他人！還有許多居住內地的攝影同好，同樣也感着沖晒方面的種種缺憾，同時，我相信，必定也犧牲了許多本是很有價值的作品呢！

自習沖晒，根本像學習駕駛汽車一樣，要會容易，要精却難。拿一張像紙覆在底片上，經過相當時間的曝光，投入顯影液中，影像遲早總會顯現。不過怎樣方才能得一張美滿的像片，却完全須憑經驗和苦功了！

關於軟片和像片的顯影工作和手續，我想普通一般攝影者都已知道，不預備在這裏再說廢話。這裏要說的，却是自習晒印的幾個基本先決問

題。

自習晒印的第一個基本條件，在養成對於底片的判斷能力。底片判斷的原素，又在於底片本身陰影部份和強光部份的相差。一張像片的陰影部份，(Shadows) 在底片上，却是光亮部份！(The Lightest Parts) 強光部份，(Highlights) 反是陰暗部份。(Darkest Parts) 這其間的相差，在原辭叫做(Contrast)「光差」。通常底片，大概總不出下列四種範圍：(一)光差度極低(見附圖一)(二)光差度尚勻(附圖二)(三)光差度適中(附圖三)(四)光差度極高(附圖四)附圖一和附圖四的光差高低，是一目便可瞭然的：附圖一屋子的陰影部份和天空的強光部份，是差不多的灰暗色調，幾乎無分彼此，即印在像紙上，也必是灰暗一片，沒有黑白；反之在附圖四裏，陰暗部份和強光部份，都趨其極——即印在像紙上，必定黑的地方太黑，白的地方太白，極度生硬。再看附圖三，就可知光差均勻，不太強也不太弱，印成像片，也必黑白適中了。

現在怎麼事都日趨進步，即印像紙也製作得非常完備。有種種的紙性，來適應種種光差的底

片。光差低的底片可用硬性像紙(Hard或稱Vigorous)，光差高的底片，用軟性像紙(Soft)市上通行的大概有四種性質即：軟性(Soft)中性(Medium)平性(Normal)及強性(Hard)在柯達公司的愛素紙，紙性最爲完備。計於上述四種之外，更有最軟性即○號(Extra Soft)及最強性五號即(Extra Vigorous)兩種。前者是用於光差極度高強的底片；後者用於極度低弱的底片。這樣藉像紙性質的軟硬，幾乎可完全補救底片光差高低上的缺憾。假使一切相等，那麼像附圖甲的四種光差底片，印在四種不同性質的像紙上，所顯現的印象，是不會有怎麼軒輊的！(見附圖乙)紙性的製作，是非常完備了，但是如果不能判斷底片的光差，結果還是無所適從。所以必先有判斷底片光差的能力，然後方可擇用像紙。像紙的性質是固定的，用不到操心慮。知道了光差的高低，就不會誤用像紙了。否則像紙性質雖多，如果不能用得宜，不還是等於像紙的沒有性質麼？

現在一般的自習晒印者，尤其像你初習攝影的人，最容易犯的弊病，就在實驗晒印以前，根本對底片的光差，不先有一番研究。胡亂買了些



附圖 甲

像紙就從事晒印，那得不失敗呢？因了對底片的光差沒有認識，也沒有判斷的能力，當然也不知應備幾種紙性的像紙；即使備全了，也決不會正確應用。這樣晒印，一發足已走上歧途，無論如何總是失敗灰心了結。

這是我第一件要對你說的：「必須有判斷底片光差的能力和經驗然後方可從事晒印。」這是基本工作，是無論何人，所不能跨越的！

要養成這種判斷力，並不困難，祇要多練習。在從事實驗以前，先將你所有的底片取出來，加以揀擇；就光差的高低，分別歸類，然後就正

於有經驗的同好。這樣再番練習幾次，識別已正確了，然後再開始晒印，不必性急。否則盲人騎瞎馬，尤其是攝影工作，大部份時間是消磨在暗室裏的，再貼切沒有，真所謂「瞎撞」了！

(下)

上次通信，談起的是自習晒印的第一個基本條件——底片光差的正確判斷能力之養成——今天繼續來和你談第二個重要條件，是關於怎樣定當適度的曝光時間，以求得完美無疵的相片。

能準確判斷底片的光差，而後始能正確選擇像紙紙性；像紙選定了，接着，就須斟酌曝光時間的久暫——定當這時間的標準：是底片的濃淡度 (Density)，通常叫做厚薄。

晒印的標準時間，即是一張底片的最濃部份的陰影層次（Detail）能充分在像片上顯出的時間。

比較起來，定當曝光時間比判斷底片光差相當來得容易；經過多次的晒印經驗，便可應付裕如。因為光差度摸準了，厚底片就多些曝光時間，薄底片就少些曝光時間，我想這是任何人都能充分了解的。尤其是能自己加以試驗的，決不會有怎樣大困難。現在的晒像紙紙性非常的有伸縮，多少些曝光時間，根本不致有何大礙，即使有，在顯影的時候，也仍可以補救的。

話雖如此，初習晒印的同好，究竟還未能人

附圖 乙



I. CONTRASTY PAPER



II. NORMAL PAPER



III. MEDIUM SOFT PAPER

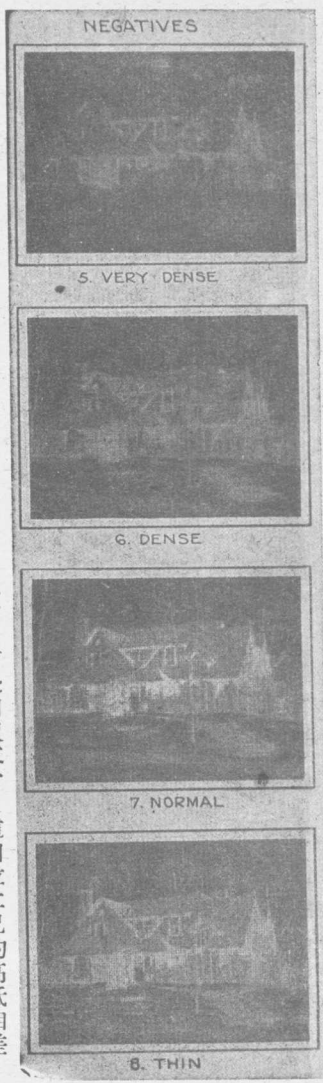


IV. SOFT PAPER

人熟極生巧。在判斷光差時，往往會受到底片厚薄的迷惑，失却正確的判斷能力。

所謂光差強弱，上次我已說過，是比例的。相對的。普通一般自習晒印者，很多誤會把厚底片就當做光差最強的底片，貿然用軟性的像紙來晒印；以薄底片當做光差極弱的底片，用硬性的像紙晒印。

雖則光差強的底片，普通看起來，大概比較來得厚，光差弱的底片，比較來得薄；不過這不是定律；也不是絕對如此的。要是這樣鐵定，那麼晒印簡直是再容易沒有了：事實上，一張極薄的底片，同樣可以是一張光差最強的底片：譬如在晚上拍一盞檯燈，結果在底片上的表現——燈



附圖甲

的本身及近燈的四周，必是很強的陰暗部分，燈之周圍較遠處，必是極薄明的。這樣一張底片，粗看除燈之一部外，幾完全是透明的一片，當然是極薄的；可是講起光差來，燈的光亮部份和四週陰暗部分差度極高，用的應是軟性的紙，不一定要用硬性紙的！

附圖甲是四張厚薄不同的底片，可是光差度却是相等的。最上一張和最下一張，粗看似乎厚薄表顯得利害，但是仔細研究起來，即可知屋子和四週的光差度，幾乎沒有分別。這一點似乎很難說得明白，讓我隨便舉個例，以補辭不達意的缺憾：譬如拿人的長短來講，甲和乙相差六寸，甲是六尺；乙是五尺六寸；丙和丁呢，丙是四尺

八寸；丁是四尺二寸。這四位仁兄的高低相差，二人間的長短，都是相去六寸，不是相等麼？必甲與丁，乙與丙相較，始是不同。同樣以論附圖甲的上幅和下幅，上幅的四週很厚，不過屋子的陰影亦厚；下幅四週淡薄，屋子的陰影也淡，所以論光差，是一樣的。但如果把下幅的屋子，移到上幅裏去，上幅的屋子，委屈它降級下來，那麼光差的強弱，就根本不同了。

附圖乙是說明用同樣光差度底片印成的相片，因為厚薄而需要不相等的曝光時間。第一圖最厚所以需二十秒；其次是十秒；三是五秒，最薄的只需一秒。因光差是相等的，所以曝光時間校正了，印成的相片，都是同一個面目。照附圖甲的底片的光差，用的都應是平性的紙。

以上是晒印的兩個基本原則，所以我不厭瑣屑，和你詳細一談，雖則我說的或許還未充分清楚，不過我希望你能依此輪廓，努力實驗，自求其融會貫通，總比茫無頭緒，一味悶幹，比較來得事半功倍的。

這是關於晒印的前半部工作，在擱筆以前，附帶同你一說顯影時的幾種補救方法。底片的厚薄，可以用顯影時間的長短來調節，曝光不足的底片，如果用稍長的顯影，可以相當增厚；反之，曝光過度的，應相當減短顯影，以免雪上加霜。同樣在晒印時，如果曝光時間過多或過少，也可依此原例在顯影時加以調整。

關於光差，也可用顯影液的組合來節制，如果要增進光差的高度，通常可用下列顯影方，此

附圖 乙



方本用於翻攝 (Copying) 製版的底片，為效最顯：

微溫水 (約華氏一二五度)

米土而

硫養粉

海得路幾奴尼

炭養粉

溴化鉀

加清水至

上方係柯達配方 D 字第十一式如欲光差較平，可用等量之清水沖淡後用之。

關於晒印的種種，大概言盡於此，望你自己多加實驗，將來定能得心應手；這裏我不過指示你一條路，不敢說本身有怎樣經驗，總算自己實地已幹過相當時間，權做個識途老馬罷了！

十六盎司
十四格林
二盎司半
一三〇格林
三六〇格林
七〇格林
三十二盎司

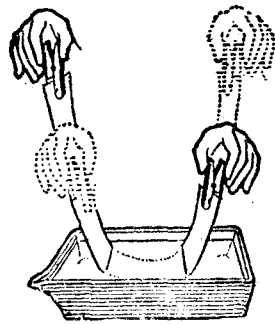
<p>溥硫米米時意緊我於，自，或液，庸燈，無印塵容戶室樣 化養土土加之要們自目合即二居就 過光用大照特將用，寸 鉀粉而而變點的也身下溶可只有談暗慮六畫關片快事黑當金設 幾更，即不出軟液按儲，工室了尺燈係時全。布然之備 四四三奴，最無必品片，用清溝作佈。或。色其或最地既二 格分十尼反好論過，乾依法水水。置 十風根外片實黑好，粗 林之格顯多憑用分類片個和在工， 尺安本光，餘紙；要具 三林影麻個那際多及人清備中作因 以全現若祇業遮否玩規暗 兩方煩人一確有印經水應，時晒 外；在不預沖蔽則玩模房 ！經種依其像驗合用定將就 卽流直洗晒，容沖，之 驗出樣自紙，成。影磁筒 用行在射軟，不膝晒就佈 ，品。定，可，倘液盆， 身普的工片如使之，可置 用，惟之種用分用列三既 子通燈作時不外居如佈及 定如有藥類下置配左只如 略電光處用購光，果置工 一果一方繁列各成。並上 加燈紙，一用透祇能暗作 種並點，夥處該顯外置述 掩下感暗紅那入要有房 藥無我人，方盆影用桌。 蔽工光室燈擲，工餘。 方十以各製。內或而上長 作，性不罩什也作屋像 ，分爲不造當。定盆：話 也，極暗卽子正時專上 不不極同商然如影一顯拉 自如運室可的將做海 必滿闊。對囉喜液只影短</p>	<p>綽 醋溥 乎 綜化 有 綜酸鉀 餘 計 一 上 一 所 述 瓶 兩 一 用 初 洋 洋 二 具 步 六 二 之 設 角 角 佈 備 可 大 明 及 應 大 蘇 攀 工 用 概 打 粉 作 了 預 一 備 二 一 一 磅 磅 二 洋 洋 十 二 三 元 角 角)</p>
---	--

<p>硫熱侯 太用 本一 片用防共惟 節液工及片四範 切不液結 七 粉(水黃質定元文關色像其用獨事 制溶作幾已種圍 切多十果 毫 沸完全 養定影。本於部紙氣。使實 時如尼光質亦便可十，佳方量一述 水全者影如之攝份顯化然用上 起炭。之之屬在顛兩則。對可兩度 約溶然。祇。化顯液淳共顯土 以化粉二鹽品有裹 應這亂已用關軟均等量衡 氏加十結酸大蘇 誦學潔，化氣影而 節作。：常略 應皆藥乾的七條 125 入兩不定打 如何而爲在過慢幾 制用(催使一。上述 用可量片比錢按 度列 如影和 欲達防絕軟速。奴 藥夫一藥爲)大述 配半然印增分制)一膜大列之水 研究其必顯故必乃 顯其保。影功存 屬薄一品 時大以紙，釐一 兩液藥藥配亦 有多需影先須顯 時效藥用地藥種的 顯性 四分之 打方合可使 一朦，時加加影之如 以位 顯性 四分之 美有用 參影也共以養主 功省粉粉幹 能去以藥 工硫養主 如粉以顯如以，雖 之一 兩：多但 閱化。學能去以藥 工硫養主 如粉以顯如以，雖 列卷。可獨 兩 用最好 價初使，減催料 化(四) 止時士薄包專 序印如用減 片溶，。</p>	<p>藥，上 述 兩 度 均 等 量 衡 七 條 按 四 英 分 制 一 釐 一 格 林 等 於 天 秤 一 釐</p>
---	---

片上平可，以持以，將亂全，洗及及，及
 各下均使應片直片藥軟，偏，乾也乾，軟片目
 部舉受軟在軟夾，夾面片再以軟重讀片當片目
 得動濾片頂片夾至夾向上觀免片軟者，先，下
 均。着置拆住軟住上膠膠燈拆片自沖及隨業
 衡（軟水之出軟片此。紙有光出卷可洗軟時攝
 的見片伸清後片另端此揭無熄之：舉手片代攝
 濾圖放直水，末一。時去外減前散一術卷演影
 過）入外內大端端同右，光之，棄反，。進，以
 藥平顯，，抵，，時手逐透後宜軟三大其，軟
 液均影更先極同此將立漸入，先片，致實漸影
 。徐液可行易時時手將捲工要審及觸相，歸片卷
 藥緩後使浸鬚將右向軟作出視乾類同軟淘卷
 面，，藥濕曲片手上一片約之樣應片旁。片汰為
 向不兩膜。軸可伸撕一處沒用，通既，。最普
 上可手在這故及放展離莢。一各略。讀散故普
 ，心持顯步在缸下，附尺軟樣物而故軟葉述通
 切急片影手未紙，左背即片，，不茲片軟暗；
 切，夾液續顯棄助手紅是鬆手是詳篇卷片房軟
 不使即內，影去左向紙軟解忙否。所之，工片
 可全宜，除前。手下，片後脚齊述沖以作包

醋酸（百分之廿八淨）
 明礬粉（百分之廿八淨）
 方膜可加上列藥品
 堅定影液冷入醋藥
 每。次廢液棄。如置，酸乃，須依
 〇。影液配合百分之廿八淨，祇須取醋酸三份和
 水八份液即得。已配。合竣再，及工作就好開始。請先
 軟片乾片之顯已配。合竣再，及工作就好開始。請先
 軟片乾片之顯已配。合竣再，及工作就好開始。請先

然後過照累白標庸過全模忒因所四以光下
 置軟。總一尼感本，黯淡，突影鐘難度顯
 入片以位鏡光經即黑薄就竟像後說也影
 定在為仁箱而驗直，，不以。定有時
 影顯兄及言始速影未知到我可一關間
 盆。盆未顯通讀確取如顯樣樣裏片的，三
 在取足影軟者定離夜現遠程用向時感分
 定出，，片們。顯行，意度清紅間光鐘
 影不直在萬當影尋則。晰燈。足至
 盆，想顯黃不然液人顯依才兩前普，六
 時在中感，時緣所過不時驗清，看的影鐘
 之手間光持所本說與易間講晰祇，規蔭。溫普高溶必面一認晒磨有片向
 術之與清顯水影漂相過同，短紅的魚，及視足底根傳否，出然，十液反淡影無粗祇對。底時向
 是之，則全乎顯之像這談晰過。之度標例溫間失字，記面習透藥則持
 罪又連用以中影，，枝，見三所感



卷片之顯影

溫普高溶必面一認晒磨有片向
 度通低液可平藥識者之被舉下
 六溶成濃顯萬光面，，廢盆動，
 十液反淡影無粗祇對。底時向
 五在比，時一八嗜須藥初盆，下
 度標例溫間失字，記面習透藥則持
 之準。度與！，背住之沖面持

全置紙插晒安備冲的手
 一裹頭印置，洗暗續
 因黃燈另，桌與軟室，業
 玻璃燈泡接桌上冲片，因餘
 罩二一須，洗，在目冲
 三燈燈另軟來普下晒
 裹不舛，光取片得通燈未
 燈則即以，一和便黃光一
 泡向可便故面同捷色紙步
 上電；晒暗盆；燈感工之全，便指以片
 料如印室儲將儘光光作晒部定！甲將，
 時鋪經。內清顯可下性，印失影損顯一
 開買濟黃除水影從，之即，其液及影切
 稍一能色黃以，容即遲像顯效不能
 久黃力燈色備清處可緩片影用。點
 燈竟祇燈應水理工，之。滴
 如泡裕須外用。作不晒及
 燈，以，定葺，帶印定
 泡亦當黃必因影前故要。影
 太較然玻須像三的比悶晒
 熱安可璃以片盆預較暗印

液 固取上 動軟方冲軟 及，定去影奶。
 ；好置下，片，洗片 邊未定影的時白軟
 不這；時舉冲軟同每，的冲絲受影液時間色片
 則裏但，動洗片置十約話洗皆感時以間久。在
 更總應的軟移一分半，的透光間至長暫一未
 顯應嫌留工片蕩而鐘小可未體部應奶短，入入
 乙顯注木心作包！盆換時將一透分爲白，倒定定
 影意然勿，及 內水，軟步明，如五消加個液液
 液即的不使易乾 中次可蛇作，一始片工。如五消加個液液
 部定！甲將， 間，取一，可約出樣即 每分退雙箇，時
 損顯一 可三四外，在漂 片。五時標奶向
 及影切 置一四外，在漂 中屆分間華白紅
 藥盆手 瓶。無盆如 騎片則如概逐視
 面動術 瓶。無盆如 縫即再軟視漸，
 豈相 用。同 免果來，祇 完加片奶消其
 用。同 像再， 皮雙祇 兩全十自失背
 手手兩 套在手 衝卷地水卷 端清分浸色。面
 套在手 衝卷地水卷 晰鐘入消定爲

紙像白乃之至得像顯支說
 必片深感，四均片影光不
 因已置淺光如十勻在液下出關
 篇發顯合太已秒顯浸內用定於
 幅黃影度少過鐘影入，平律曝
 有。液。標，顯標性來光
 中感如準顯初影準紙。時
 久光果時出入液顯印通間
 久方在間之顯前影，常，感
 爲一，像影，時時一，根
 亦準定而已液最間張本
 這。間像，影先四爲準有
 出但內仍是像浸十五感自
 清有，未爲出清至秒光己
 晰時顯合感現水四十片試
 影感出度光極內十片驗
 像光之顯太速，五秒，驗
 但少像者。如藥鐘。四會
 像，黑，反未面。在十，

最積右那，長強 軟如，相，片稿 長否，
 強愈。麼即的有 片須旋吻選之上，則極
 大這依離一一曝及白燈，定厚，晒亦不易
 邊，其長燈面個光相邊曝然應薄藥印必但發
 緣其間的光，定時紙，光後用（Density）向前得次
 之距有一應爲例晒之可。將何上，準須晒
 處離一面爲三，架間用照蓋性，先確往印
 宜個，五寸以離。黑此蓋性，先確往印
 感稍極八寸四現燈 紙晒上質，則晒
 光遠易寸左分下光 做印，之，則晒
 即，明半右之最距 一片片紙，印架
 均則的共假，通， 照，捨，置，出玻
 勻近原距使則的依 片其緊貼，置，片拭
 了燈理離軟加三個 小緣即軟 反，將
 之即爲爲半軟經 之皆爲持上。然軟
 處軟十八倍片驗 框爲向，黑向，後軟
 片三寸的來， 夾色燈藥
 感寸者長講亦 光面左，度，勉 置，邊面軟

片稿 長否，
 選之上，則極
 定厚，晒亦不易
 然應薄藥印必但發
 光後用（Density）向前得次
 上，準須晒
 先確往印
 則晒
 印架
 出玻
 片拭
 反，將
 然軟
 後軟
 置，邊面軟

價值的文章篇幅，自己也慚愧，覺得像纏腳帶，又臭又長，故對於涉及像紙選擇的底片「厚薄」及「光差強弱」，祇得從略一說。這二個名詞，也多少有些抽象。對初學攝影及初習沖晒的讀者，極難充分達意。簡單地說：軟片之深黑者謂之厚，厚則曝光時光線較難透，故曝光時間宜長，而所用之紙性宜稍快；反之底片之曝光不足，影像淡而軟片幾已透明者謂之薄，薄則透光速，故露光宜短而紙性應擇稍慢為宜。「光差強弱」即軟片上影像的天光部分 (Highlight)——如天空及物體着光部分，與陰暗部分相差的比例強弱。一張標準感光軟片，其光暗部分的相差，強弱適宜，故印出之片，黑白適度分明，所用之紙亦應為平性。其陰陽相差太強之底片，晒印時應用較軟性之紙。反之，陰陽強弱極度平淡，幾不分光暗的底片，必須用較強性之紙。否則前者印出之片，結果黑的太黑，白的太白，顯不出一些陰影層次 (Detail) 來。再講明白些，譬如片中人穿的一件條子襯衫，如果沒有陰影層次，像片上就看不出條子來，祇是一件白襯衫而已。後者印出之片，必定發灰，平暗一片，毫不黑白。在照相業中用的術語，前者叫做太硬，後者，太軟。

現在市上出售之燈光紙，性質多的有五號，一號最軟，五號最硬，有許多照相材料行有包就二打包出售，讀者們如果自己歡喜玩沖晒，可以各號購全，以便沖印時，用紙可適合軟片性質，印出之片，不致失敗。最後，對普通一般見解：

厚底片用軟紙，薄底片用硬紙，也須糾正，因為「厚薄」與「光差強弱」截然二事，晒印時配紙以光差為斷，再依厚薄定曝光時間之短長，因為儘有厚底片，厚至漆黑一片，而光差平弱，也須用硬性紙，特別加長露光！

像片顯影後經清水漂洗，置入定影液，為時至少十五分鐘，然後取出在清水中漂洗，約半小時。最後取出，另備上好淨玻璃一方，以白臘 (White Wax or Paraffin) 少許和入石腦油 (Benzine) 此二藥藥房有售——合成之溶液少許拭淨，(如嫌麻煩可購滑石粉拭淨亦可) 將相片貼上，藥面向下，以吸墨水紙相蓋，擠去餘水，使無氣泡。如能費數角買一橡皮棍最好。末了，以玻璃置透風處，乾時相片自落，閃耀有光。

像片如須吃黃，可用下方：

第一液 鉀 一百格林 加水成十兩
赤血鹽 七十五格林

第二液 臭沙打 一兩 第二液用時以一份
加水 十兩 和水十五份

第一液係漂白液，將像紙浸入至黑色褪完為止，取出在清水中漂淨，置入第二液吃黃，至深淺適度時取出，再在清水中漂洗半小時涼乾即得。

第一液用後，將瓶塞緊可經數次應用，但第二液每次須棄去，不能再用。

本文至此，暫告結束，讀者在實驗時起始不免有相當困難，但望不必灰心，多加練習，要知一切經驗，都須在苦功中磨煉得來！

攝影書信(之十)

室內人像攝影概論

平。

我的朋友：

一個人的家，最是可愛——尤其是在那些融洽而充滿着活氣的家庭裏。因此在家庭內足資攝影的材料，也就不虞枯竭。常常的聽得人家這樣說：不要讓這些可寶貴的攝影機會在你面前白白的溜過去了！多濃重的警惕語意！

真的，機會的消逝，是不會再回頭的。在這種十分不景氣的年頭上，尚有餘力足以購置鏡箱，玩玩攝影的，是多麼的被人艷羨着；如果你還不懂得盡量利用你的攝影機緣，連日常在你四周等候着你去和牠握手的機會——家庭內的——，也不會把握得住，那你真太對不起你的鏡箱，而且也太可惜了。不要說別的，譬如：人生的每一個小階級，如能在家庭內攝取幾幀家屬或親友的照相，等到你的鬍子長過了你下頷的時候，再把他們拿出來賞玩賞玩，豈不是件彌足留戀的紀念品！比什麼都有回味，都有意義。

不過，普通一般的自習攝影家，對於室內人

像攝影一道，——因為在家庭內攝影，室內部分總是大多數——均認為「吃力不討好」的工作；說是不易有美滿的成績。更有的，以為惟有高貴的鏡箱，方足以論室內人像攝影。這種見解，未免偏於武斷而一筆抹殺了普通鏡箱的能力。其實，有高貴鏡的箱，那當然是再好不過的；否則，祇要不是玩具式的攝影機，一樣的可獲得良好的照片，要是你肯專心研究而於各方面多加注意的話。所以誰都不必灰心！

這裏，讓我來談些關於攝取室內人像應注意的各點——

最習見的弊病，在人像攝影上，是過分估計鏡頭取景的能力。有種人喜歡使被攝者的頭部越大越好，佈滿着底片上的全部，所以在攝取的時候，一意的將鏡箱向前推進近目的物，直等到他於觀影盒或觀影框內所見的，祇是被攝者的頭顱，方才停止。結果，徒使被攝者的面部，好似蒙着薄紗一樣，模糊不清。這就因為忽略了鏡頭的焦點距長的緣故。大概要攝取較為悅目的頭部照片，所用鏡頭的焦點距，是非較長些不可的——至少亦須相等於所用底片之對角距。否則，人像附加鏡的套置，也有增長焦點距的功用。一般而

論，除非萬不得已，甯願將鏡箱的地位略為移後一些，不要十分逼近被攝標的，如果需要較大面部的照片，可藉剪裁放大的方法來補救，其成績反而較直接攝就的來得美滿。

「景深」這名詞，想大家都該熟悉的，是與光圈及攝影距離有着極密切的聯繫關係：大概光圈大，距離短，景深便愈淺；反之，愈長。當我們攝取戶內照片時，一則因為光線暗淡，遠不及戶外來得明亮，不得不將光圈充分放大；再則，因為受着室內面積的限制，距離決不致極長的；此在拍攝戶內人像照時，尤為顯著，往往總在十尺以內。所以景深的淺短，是不言而喻。因此之故，在校正光距的時候，不得不相當謹慎。否則，差以毫厘，失之千里，弄得人家不識廬山真面目，豈非徒勞無功呢！

講起校光距就得令人想起那些現已不時行的老式反光鏡箱及對光鏡箱了。這類鏡箱，在攜帶上，固極不便；在使用上，亦欠經濟；但對於光距校合，却絕對準確——即初學者，亦不致拍出模糊的照片來。邇來流行所謂自動對光，若單就對光一點而論準確固然不可謂不準確，但簡便却遠不如反光式及鏡背對光式般的一望而知。並且

，所謂自動對光的設備，究竟還未與攝影的鏡頭發生直接的關係，祇是由聰明的技師，把他們極細巧地配合着，若一旦此種聯繫，因使用不慎而被切斷的時候，不免有「對光儘你對光，模糊由我模糊」之弊了。不過，話得說回來，筆者并非反對使用自動對光式的鏡箱，也有許多長處，不可因此而一筆抹殺了。

一張照片，有一張照片的主體。所謂主體，明白些說，就是攝影的主要標的。譬如人像照片，無庸說是以人像為主體的了。所以攝取人像照片，最忌背景複雜，旁襯炫耀，把欣賞者的視線和注意力，吸引到照片的各部分上去，使得人家不明白你所要表現的，是人像，還是那些炫耀着的佈置及背景？人像照片最好的背景是淡白色的牆壁，或是素色的布幔之類。至如閒常攝取的那種家庭人像或生活照片，當然不能避免相當背景的主體以以增加像片的生氣和趣味，但總不要忘記背景和主體的賓主關係，所攝的人像，應處於最醒目主要的地位。室內裝飾，如照架，玻璃器皿，都有反光；壁飾等等，如果適處主體頭肩之後，均有損像片美觀，都是應極力避免的！攝取人像照片，應儘量設法使被攝者流露自然的情態不

要使照片的表顯，陷於呆板。孩童的天真無邪，能攝成挺活潑的照片。至如成人的照相，有的正經，整襟危坐；有的強作笑顏，表情過火；再有的，擺架作勢，醜態畢露。攝製者在這點上該像影戲裏的導演一樣，誘導被攝者儘量避免不自然的動作及表情，否則，寧可暫時不攝，再候良機。手脚更應像從事魔術樣極度靈敏，最忌使被攝者多易地位姿勢，神疲力困，結果一無是處！

戶內人像的攝製，最好能以三足架來代替雙手支撐你的鏡箱。如能於三足架上，再加上一個活動搖頭，使鏡箱可任意作上下左右的移動，那當然是更好了。

攝影能力較低的廉價鏡箱，因着使用之者的不得訣竅，成績似乎真的有點感到吃力不討好。結果，使具有廉價鏡箱的自習攝影家，不再存攝取戶內人像的企圖，其實，鏡箱的能力雖然有限制，補救的方法却儘多，如：

- 一，曝光時間的加長；
 - 二，人造光線的配置；
 - 三，高速度感光力底片的利用，
- （當然，不是說高貴的鏡箱，就可不必注意上述三項補救辦法；能注意，成績會更好。）

關於曝光時間的加長，在攝製人像方面，是受到最高度的限制的。因為在攝影的一刹那間，攝影的鏡箱不能動，被攝影的標的物也不能動。高速度動體攝影，必須藉高速度的曝光率以行之；同時，曝光時間長久的，必須是較靜止的物體。人拚着一二分鐘不動，或者還辦得到；若要似泥塑木雕般的一動不動，拚上幾分鐘或甚至幾十分鐘，如果這人還有一口氣進出的話，是絕對不可能的。所以說，曝光時間的加長，就不得不受到最高度的限制。說句癡話，人果能屏着氣不動的話，那末，月光下，燭台旁祇要長時間曝光，攝人像照，簡直是不成問題的！唯其不能，乃必須藉人造光線的配置。

人造光線的作用；一所以補天然光線之不足；二所以增照片表顯之美觀。配置人造光線，看是極簡單的，但實地使用時，倒也須略費心思，真所謂戲法人人會變，各有巧妙不同的。變的好，人家稱你一聲到家，心裏滿舒服；變的不好，露出馬脚，人家的倒采，豈不要使你難受？一樣的配光，也儘自妍醜有殊。配光的原意，固然是增強天然光線之明亮程度，但斷不可因配光而使照片的印象生硬。所以配光的技術方面，就大

有考究之必要了。

大概業餘室內人像攝影，配置光線所要的工具，至爲簡單，遠不如一般人理想上那麼高貴。必要的約如下述：

一，二盞尋常家庭用燈，但易以光度強烈的燈泡。

二，照相用閃光燈泡 (Photo Flash Lamp)

三，用裝有強光燈泡的廉價小型反光燈二個

Photo Flood Lamps

四，小型打光燈 (Spot Light) 一盞

五，柔光燈幕 Light Diffusion Screen

六，反光幕。

上述種種一，二，三，三項，可擇用其一，都足應用，但當然以第三項之反光燈爲最好。第四五六項，則不可少。以上各項，購置時，所費亦不見甚大。柔光幕可自製，用料以薄絲絹綢綾爲佳，用以遮罩反光燈，使光線柔和平均。(亦可用作反光幕)

光線之配置，隨時隨地而異，初不能執一而論其他。最好，事先能做幾次試驗，便約略地可得到一個概念。這裏幾幅圖解，便是試驗配光的幾種基本實驗。特爲附刊出來，以供讀者們的參

考，想來比空空洞洞的講幾點原理比較實用明瞭得多。

圖解上用字註釋：

鏡箱

D — 柔光燈幕

F — 強光燈

小型打光燈

M — 被攝人像

R — 反光幕

第一圖，第一實驗；強光燈置相機旁，燈光由機旁平行直射被攝者之面部以各部份皆平均受光，故無光影參差，面部乃嫌平淡。

第二圖，第二實驗；將燈向右前方推移至靠近被攝者之右側，使標的側面受光；如此配光，面部發生陰陽，明暗有差，惟陰暗部分，必感太黑；於照片之美觀，殊有妨害。

第三圖，第三實驗；一如第二圖之燈光配置，惟于被攝者之左側，置反光幕一，使右來之光線，折而反射至被攝者之陰暗部分，照片的光差，便不會似第二圖所攝者之過分強調了。

用一燈配光，究嫌効力微薄。如果經濟能力容許，不妨更置一具，這樣，配光的效果，就更明顯。

響，這完全是一種技術，須從實驗中得來；因攝影環境的因人因時不同，很難有一定的依據。好在攝影時，燈可隨時移上移下，讀者不妨多加試驗，總以因光線下射而發生的鼻影，適在嘴角近處為標準；如鼻影適在鼻管下面，罩蓋上唇，那是燈光

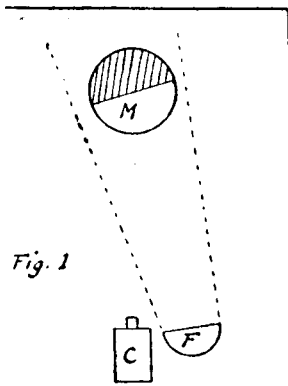


Fig. 1

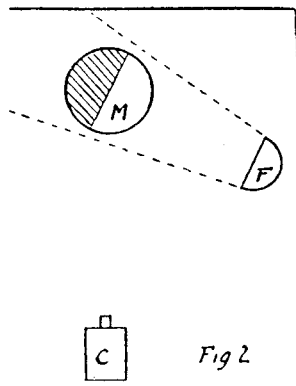


Fig 2

較遠的地位。
 第四圖，第四實驗；原有之燈，仍處第三圖原位，但將燈位提高過被攝者之頭部，使燈光下射，成四十五度角，光線即可改進不少。依一般情形而論，下射光線，對於面部，很多改善影響：可使雙目深藏，不至淺露；顴骨部份，發生反光；更可使面頰易見豐滿。不過一切都和燈的地位和光線角度的配置，有直接影

在多燈式配光時，有一點須注意的，便是切不可使燈光間有衝突的現象。那就是說，不要因為這一個燈光的配入，而影響了原有燈光已配就的光線局面。普通而論，第二燈光宜放于較遠的地位。

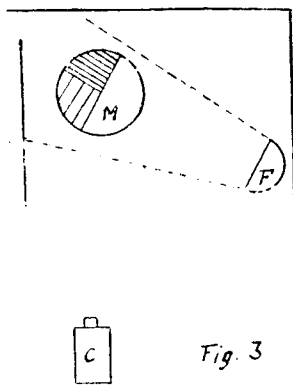


Fig. 3

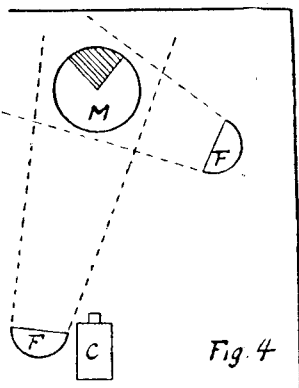
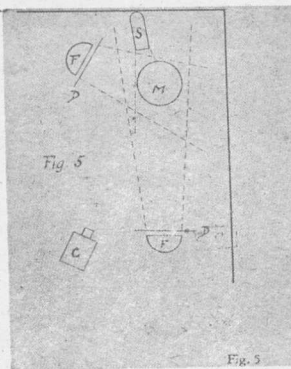


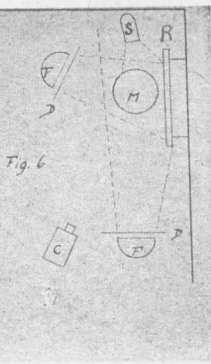
Fig. 4



射程太正；同樣，如果鼻影斜覆面頰，即可知燈的位置太低平了！

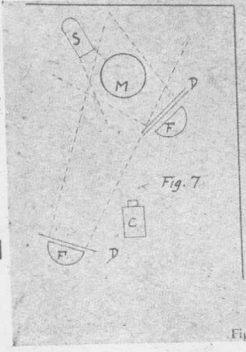
原有之燈，地位處置適度後，可在貼近鏡箱左側處，另置一燈，地位宜低，與被攝者之距離，須較原有之燈，長一倍有半，（注意此係指兩燈光及一切相同而言）譬如第一燈距離為三尺，則第二燈之距離，應為四尺半，距離所以要較遠的原故，在使被攝者的面部發生相當的陰陽光差；如果二燈距離相等，左右面部同受平衡的光線，攝成照片，又要嫌平而無光差了！

第五圖，第五實驗；（被攝者坐）第一強光燈，置於鏡箱之側，使其光線平射被攝者之全部。此燈距離約為十英尺。另以第二強光燈，置於被攝者之右側，惟其燈位略須提高，（約八英尺）至成四十五度角，使其光線下斜射被攝者之頭面各部，此燈距離約為五英尺。為更求光線之勻渾，二燈之前，宜套裝柔光燈幕。此二燈所配成之光線局面，頗覺明暗有緻，光差不致過強或太弱。至小型打光燈（用二百華脫燈泡，）之配入，則於被攝者之髮部，增



加生氣不少。

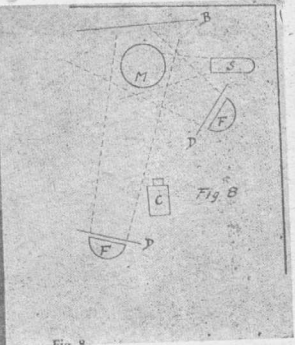
第六圖，第六實驗；（被攝者立）第五圖中二燈，仍維持其原有之地位，惟將第二燈位置之高度略為減低至與被攝者頭部平。另將小型點光燈移至被攝者之正上部，略向右傾（約為七英尺高）至右側之反光幕，其與被攝者之距離，以不攝入照片為度。此反光幕承受第二強光燈之光及點光之一部，折射至被攝者左部。此時左（第二強光燈）右（反光幕）前（第一強光燈）上（點光燈）四方之光線集射於被攝者之各部，光線局面，如嫌平淡，則可將各燈距離縮短或移遠，以為補救。



第七圖

第七圖，第七實驗；（宜於攝半身像）第一強光燈置於鏡箱左側使其光線平斜射至被攝者。（距離十五英尺）第二強光燈（高度六英尺）則置於被攝者之右，距離不可過遠，（至多五英尺）如嫌光線太強，可套裝二層柔光幕，不特抑低光差，且可使被攝者之面部受光勻渾，表情不致落於呆板。另於被攝者之左後部置點光燈，（以五

○華脫燈泡為宜）其地位以能增進髮頸各部之生氣為度。此項



第八圖

第九圖



配光局面最宜於半身照片。

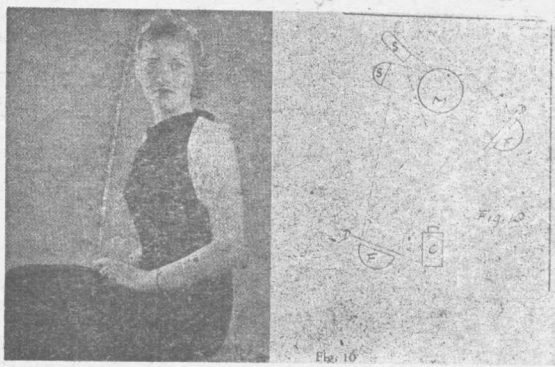
關於半

身人像，在室內人像攝影方面，攝製較多，光線之配合，亦較困難，亦應最謹慎。下列八，九，十，各圖均為半身人像之配光局面，讀者諸君，可細

弊，可使照片減色，最好在鏡頭上面，加一個帽罩，(Leas Hood) 即可免此弊了！

業餘的

攝影同志們，快些利用你的鏡箱來從事攝製室內人像吧，半身全身隨你意。筆者相信，要是你開始嘗試後，你所感到的興趣，必是無窮的！如能悉心多加實驗，配置光線，自能得心應手，藝術家不是天生的，安知你自己不能得到像專門攝影師一般的成功呢？



第十圖

自揣詳各燈之地位及角度，研究其用意所在，實地加以試驗，當可明瞭其大概，這裏為篇幅所限，不再辭費了。

最後，尚有一點須提出的，就是配光的時候，切忌燈光直射鏡頭。如不注意此點，則光暈之

(註：圖解原圖載美國CameraCraft雜誌)

攝影書信(之十一)

泛論「快照」

Instantaneous Photography

我的朋友：

在粗淺的攝影術語中，我們時常可以聽到「快照」及「慢照」這二個名詞。普通動體攝影，必需「快照」靜體攝影，可用「慢照」。惟「快」與「慢」之分野，並無一定之界限，原由相對比較而來，例如飛機之與汽車，汽車之與人力車，人力車之與獨輪手推車，亦快亦慢，本無定論。不過，在攝影術語的應用上，爲了解釋方面的便利起見，我們得勉強定下一個界說，就是

- 一 凡曝光時間不超過一秒以上，謂之「快照」。
- 二 凡曝光時間超越一秒以上者，謂之「慢照」。

這裏，以一秒爲快與慢之分野，當然不是絕對準確的，亦不過是勉強定一個繩則而已！

「快照」Instantaneous Photography 照原文意義，Instant 一字，係指一刹那的時間，如果譯作「刹那攝影」，當較妥切。因事實上，用高速度快門曝光，在底片上紀錄的，確是某一種動作，在某一刹那間的情狀（電影片者，即連繫

千百一刹那間的小動作，放映而成一個完全動作）惟因攝取此種照片，必須用極快速率，故「快照」一詞，習用已久，如果另譯新詞，反覺有生疎之嫌了。

談起「快照」，在早期攝影技術未臻十分發達的時候，對於較高速率的動體攝影，總感措手不及，攝製未由。（即降至今日，仍見許多攝影者，在用二十五分之一秒或較速之快門攝影時，高聲令被攝者凝神屏氣勿動）數十年來，經過許多專家的努力研究，各方都現着顯著的進步：鏡頭收光力之擴大；底片材料感光能率之加速；快門結構之精細；窺影機構之便利，（在快攝的許多條件中，此最重要。反光鏡箱，即應此而生；現則小型鏡箱之窺影框，更爲準確便利。）在在使高速度攝影日趨簡捷，就是在空中飛越而過的砲彈，也可攝個清晰。

下面的幾個表，在「快照」的攝製上，是值得參考的。

表一

如：	則每秒鐘行距約計爲！
人行每小時三英里	四呎六吋
舟行每小時九海里	十五呎
馬馳每分鐘六〇—一〇〇碼	三十六呎—五十呎
火車行每小時三十八里	五十九呎
六十里	六十五呎

鴿飛

最速之鳥（如燕等）

炮彈

表二

如物體行動每小時速率爲：則每秒鐘行距約計係

一英哩	一呎六吋
二英哩	三呎
三英哩	四呎六吋
四英哩	六呎
五英哩	七呎六吋
六英哩	九呎
七英哩	十一呎六吋
八英哩	十三呎
九英哩	十五呎
十英哩	十七呎六吋
十一英哩	十九呎
十二英哩	二十一呎
十五哩	二十七呎六吋
二十哩	三十七呎
二十五哩	四十七呎
三十哩	五十七呎
三十五哩	六十六呎
四十英哩	七十三呎
四十五英哩	八十呎
五十英哩	八十八呎
五十五英哩	九十八呎
六十英哩	一百一十呎
七十五英哩	一百四十七呎
一百英哩	

六十一呎

二九四呎

一，六二五呎

一二五英哩

一百五十哩

二百英哩

根據上表之每秒約計行距率，如果你同時還

知道物體與鏡箱之距離及攝影鏡頭之焦點長，便

可很容易地找出物體在窺影框上之行動速率，其

公式爲：

（攝影鏡頭之焦點長×被攝標的行距約

計）

÷被攝標的與鏡箱之距離

＝被攝標的行距約計

爲了計算的便利起見，俱以英吋爲單位。

現在再舉一個實例來說明：

被攝標的與鏡箱之距離 每小時五十英哩之汽車

被攝標的與鏡箱之距離 三百呎即三千六百吋

鏡頭焦點長 九吋

根據前表所載，物體行動每小時速率五十英

哩者，其每秒之行距爲七十三呎即八百七十六吋

，則其算式如后：

$$9 \times 876 = 7,884 \div 3,600 = 2 \frac{1}{5}$$

即汽車在窺影框上之移動，其速率爲每秒鐘

二吋又五分之一吋。

其次，關於動體攝影，必須決定快門之速度。易言之，即某一速率之動體，應以何項速率拍攝之，方始能呈影清晰，毫無模糊之弊。上述窺

影框云者，換言之，其面積大小或所得範圍亦即軟片之承影平面。故根據前條公式所求得之每秒鐘行距，即可推測，應用何種速率之快門，始可應付，惟為準確起見，亦可依公式推算。其決定之公式如后：

被攝標的每秒鐘行距約計÷〔被攝標的與鏡箱之距離÷（攝影鏡頭焦點長×100）〕

=快門速率之秒分數

爲了計算便利起見，仍以英寸爲單位。

即以上述實例來說明：

$$876 \div [8.600 \div (9 \times 100)] = 876 \div 4 = 219$$

$$= \frac{219}{1} \text{ 秒}$$

換言之，即至少應以二百九十分之一秒的快門速度，始能將以每小時五十哩速率行動中的汽車，拍攝清楚，而無模糊之虞。

再其次，有時快門速度及物體在窺影框上移動之速率已知，惟不知鏡箱地位，應與被攝物體相距若干，始爲適宜，亦可以公式得之：

$$(\text{攝影鏡頭焦點長} \times 100) \times \text{在快門速率之時間內被攝標的行距} = \text{鏡箱應與被攝標的相距之距離}$$

爲簡明起見，仍以上述實例來說明：

$$(9 \times 100) \times (876 \div 216) = 900 \times 4 = 3600$$

即三百尺

鏡箱地位，應與被攝標的相距三百尺，亦即

第一說明中之鏡箱距離。公式中第二括弧內八七六吋係汽車每小時行五十哩時每秒鐘之行距，所以被二一九除者，則以快門速率爲二百九十分之一秒，故必須先求得在此一刹那間汽車之行距也。

在某種適當情形之下，廉價的方盒鏡箱，也可攝相當速度的「快照」。普通具有 4.5 鏡頭的鏡箱，快門速率有一百分之一秒，或五十分之一秒的，除掉那些極高速度的動體攝影，如賽船，賽車，賽馬，跳躍等外，差不多的「動體快照」，均可攝有美滿的結果。

欲攝取高速度的動作，自以裝有簾式快門之反光鏡箱 (Focal Plane Shutter) 爲較適宜而便利。普通簾式快門均有五百分之一秒及一千分之一秒的速率，若再配以近代的高速度鏡頭如 F 一、五，或 F 二等，那末，在實際上，任何快動作，總不致於不足應付了。

這裏，再順便講些關於簾式快門的功用。照原文的意義 (Focal Plane Shutter)，所謂簾式快門，如譯作焦點平面快門，意更明顯；蓋其快門位置，即處於焦點平面之處，不若普通快門之位於鏡頭的內部也。所以稱之爲簾式的快門，因其形式一如窗簾，可以上下移動，簾上開有不同闊度的空隙若干，以爲曝光之用；另有簾門移動之快慢管轉機關，設於鏡箱內部，外有機紐，可資辨識。簾門上之空隙及簾門移動之快慢，相互爲用以決定曝光時間之短長。普通簾式快門之空

隙及移動速率均在四種左右。簾門之空隙愈狹，簾門之移動愈速，則曝光之時間愈短；反之，則愈長。其快門速度大概自十分之一秒起至一千分之一秒止。

高速度快門，如一千分之一秒或五百分之一秒，對於高速度動體攝影，固然是克奏膚功；惟因曝光時間過短，底片感光未免有過薄之弊，爲了欲補救此項缺點，不得不將鏡頭的收光力擴大了；（市上高價鏡箱，現均具有F三·五以上之鏡頭）及將底片的感光速率增高，（市上通用特快底片，現均有二十八鄉納以上之感光力。）使缺於斯者得於彼，底片感光便不致有不足之處了。下面的一個表，說明某幾種動作所需最低限度之曝光率。假定被攝標的與鏡箱之距離爲二十五呎；同時動作方向係正背行進或沿斜角線行進，而非橫越鏡箱而過，則：

- 一 安步行走者 需十分之一秒
- 二 急步行走者 五十分之一秒
- 三 車輛或馬匹之行走速率 一百五十分之一秒
- 四 車輛馬匹之行走速率爲每時八哩者 二百分之一秒
- 五 自行車賽，賽馬等。 五百分之一秒
- 六 跳水，跳欄，跳高等 六百分之一秒
- 七 汽車賽，快船賽等其行走速率在每時六十哩左右者 一千分之一秒

如果被攝標的距離鏡箱之地位加長一倍，則所需最低限度之曝光率，亦可加長一倍。

至於動作之行進方向與曝光率之關係，可以下述實驗說明之：

一 以鏡箱安置於某一點點，使被攝標的於距離鏡箱數十呎處，恰對鏡箱成直線以相當速率行進。此時實驗者即可窺影玻璃上，察得被攝標的之影像，漸由小而大，其行動靜緩，無急遽變幻之傾向，影像本身，始終如一，不過因距離的遠因而由小而大而已。

二 以鏡箱安置於某一點點，使被攝標的於距離數十呎處，自左而右，橫越鏡箱以相當速率行進。此時實驗者即可於窺影玻璃上發現被攝標的自左而右橫越而過之影像，其行動疾徐，橫掠而過，影像本身，急遽變幻，幾難審辨。

在第一試驗和第二試驗中，被攝標的在窺影框上的行動，一緩一疾，其理甚明；因爲在第一試驗中，鏡頭的視線範圍是直的，距離來得遠，標的物始終脫不了在這距離裏，所以行動來得慢，到了第二試驗裏，鏡頭的視線，在標的物行動時，祇限於一個橫平面，距離短至無可再短，自然一掠即過了！

三 以鏡箱安置於某一點點使被攝標的於數十呎外，對鏡箱循四十五度角斜直線由左而右行進。此時實驗者可於窺影玻璃上察得被攝標的之影像漸由小而大，同時亦自左而右掠窺影玻璃而

過。在這一試驗中，被攝標的之移動傾向，則爲止乎其中。

以第二試驗之方式，攝高速度行進之動體，自屬最感困難之事，若非環境實逼處此，當然應盡量避免。這裏順便談起，所以示攝取高速度動體時，鏡箱應取之地位（角度）普通動體攝影當然以取第一第二種方式爲宜。

圖中垂直線係第一試驗之動向；橫線係第二試驗之動向；斜直線係第三試驗之動向。二二三線交叉成四十五度角，其所需要之曝光時間適爲一與二之比。試以例說明之：

例如於二十五呎處，攝取在奔跑中之馬匹，假定其奔跑速率爲每小時十哩，則其曝光時間爲：

1. 循第二線行進 四百分之一秒

2. 循第三線行進 二百分之一秒。

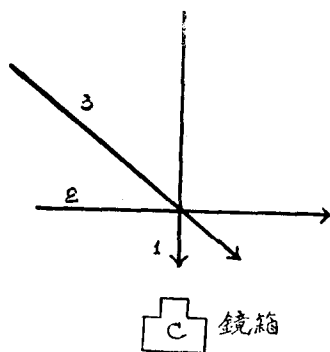
如以第三試驗之曝光時間爲標準，則物體移動其角度有參差時，曝光時間亦可以其參差之比例而增減之。

即以上述之例說明之，如馬匹之行進方向，成二十度角時，則其曝光時間應爲三百分之一秒左右；如行進方向成七十五度角時，則其曝光率應爲一百分之一秒左右。

前述動體攝影之曝光速率，係就整個行動之動率而言，惟在整個動率之中，往往有某一部份之動作之動率，其速度實倍於所謂整個動率。例

如賽車時車輪之動率較整個車身之動率爲高；賽跑員之手與足又較其整個身體之行動爲速；其餘如飛鳥之翼，走獸之四肢等，莫不皆然。故如須將此等動作，亦拍攝清晰，非得再將曝光速率縮短不可，其縮短之標準，可依動率之高低決定之。

高速率快照所攝成之底片，因曝光時間短速之關係，有時不免感光過薄；故於底片顯影方面允宜予以適當之注意，而爲後天之補救。普通一般業餘攝影家對於處理感光不足之底片，均藉強迫顯影或延長顯影時間行之，結果，使底片纖維部分，因受過度顯影而現悶灰之狀，照片纖維，(Details of Picture) 不能畢現。



這裏所刊桑培克氏 (T. Thorne Baker) 之顯影液配方一表，係經多次試驗，認為沖洗感光不足底片之最有效藥方。現在先順便說一說各種顯影藥料之性質，就可明瞭桑培克氏配方之用意，確是煞費苦心的了。

按顯影溶液中之主要藥料有：「米土而或衣倫」其效用在顯現纖維，然後漸加厚密度，(Density) 其顯影作用屬漸進的。「幾奴尼」其效用適與米土而相反，促進密度顯現極速，故待纖維部份顯現時，強光部份，常已有閃灰之弊其作用屬急進的。「溴化鉀」其作用在防止顯影過速，對於感光過度之底片，功效最著，其作用是阻滯的。「納炭養」其效用在加速顯影藥力，其作用為催進的。「納硫養」其效用在維持藥力，使不生酸化作用，故其性質可稱之為保守的。

對於感光不足之底片，顯影手續，自以和緩為主，故可捨幾奴尼不用而用米土而，可使底片纖細充分曝顯，不生閃灰之弊，溴化鉀一項，既在阻滯顯影，對於曝光不足之底片，自屬絕不能用；「納炭養」主在催進顯影，故可以較多量應用之；「納硫養」並無特殊作用當然不必增減。根據前述各藥料之性質，再看桑培克氏之處方，便知其用意所在了。

桑培克氏之顯影方：

（此方專為沖顯感光不足底片之用）
米土而或衣倫 七十三格林

納硫養 (珠) 半兩
納炭養 (珠) 一百八十格林
清水 十兩

(上方硫炭養，如易粉體，可減少分量二分之一) 上方應用時應注意下述各點：

藥液溫度，以不超過華氏六十五度為宜。沖顯時宜於完全黑暗中行之。

藥料溶化，宜順上序為之，不可顛倒，上方之顯影藥力，雖屬緩進，但時間亦不可延長，在四分鐘左右為度。

關於快照攝製，應用極廣，業餘攝影家應多加實習，蓋除多多實習而外，並無其他捷徑可循也。



附錄

(一) 樣窗攝影之反光如何補救

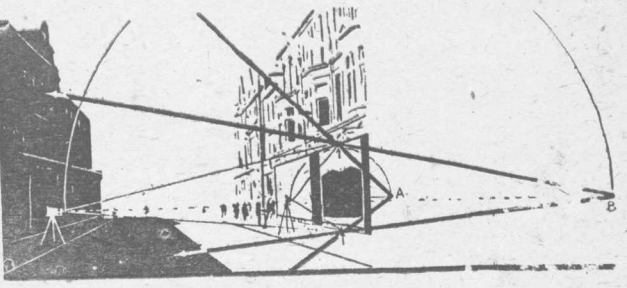
編者先生：

上一期的「長虹」封面，是謝雲峯先生所攝的帽店窗飾，關於此照本身的優劣，鄙人不欲有所論列。我想和先生討論的，却是拍攝商店窗飾時，怎樣才能避免玻璃所發生的反光。像謝君的

遠章最，好對街行道人道，上光期不，過在，有這，種清，形下，移
 年五，根二，明上，對要，行免，人這，道樣，上反，不，過在，有這，種清，形下，移
 影份後街無爲璃玻果在。味，情心撰激。爲此閉糟得，從的，片等
 然，立房反天的窗不增依。本下關先生：安！爲此閉糟得，從的，片等
 部此得屋光空反裏用長個。本下關先生：安！爲此閉糟得，從的，片等
 份後街無爲璃玻果在。本下關先生：安！爲此閉糟得，從的，片等
 立房反天的窗不增依。本下關先生：安！爲此閉糟得，從的，片等
 此得屋光空反裏用長個。本下關先生：安！爲此閉糟得，從的，片等
 得屋光空反裏用長個。本下關先生：安！爲此閉糟得，從的，片等
 屋光空反裏用長個。本下關先生：安！爲此閉糟得，從的，片等
 光空反裏用長個。本下關先生：安！爲此閉糟得，從的，片等
 空反裏用長個。本下關先生：安！爲此閉糟得，從的，片等
 反裏用長個。本下關先生：安！爲此閉糟得，從的，片等
 裏用長個。本下關先生：安！爲此閉糟得，從的，片等
 用長個。本下關先生：安！爲此閉糟得，從的，片等
 長個。本下關先生：安！爲此閉糟得，從的，片等
 個。本下關先生：安！爲此閉糟得，從的，片等
 本下關先生：安！爲此閉糟得，從的，片等
 下關先生：安！爲此閉糟得，從的，片等
 關先生：安！爲此閉糟得，從的，片等
 先生：安！爲此閉糟得，從的，片等
 安！爲此閉糟得，從的，片等
 爲此閉糟得，從的，片等
 此閉糟得，從的，片等
 閉糟得，從的，片等
 糟得，從的，片等
 得，從的，片等
 從的，片等
 的，片等
 片等

味，情心撰激。爲此閉糟得，從的，片等
 本下關先生：安！爲此閉糟得，從的，片等
 出是攝取窗容照易節片充時，將解感到却。的大部份的不價設，值法在避趣
 取窗容照易節片充時，將解感到却。的大部份的不價設，值法在避趣
 容照易節片充時，將解感到却。的大部份的不價設，值法在避趣
 照易節片充時，將解感到却。的大部份的不價設，值法在避趣
 易節片充時，將解感到却。的大部份的不價設，值法在避趣
 節片充時，將解感到却。的大部份的不價設，值法在避趣
 片充時，將解感到却。的大部份的不價設，值法在避趣
 充時，將解感到却。的大部份的不價設，值法在避趣
 時，將解感到却。的大部份的不價設，值法在避趣
 將解感到却。的大部份的不價設，值法在避趣
 解感到却。的大部份的不價設，值法在避趣
 感到却。的大部份的不價設，值法在避趣
 到却。的大部份的不價設，值法在避趣
 却。的大部份的不價設，值法在避趣
 大。大部份的不價設，值法在避趣
 部份的不價設，值法在避趣
 份的不價設，值法在避趣
 不價設，值法在避趣
 價設，值法在避趣
 設，值法在避趣
 值法在避趣
 法在避趣
 在避趣
 避趣

鄙關上，的，低反屋，差角移，包的，射鏡較這理不曠，對片堪短是第一
 見於述可焦至光影所不度至故含正差的箱易裏論能之愈街亦應焦非第一
 也鏡論你說點極微，反多，對反一角不角在明特時作避地高必難用點特
 不箱斷所是距度弱光射祇變街光大，多度近白爲，者免，愈須如。距別鏡
 必的，有絕够，線的，是成時烈部直是是距了製附在。則好有意否的長頭
 一地加的無得，如有灰祇三 B；份行近 A 離解版有說反，房；則鏡不的
 定位以鏡問到果時暗是十字反在的向九字時。附圖明光如屋第攝頭可焦
 在，試箱題，鏡幾，對度線射鏡天上十黑，圖刊解他仍係對二出，的點
 對倘驗的，攝頭可故街角，的箱空，度線反中，的，然空時，照不，距
 街若，如！得，得充分明晰毫無反影的照片
 行人路可焦點距不十分短依
 道上環相距不十分短依
 境當不十分短依
 許滿十分短依
 可意的短依
 達的短依
 齋話結，果依
 ，果依
 依



(二) 暗室設計圖說

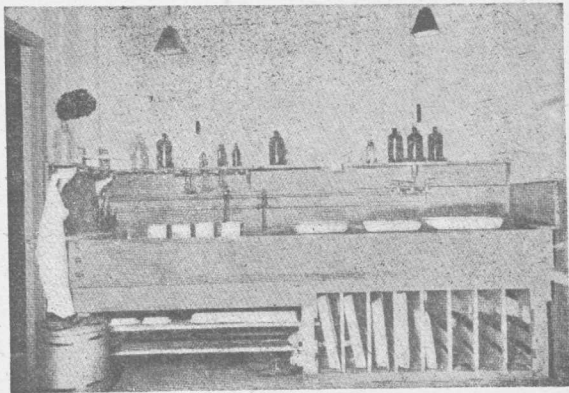
達齋編

小引——從一九二七年起，我開始學習攝影。直到現在，始終還是我公餘唯一的嗜好——雖則當時與我同時「啓蒙」的朋友，大都已半道出了家。

爲着事實上的絕對必需，大部份的攝影工作，都在暗室中進行。而所謂「暗室」，絕對要名副其實，一點不能假借；雖遇酷暑天氣，窗戶仍得緊閉，密不通風，不能讓絲毫光線透進來（不要說洞開了），而且爲了設備的因陋就簡，常弄得滿頭臭汗。有時頭昏腦脹，丟了軟片，翻了水盆，親友們常笑我自尋煩惱，幾次連我自己也想放下屠刀，鳴金收兵，從此洗手不幹了！心平氣和下來，却又想到俗語「工欲善其事，必先利其器」那一句話來。偶然看到一本雜誌，也說起暗室工作，必先有有秩序，有計劃的佈置，然後始能感工作之興趣，而不覺其苦。（Finishing Pictures Will Be a Pleasure and not Work.）於是恍然於暗室設計之重要的確，在這樣黑暗氣悶的環境中工作，如果不求設計方面的盡善美，受罪之不遑，何能發生興趣？因此幾年來對暗室設計的種種，頗多注意搜集。今擇其簡易易舉者，附以簽註，投之「長虹」。「長虹」的讀者不少「影迷」，（尤其是內地的同志，甚多自

行沖晒
）；亦
多相館
同仁，
得此或
堪供參
考改進
之一助
也。

有一惟
須聲明
者，則
所引暗
室設計
對相館
皆頗切
實需
要；對
業餘攝影，或有嫌「大動三軍」的，因爲自習沖晒，終究不是絕對必需，何必太考究鋪張。當然這裏所說的，是作爲佈置上的參考，各人須視個人對攝影的興趣及經濟能力而定，不是絕對要依樣畫葫蘆的！

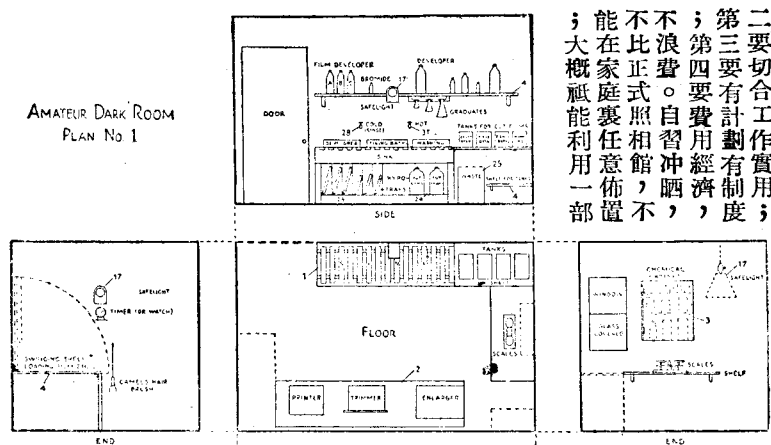


一角暗室圖一

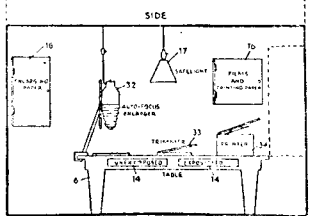
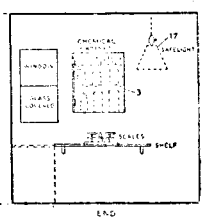
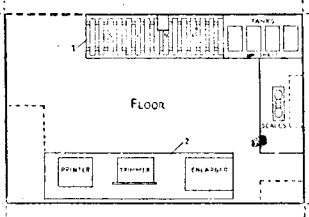
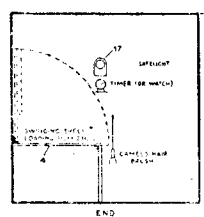
一 暗室一般設計

暗室佈置的基本原則，第一要地位經濟；第

AMATEUR DARK ROOM
PLAN No 1




二、要切合工作實用；
三、要有計劃有制度，不浪費。自習沖晒，不比正式照相館，不能在家庭裏任意佈置；大概祇能利用一部



份的餘屋，所以第一要打算地位的經濟；因地位的有限，一切佈置，不得不精密計算，以求切合實用，而無妨於工作的相當便利與舒適；又因為是「螺獅角裏做道場」，當然須依暗室工作的一般進行程序，先有一個完密的計劃與制度，然後始能切合實用；末了，既非營業性質，當然並無資本，全恃個人財力，不得不求最低限度的費用，力謀經濟！

是水槽的左邊，留作沖洗軟片，右邊作像片顯影，界限分明，切合實用。
事實上，如在室之另一角，安置一小方桌，用做印像片，足以適應一個業餘攝影家或小規模相館的一般需要。當然放大一部份工作，是可以暫時委託專門家代辦的。
附圖二是比較完備的一個暗室，中間是平面；上下左右是四壁立視圖。平面佔地至少六尺×八尺。照圖中的設

銅圖一是一個很適合上列原則的暗室一角。面積大概縱不到五尺橫不過七尺。這裏有幾個很可師法的設計；第一是水槽下面的地位，加了木檔，利用來放置磁盆。不但能節省地位，而且取用亦較便利。磁盆既歸集一處，即免散亂之虞。第二是牆上的攔板，用以安置藥料玻璃瓶等等；攔板上開了空槽，使量水杯可以懸空倒置，避免黑暗中或取配藥料時帶倒摔碎，一點不佔地位，是够聰明的設計。第三

計，可說是能最經濟的利用地位，佈置亦備有秩序。值得提出的是：上圖右下角的，是廢物桶，一切廢紙廢料皆可棄入，免得零亂丟置地上，4 是小擱板，是用來放置上面的散葉軟片顯影箱的；右圖 3 的藥料箱，下圖 16 之像紙及放大紙箱，都是利用壁上的地位；下圖 14 放大桌上的兩個抽屜：左面置尙未曝光，右面置已經曝光的放大紙；這樣可免黑暗中的混亂錯誤；左圖的活絡擱板 4 像吊橋般用時放下，不用時合在壁上，也是節省有限地面的一種設計。

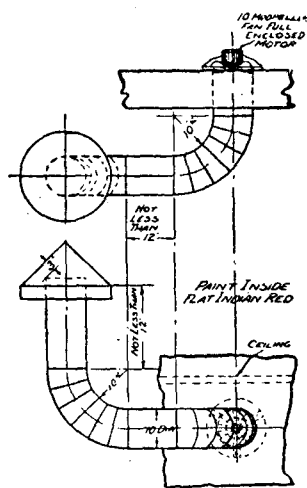
像這樣的一個暗室，放大沖印各種設備皆全，即使是一個照相館，像我國內地的情形，也可說是綽乎足用的了。

從經濟方面說，暗室佈置最費的裝置，當然是水槽及水管了（其他用具都可歸入購置）水槽以木製生漆或塗柏油為比較經濟。洋鐵切不可用，因顯影定影藥液都含酸性，不久即蝕。水槽面積及深度宜儘量，免工作時水花浪濺，地面常濕，這是我認為無論如何，須盡力避免的。因為暗

室的空氣根本遠不如外面，再加地面潮濕，不但在工作時感覺不快，即對個人健康，多少亦是不良的。

再關於暗室的牆漆，最新的見解，不一定要黑色。反之如能用奶色或淺綠色，可使暗室燈之光線反射相當明朗，增進工作上之效率及舒適。在晒印時，因燈光紙紙性之遲慢，根本不必嚴閉室門，儘可在黃色燈光下進行。從窗戶間透入的光線，祇要不太強烈，及太迫及工作地位，是沒有大妨礙的。

暗室裏最重要的問題，大概莫過於空氣的調



一 圖 附

節了。誠以欲室之「暗」，不得不攔絕一切光線；而攔絕光線，又不得不嚴扃窗戶：結果暗室裏的空氣，總不會十分好。尤其在在我國，一切多很因陋就簡，能密切注意到這一個問題的，可說是鳳毛麟角。

實際上空氣的清鮮，不但對於工作人員的健康，有很大的影響，即對於工作上的效率亦有連帶的重要關係。一個人在新鮮的空氣裏工作，神清氣爽；反之，空氣渾濁，即覺頭暈腦漲，工作的時候，如果工作人員的頭腦不能正常，不能清醒，怎能高度的工作效率，有精良的出品呢？

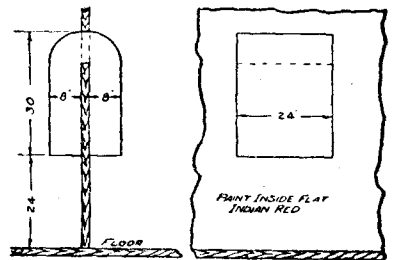
在暗室的設計上，我想這確是一個值得加以注意討論的問題。但事實上因為暗室必須攔除光線，當然不能窗戶洞開——可說是兩者勢難兼顧。故在設計方面，不得不借重人力的調節設備。

這裏是幾種簡便易仿的設計。一個是俗稱的「打氣風扇」；另一種是「空氣流通屏槽」。

打氣風扇，現在國貨風扇製造家，像華生亞浦耳等都有出品。大概十英寸直徑的，普通已够

應用。旋動時每分鐘足以調節三百立方尺的空氣；換言之，即一間暗室如有四千立方尺的空氣，（二十尺見方大小面積）用之綽有餘裕了。附圖一是裝置這種打氣風扇設計的剖視：上面是頂視圖，下面是平面。風扇是裝在牆上的空

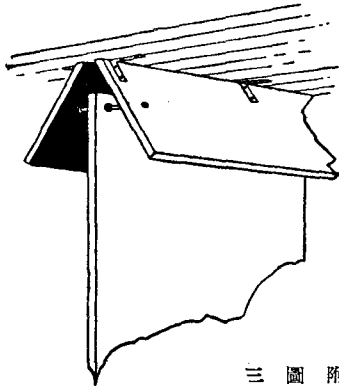
洞內的，為避免光線的射入，而同時要使外面的清鮮空氣，能充分不斷的打換進來，故不得不在外面裝置洋鐵的氣筒。這洋鐵氣筒直徑至少十英寸，為三曲式，自第二曲至頂帽，不得少於十二英寸，過短則光線仍恐漏入。出口處加罩頂帽，以示週密且防水滲進。氣筒外面，應加塗柏油或油漆；內部應漆作黑色或豬紅色。經費估計，氣扇大概三十元左右；氣筒普通洋鐵店都能打製



附圖二

，約十元至十五元之譜。

如果經濟狀況限制，不能依上述設計置備氣扇時，那麼第二圖的氣槽，是一個很經濟易行的辦法。圖上畫的很明瞭，大概不用我再囉囉下註解。先在牆上通風處開一個氣洞或汽窗，面積大小，可視各個情形，自己決定，不過最好在二尺見方以上。地位離地板約五尺光景，氣洞內外，用洋鐵皮製遮光屏，上面作斜圓形，高度至少三尺上下。外面塗油漆或柏油，裏面漆黑色或豬赤色。這樣的設計，也是很週密的，從圖裏可以看出來，光線必須自上射，折經氣窗，再自上下



附圖 三
弱得是不成問題了。

射。當然微

第三圖

也是一個極簡易的空氣

調節設備，是應用於暗

室內部的。

無論用第一圖或第二圖

的設計，這是必須的裝置，假使暗室不祇是一間的話。否則暗室與暗室間的空氣流動，不能充分。照圖中設計，是在天花板上用鉸鏈在隔壁或隔板兩旁附裝木翼二方，大小當然視暗室情形決定。如果不用鉸鏈，則呆裝亦無不可。隔壁近天花板處，可留半尺或八寸闊狹之空槽，以便空氣流動。木翼內面，亦須漆黑以防光線反射。

這一種設計，有一個很大的優點，即暗室與暗室之間，可以各自自由利用，仍能得流通的空氣而無所妨礙。譬如暗室兩間，一間是沖洗顯影軟片的，一間是放大的。放大的假使正在工作，而顯影的業已工作完畢。後者當然可以開窗，但放大的暗室却仍在工作，勢不得不仍將窗戶嚴閉，否則放大暗室與顯影室間之門，必須緊閉。如果兩室間祇有一種通氣設備，則放大室暫時即無空氣調節。有此設備以後，則兩者窗戶啓閉，可以各無妨礙了！

自習攝影者，對第一圖的裝置，尙無需要；但第二第三兩設計，却是輕而易舉的。

希望相館和業餘攝影家，都能注意到暗室適當清新空氣的重要！

(三)閒話建築物攝影

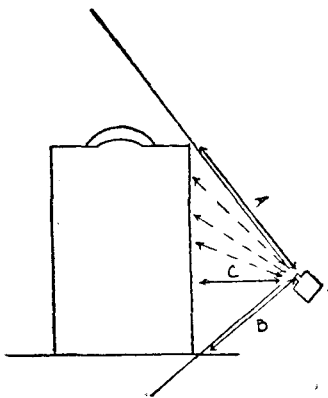
因爲個人性喜攝影，所以，要是有什麼攝影展覽會舉行，除非不知道，否則，總得像南郭先生一般，冒充內行混着去周游一番，其實就談不上什麼觀摩切磋這些話兒。好比藥料裏的甘草，硬添一份，有也如此，沒有也如此；個人到攝影展覽會去湊熱鬧，正是所謂看也如此，不看也如此。唯一所得，就是偶或有人聚着「閒話攝影」時，嘴說得響一點而已。

說起攝影展覽會，個人積歷年之經驗所得，感覺到有一點通徵，就是：無論什麼攝影展覽會，總有幾幅關於攝取建築物的作品，正像××影展，非得湊上幾張人體攝影不可。這些建築物的攝影：有的是外景，有的是內景；有的攝全部，有的攝局部。春秋各俱，巧妙自異。個人有一癖，就是喜歡多看此類建築物攝影的作品。覺得無論在畫面結構，線條呈現及技巧運用上，比較其他種類的作品要有意義有興味得多。現在趁長虹主編催稿的機會，說不得厚着脸就拉雜寫些建築物攝影的閒話，聊以塞責。至於本文所述，不免有拾人唾沫之譏，不過，原屬「閒話」，也就不

必顧到這許多！

建築物攝影，在取材方面，大部以房屋爲主。下面的「閒話」，也不離這個範圍。

自從摩天大樓在中國一座座築起來以後，一般業餘攝影家幾都喜以之爲攝影標的，蓋取其雄偉高昂，風姿宏麗。就拿上海一隅而論，（當然上海的摩天樓特別多）那矗立在外白渡橋下堍及跑馬廳旁的十餘層，二十餘層的大廈，會被無數具的鏡箱攝取過。惟在攝取高樓大廈時，常易發生種種困難，使一般業餘攝影家感到棘手。此種困難在攝影距離較長的時候，不容易發見！如

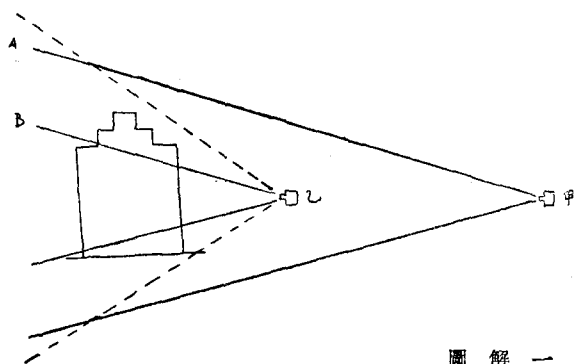


圖解二

攝影距離過短，則立即可遭遇到下列二項困難：
一、景物不全。
二、景

物失去原形。

景物不全的原因，是鏡頭焦點距不及之故。此項困難與解決辦法，除加長攝影距離外，尙可藉廣角鏡頭之運用以謀補救。廣角鏡頭之效用，一方面能縮短及平衡鏡頭之焦點距；一方面并擴



圖解一

大鏡頭攝影之角度。
圖解一
；以鏡箱置於甲地點攝影高度，則高度之全部適被攝入！（見A線）
如以鏡箱移近高度至半數以上之距離時，則高度之頂，及近地面之部分，已在該鏡箱焦點之

外（見B線）即屬景物不全。在此種情形之下，如鏡箱已無法移遠或後退至焦點距所及之地點時，則祇可另裝廣角鏡頭於該鏡箱之上，以擴大攝影器之角度，（見虛線）而資補救。

所謂景物失去原形，即景物全部雖被攝入，但已面目俱非。此項弊病之發現，亦在近距離攝取之時。例如在一較近之距離攝取某一較高之大廈時，因攝影者欲求其全部呈現，故不得不拾仰其鏡頭至某一傾斜度，使高度之頂部亦可攝入照片之內，結果足使所攝得之景物失去其原來面目。種因實在於攝影距離不一致之故。吾人試立於某高度之下，仰望屋之頂部，則覺二屋之直緣線，愈高愈有併合之趨勢。拾仰鏡頭攝影，正同此理。畫面所呈顯之房屋景，必有下闊上尖之現象，如埃及之金字塔一般。可以下圖解說明之。

圖解二：在一較近之距離點，安置鏡箱，攝取一較高之房屋。假定房屋之全景，適可勉強全部攝入，同時鏡箱之地位因受阻礙已屬無法移遠或後退，則攝影者必須儘量高昇其鏡箱之前部，以冀房屋頂部之不致逸出畫面以外。（當然，房屋之底部仍須在畫面之內）圖中之鏡箱如距離房屋為二百呎，（見C線）則鏡頭與房屋底部之距

離當爲二百二十呎弱，（見B線）在二百呎距離內，相差十餘呎，在畫面上不致發生任何畸形之影像，房屋底部之景，自可保持其原來面目。同時在在C線以上之房屋各部，與鏡頭之距離，愈高則攝影距離愈長，相差亦愈大。（見各虛線）至房屋之頂部，與鏡頭之距離，當有四百呎左右，爲攝影距離最長，相差最大之點，按之攝影原理，「如景物之大小不變，則攝影距離愈長，影像愈小。」畫面屋景即呈愈高愈小之像。在像片上整個屋景後仰，下大上小，像一只鐘，與房屋之原來面目！截然二致。

第二項弊病，犯者最多。蓋攝影之環境如是，其結果當亦如是。故不能不謀所以補救之道。在攝取高樓大廈時，既常常發現景物不全或失去原形的弊病，當爲一般業餘攝影家所不滿。

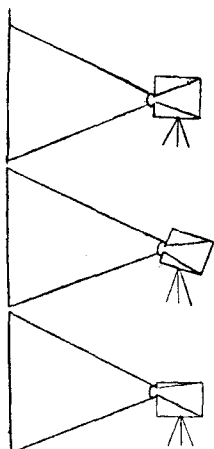
現在將幾種補救的方法寫在下面，聊供讀者們的參考。

景物不全的毛病，比較容易解決，在上文已略有述及。即如鏡箱能有後退或移遠的地位，當儘量

使之後退或移遠至適當之地點爲止。若鏡箱已無後退或移遠的可能，那末祇得另外配用相當度數的廣角鏡頭，以資補救，務使景物能完全顯現爲準。

景物失去原形的弊病，犯者較多，補救的方法，也比較麻煩。有一種專門攝取建築物的鏡箱，其結構與尋常鏡箱稍有不同。第一鏡頭前部有上下左右移動的可能；第二承影版可以前傾或後展。關於第一點，普通較好的對光式鏡箱，也有此種機能。惟第二點，則爲一般業餘用手提鏡箱所不具。

鏡頭地位能上下左右移動的好處，在於能使鏡箱本身不必上向或下傾，因而有所影響於集光點的長短。在攝取較高的建築物時，其功用便愈益顯著，蓋鏡箱離地面較近，故攝取結果，地面



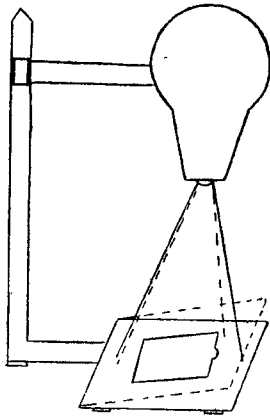
圖解四
上，鏡頭鏡箱的地位俱平，標的物上部未被攝入，地面部分則過多。
中，鏡頭鏡箱俱上仰，標的物上部未被攝入，但焦點距被傾斜。
下，鏡頭仍平直，標的物上下部均攝入，焦點線亦無傾折之弊。

部份比較多，如能將鏡頭抬高，同時如能不更動鏡箱的角度，則一方面可儘量減少地面部分在照片上的露出，另一方面可儘量顯現房屋的上層部份而與集光點毫無影響。請參閱第四圖解，便可明瞭其中原理。

鏡箱的承影版所以欲使之前傾或後展，就在平衡攝影距離的不等，使所攝的景物不致有上尖下闊之像，故專攝建築物的鏡箱，非有此項活動承影版的機能不可。

譬如在圖解二中所假定之例：鏡頭正對建築物的距離（C線）為二百呎；鏡頭下視近地面建築物最下部的距離（B線）為二百二十尺弱；鏡頭仰視建築物最高層的距離為四百餘尺。（A線）B線與C線的差度有限，當不致有任何影響；A線與C線的差度，則愈高愈強，愈強而影響愈大。我人既不能使固定的建築物向前傾，惟

有在鏡箱的結構上想法子，使承影版前傾或後展便是法子的一種。其原理在於使鏡頭與承影版的焦點距離變至不同的差度，使與鏡頭同標的攝影距不同的差度適相融合，蓋承影版略為前傾或後展某一相當的角度，即可以相當抵除攝影距不同的差度，惟承影版向前傾或向後伸展時，必須收小光圈，以增進景深，（關於景深Depth Of Focus想為讀者諸君所已知茲不贅言）使照片不致模糊。好在建築物攝影



圖解五

放大機鏡頭與放大底版二邊緣的距離使之不等，（其程度決定於原底景物上下大小的差度，）如此則已失去原形的景物，可復使之維持其本來面目。

，係屬靜體，雖光圈收至最小，祇須延長曝光時間，一樣可獲良好結果。
惟一般業餘鏡箱，事實上都沒有此項活動承影版的裝置，故此種當時的糾正，自屬絕不可能。惟可採取其原理，為事後的補救。
所謂事後的補救，即於底片攝就後，再用方法糾正。惟一的方法，在放大時將底版的一邊略為抬高，其原理與前傾或後展承影版相同，無非在集光距上平衡不均勻的集光點而已。至於底版抬高的程度，可觀察放大前的影像而決定之，此種辦法，比較易於着手。在自習放大者，更屬簡便。故雖底片上的影像不均勻，而放大紙的印象，則與景物原形可無差別。即如不自已放大者，祇須向沖晒行家，詳細說明，也可照辦，并無絲毫困難。未試過的讀者，不妨親自一試，便可更明瞭其中的所以然了。