

LECTURES ON PHOTOGRAPH

By

HUNG MAN-YU A.R.P.S.

國際攝影學院教材

及

電台攝影講詞

第三輯



國際攝影學院出版

INTERNATIONAL PHOTOGRAPHY ACADEMY

英文選攝錄

新闻系

工具书

T138

351770

月8号

711



Handwritten signature and scribbles.

目 錄

攝影器材

第一講	鏡頭光圈大小與景深程度	7
第二講	遠攝近攝的鏡頭角度	10
第三講	軟片的分析與選擇	12

攝影的經驗

第四講	原始攝影	14
第五講	攝影術的分科系統	16
第六講	簡單影箱的攝影知識	18
第七講	初習攝影的易生錯誤	20
第八講	初學攝影常識	22
第九講	學習攝影的入門技術	25
第十講	習攝影者的自述	27
第十一講	解答攝影問題四則	29
第十二講	戶外攝影的曝光問題	31
第十三講	戶外人像攝影	33
第十四講	活躍中的人物動態	36
第十五講	生活相攝影備忘錄	38
第十六講	郊遊攝影資料	41
第十七講	青山風景	42
第十八講	一般攝影備忘錄	43
第十九講	時事新聞片攝製法	45
第二十講	沙田的海景	47
第二十一講	大埔林村攝影取材	50
第二十二講	太平山登高獵影	54
第二十三講	虎豹別墅攝影取材	57
第二十四講	海浴與攝影	60

第二十五講	星期日獵影錄.....	64
第二十六講	荃灣攝影取材.....	66
第二十七講	戶內拍生活相.....	68
第二十八講	快相原理及方法.....	70

人像攝影基本常識

第二十九講	燈光下影人像.....	72
第三十講	光源角度與氣氛風格.....	76
第三十一講	十二矯形攝影術.....	79
第三十二講	十二矯形攝影術（續）.....	81
第三十三講	十二矯形攝影術（二續）.....	83

黑房技術常識

第三十四講	沖印名詞簡說.....	85
第三十五講	底片光差與相紙性能.....	87
第三十六講	相片漂水與上光.....	91

藥物配方

第三十七講	顯影軟片的藥物配劑.....	93
第三十八講	顯影補充液與補助液效能.....	96
第三十九講	顯影藥物的化學作用.....	98
第四十講	顯影藥物配劑.....	100
第四十一講	藥液溫度之增減.....	103
第四十二講	載片藥膜溶解預防法.....	104
第四十三講	相片轉藍色藥物及技術.....	107
第四十四講	相片轉棕色藥物及技術.....	109
第四十五講	底片加厚與減薄藥物及技術.....	111
第四十六講	幻術化的攝影術.....	113

顯影技術

- 第四十七講 顯影軟片用具及程序..... 115
第四十八講 顯影的程度與時間性..... 117

印晒技術

- 第四十九講 印晒相片的用具與程序..... 120
第五十講 印晒相片技術..... 122

放大技術

- 第五十一講 放大照片的用具與程序..... 125
第五十二講 放大相片技術..... 127
第五十三講 放大機與相片曝光因素..... 129
第五十四講 放大機與遮光技術..... 131
第五十五講 人像照片化白法..... 133
第五十六講 人像照片化黑法..... 136
第五十七講 放大相的微粒因素..... 138

放大特技

- 第五十八講 畫意題材的什錦放大技術..... 140

彩色照片沖洗放大學術

- 第五十九講 彩色幻燈片沖洗法..... 144
第六十講 彩色負片沖洗法..... 147
第六十一講 彩色照片放大用具及色素..... 150
第六十二講 彩色照片的濾色片與矯色原理..... 153
第六十三講 彩色照片的放大程序及技術..... 155
第六十四講 彩色照片沖洗法..... 147

修相與加色

- 第六十五講 修改底片用具與技術..... 160
第六十六講 修改相片用具與技術..... 162

第六十七講	相片加彩色原理.....	164
第六十八講	相片加水彩及油彩技術.....	167

構圖學

第六十九講	攝影構圖學之一.....	119
第七十講	攝影構圖學之二.....	172
第七十一講	攝影構圖學之三.....	177
第七十二講	攝影構圖學之四.....	179
第七十三講	攝影構圖學之五.....	180
第七十四講	攝影構圖學之六.....	182

藝術之部

第七十五講	漫談模特兒.....	186
第七十六講	詩情畫意的霧景.....	190
第七十七講	攝影的藝術立場.....	192
第七十八講	攝影家的作風.....	194

攝影社會

第七十九講	五十年攝影回憶錄.....	196
第八十講	五十年攝影回憶錄之二.....	198
第八十一講	五十年攝影回憶錄之三.....	200
第八十二講	五十年攝影回憶錄之四.....	202
第八十三講	五十年攝影回憶錄之五.....	204
第八十四講	香港攝影藝術的演進.....	206
第八十五講	香港攝影藝術的演進之二.....	208
第八十六講	香港攝影的國際地位.....	210



題名：吸 烟
光 圈：F11
燈 光：1500w
距 離： 6'

軟片：Kodacolor-X ASA80
快門：15
光源：135 背光



題名：撒網

光圈：F8

光源：背光

軟片：Kodacolor-X ASA80

快門：125

距離：100'



(圖 3)

題名：沙田霧境

距離：10'—60'

快門：125

附註：以彩色底片放黑白

軟片：Kodacolor—X ASA80

焦點：20'

光圈：F4



(圖4)

題名：汲水

距離：30'

光源：逆光

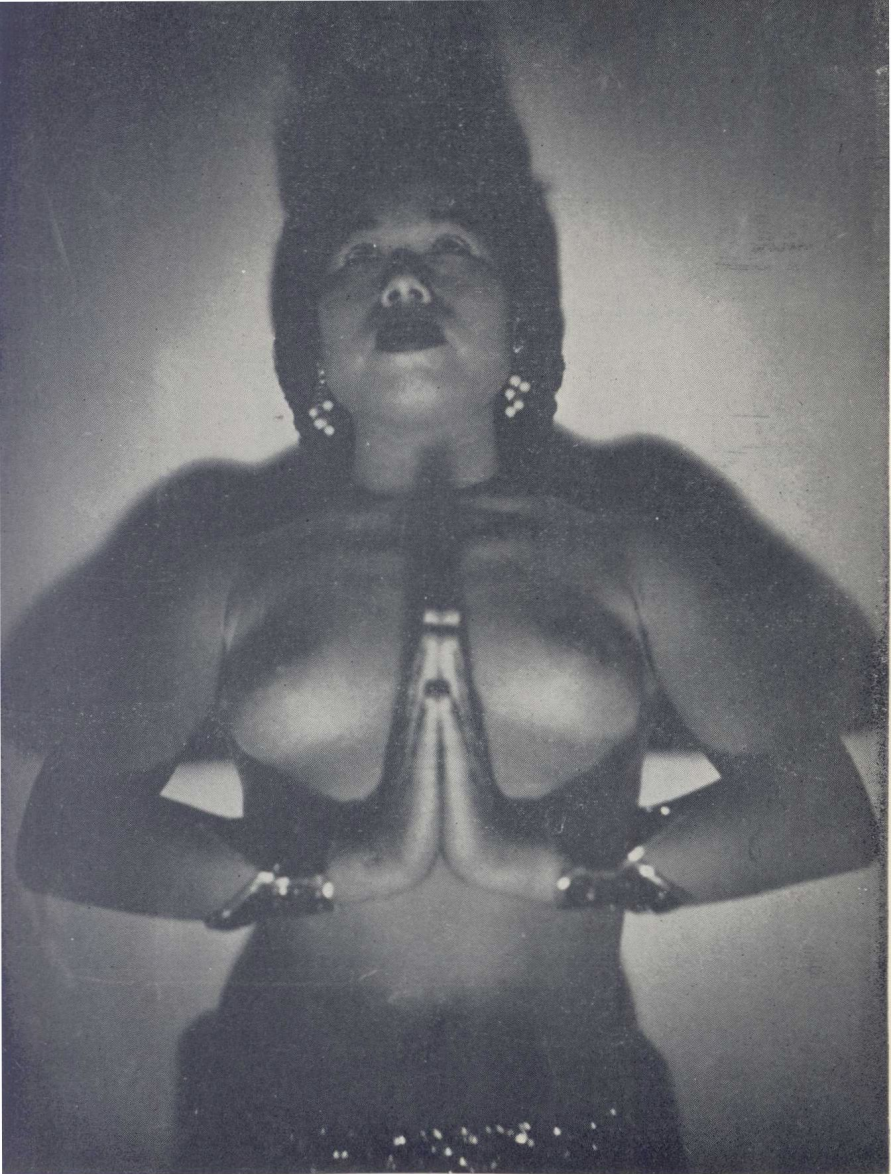
快門：125

軟片：Kodakolor—X ASA80

焦點：30'

光圈：F11

附註：彩色底片放黑白



(圖5)

題名：苗女

距離：4'

光源：低角度燈光

快門：15

軟片：Kodakolor — X ASA80

焦點：4'

光圈：F3.5

附註：彩色底放黑白



(圖6)

題名：波光粼影

距離：20'—60'

光源：逆光

快門：250

軟片：Kodacolor—X ASA30

焦點：40'

光圈：F11

附註：彩色底放黑白

攝影器材

第一講 鏡頭大小與景深程度

每拍攝一幅照片，對於主題前後的清楚範圍之深度，是有研究之必要，例如拍攝一隊在進行之軍樂隊，其最前列者與相機距離為十英尺，而末行之樂隊人員最後一排，乃與相機距離為四十英尺，照普通一般攝影，向前列十尺之人對焦點，則後列距離相機三四十尺之人員便模糊不明，若須將其前列近至十尺，與後列遠至四十尺之人物每一單位，均須拍出全部清楚，便有研究如何能使景象清楚範圍擴展之必要，又例如拍攝一個兒童在公園中遊戲，但公園為公眾場所，兒童之後常有不少來往遊人，當拍攝主要之兒童時，構圖範圍中，無法避免遊人拍入鏡頭，當此環境，便要縮短焦點清楚範圍，即是說祇要將主題之兒童拍成清楚明亮，而將兒童背後之來往遊人拍成模糊不明，以排出清楚範圍之外而烟沒之，因此，亦有研究如何能使景象清楚範圍縮短之必要，但如何能使景象清楚範圍擴展？又如何能使景象清楚範圍縮短；便應研究景深伸縮之三原則：

景深伸縮原則 景深二字之意義，乃祇攝影景象清楚範圍之深度，簡稱之為「景深」，「景深」伸縮之三原則，1 鏡頭與對象距離之遠或近 2 鏡頭之大小，3 光圈之大小。

「鏡頭與對象距離之遠或近」，此問題與景深有關者，蓋每拍一照片，鏡頭與對象距離近時，運用同一大小之鏡頭，與同度數之光圈時，距離近時，對象前後之景深便淺，距離遠時景深便深，例如拍攝由遠而近的一行斜過之行列，每一行相距一英尺時，若用三寸鏡，即七十五厘米之鏡頭用F 4 光圈，若向六英尺對焦點，則由五尺八寸清楚至六尺五寸，即是說祇有距離鏡頭六尺，即第六個人，一人能夠清楚，其餘前後之人物一律模糊，若向十五英尺對焦點，則由十三尺清楚至十七尺十一寸，即是說由第十三人至第十七人亦清楚，十三人之前及十七人之後之人則模糊，若向六十尺對焦點，則由三十六尺五寸開始清楚至一百七十尺之內亦清楚，亦即

是說由第三十六人清楚至第一百七十人，由此可知自近距離對焦點時，其景深是淺，而向遠對焦點時，其景深便深。

「鏡頭之大與小」，所謂鏡頭之大或小，不是說鏡頭體積之大小，而是指鏡頭焦點距離之長短，例如拍大底片之鏡頭，其焦點距離便長，拍小底片之鏡頭便短，又如廣角鏡之焦點距離比較短，而遠程鏡之焦點距離比較長，凡焦點距離短之鏡頭，其景深比較深，而焦點距離長之鏡頭，其景深是比較淺，例如以向三十尺作對焦點之標準，一律用F 5.6 光圈，用八寸鏡（即約二百厘米）其景深乃由二十八尺清楚至三十二尺，祇有四尺景深，若用六寸鏡（即約一百五十厘米）其景深則由廿六尺七寸清楚至三十二尺八寸，有六尺一寸景深，若用五寸鏡（即一百二十五厘米）其景深則由二十五尺十寸，至三十五尺八寸，有九尺十寸景深，若用四寸鏡（即約一百厘米）其景深則由二十四尺清楚至四十尺，共有十六尺景深，若用三寸鏡（約七十五厘米）即一二〇菲林開十二之鏡頭，其景深由二十尺十寸，清楚至五十四尺九寸，其景深範圍，乃有三十三尺九寸，若用至二寸鏡（即五十厘米）亦即一三五小型機，俗稱拉卡度機之標準鏡頭，其景深範圍，乃由十五尺起便清楚至無限遠，其清楚範圍超過一百尺以外，由此可知用大鏡頭時其景深淺，若用小鏡頭時，其景深便深。

「光圈之大與小」，即是指光圈直徑之伸縮，光圈直徑之伸縮，除能令到調節曝光產生效果之外，並對景深有增減之可能，光圈直徑伸張時（即用大光圈），則縮短景深，即是縮短景象之清楚範圍，光圈直徑縮短時（即縮細光圈），則擴展景深，即是擴展攝影環境的清楚範圍，現以三寸鏡（即七十五厘米）亦即一二〇菲林開十二之度數，以向十英寸對焦點為舉例，例如用F 4 光圈，其清楚範圍，乃由九尺一寸清楚至十一尺三寸，其景深之深度為二尺二寸，若用F 5、6 光圈，則由八尺九寸清楚至十一尺九寸，其景深之深度為三英尺，若用F 8 光圈，則由八尺三寸清楚至十二尺七寸，其景深之深度為四尺四寸，若用F 11 光圈，則由七尺九寸清楚至十四尺，其景深之深度則為六尺三寸，若用F 16 光圈，則由七尺起清楚至十七尺二寸，其景深有十尺零二寸，由此可知雖同一距離，用大光圈時則景深短，而用細光圈則景深比較深。

景深增減效果 以上所舉例之三原則，第一是距離近時景深「淺」，距離

度深景時點對英尺五十一向

光圈 鏡頭焦點	F 4	F 5.6	F 8	F 11	F 16	F 22
八寸鏡(焦距 約200 MM)	14'6"—15'5"	14'5"—15'6"	14' 4"—15'9"	14'1"—16'5"	13'7"—16'6"	13'4"—17'5"
六寸鏡(焦距 約150 MM)	14'4"—15' 7"	14'2"—15'10"	13'11"—16'3"	13'6"—17'3"	13' —17'10"	12'4"—19'1"
五寸鏡(焦距 約125 MM)	13'10"—16'	13'9"—16'2"	13' 5"—17'	12'11"—17'10"	12'1"—19'6"	11'8"—21'7"
四寸鏡(焦距 約100 MM)	13'7"—16'8"	13'4"—16'11"	12'9"—18'2"	11'11"—19'10"	10'10"—23'3"	10'2"—40'1"
三寸鏡(焦距 約75 MM)	13'—17'11"	12'4"—19'4"	11'5"—22'8"	10'3"—26'4"	9'6"—40'	9' —60'
二寸鏡(焦距 約50 MM)	10'10"—24'9"	10' —26'4"	8'9"—52'	7'9"—00	7'5"—00	7' —00

遠時景深「深」，第二是鏡頭大時景深「淺」，鏡頭細時景深「深」，第三是光圈大時景深「淺」，光圈細時景深「深」，假如向近距離之對象對焦點，使用大鏡頭，運用大光圈，其景深範圍最淺，若向遠距離之對象對焦點，使用細鏡頭，同時運用細光圈，則景深範圍最深。

第二講 遠攝近攝的鏡頭角度

一般屬於精細的手提攝影機，而裝配正常的標準鏡頭者，其所能攝影的範圍，亦祇限於二三尺以外，遠至二三百尺之內，乃能攝得清楚明亮，若須拍攝二三百尺以外的物體，或拍攝近至未滿二尺的物體，自然不能用標準鏡頭，而應轉換遠程鏡，或各種不同的近攝鏡頭，乃能攝得理想的照片，現將遠程鏡，及近攝鏡的種類，與所拍攝物體不同的比率，與不同的景深效果分述如下：

遠程攝影 吾人使用一具配上標準鏡頭之攝影機，而在廣泛的地區拍攝遠距離的物體，常因主題距離太遠，而至拍出的物體太過細小不能將其放大，因物體在菲林底內的面積細小，無法放至理想的尺度，因此便須改配遠程鏡，遠程鏡裝於影機後，如人眼之戴上望遠鏡，可將甚遠之物體，擴大影入鏡頭，而使菲林底拍得有較大之形體，故稍為有研究興趣的攝影者多備有遠程鏡以備拍攝距離較遠的目標，至於遠程鏡的另一作用，亦可拍攝距離非甚遠，而不易接近的小目標，例如在一個蓮池之中，有一二蜻蜓或蝴蝶，攝影者在池邊，距離目的雖在三五尺之間，若用普通標準鏡頭拍攝，影出自然細小至不易辨認，若用遠程鏡拍攝之，可能攝成大至充滿全張菲林。

關於普通標準鏡頭，與遠程鏡所拍出物體的比率，原則上鏡頭的焦點距離每加長一倍，其所拍出的長度為一比二，其所拍出的面積為一比四，例如用一二〇攝影機，裝配七、五公分的標準鏡頭，拍攝位於一千尺的一所房屋，影出後該房屋在菲林底上所得的面積為高半公分闊半公分，全面積為四分一公分，若配上十五公分的遠程鏡，所拍出的面積高一公分，闊一公分，全面積等於一公分，若配上三十公分的遠程鏡，所拍出的面積為高二公分，闊二公分，全面積等於四公分。

但用普通標準鏡頭，與用遠程鏡所拍攝的景象的比率，乃有甚大的差別，原則上用標準鏡頭接近主題拍攝時，拍出主題大，遠景細小有深度，若用遠程鏡將主題拉近放大拍攝者，拍出之主題自然比較大，而遠景亦大，缺乏深度，例如用普通鏡拍攝一艘距離岸邊約一百尺之帆船，遠景為遠山，影出後，帆船之桅頂，可能高出遠山之上，遠山細少而有深度，山頂上有天空，若用長焦點距之遠程鏡拍攝一艘位於五六百尺外之帆船，影出帆船自然較大，但遠山可能高出帆船之桅頂，而影不及山頂，亦不見天空，缺乏深度，且有霞氣。

至於「景深」問題，普通標準鏡頭與遠程鏡頭，所得的清楚範圍，以同一距離與用同等的光圈言，則短焦距鏡頭的景深廣泛，而長距離鏡頭的景深比較淺。

例如以用F 11光圈，同向六十尺對距離，若用五十公厘焦點距離的鏡頭，至用二百公厘的長焦點距離的遠程鏡，其景深比較不同，現分列如下。

五十公厘鏡，以六十尺對焦點，景深由十六尺至無限遠
七五公厘鏡，以六十尺對焦點，景深由二十二尺至無限遠
一百公厘鏡，以六十尺對焦點，景深由三十尺至七二九尺
一二五公厘鏡，以六十尺對焦點，景深由三十七尺至一六〇尺
一五〇公厘鏡，以六十尺對焦點，景深由四十尺至一三九尺
二〇〇公厘鏡，以六十尺對焦點，景深由四十八尺至八十尺

近距攝影 凡不可能在遠處拍攝，而須要接近拍攝的情形下，常因環境關係或物體小，或對象面積廣泛，因此不能使用普通標準鏡頭，而使用廣角鏡，或近攝鏡，俗稱半身鏡，及銅環Ring，現將以上所述三種用途分述如下：

「廣角鏡」凡處於近距離的環境，而須拍攝比較廣闊的物體，用普通標準鏡頭不能盡將對象攝入鏡頭，更無法將影機撤後時，便應使用廣角鏡，例如在馬路上拍攝一幢十層高的屋宇，用標準鏡頭祇可拍至約第六層時，則改用廣角鏡，便可將十層屋宇全部影入鏡頭，又如在一間十二尺平方的廳堂中，拍攝一張二十人的照片，如用普通標準鏡頭，祇可拍得十二