

B 000713

大學用書

電影原理與製作

梅長齡著



三民書局印行

S 000713

電影原理與製作

梅長齡著

學歷：北平中國大學政經系

政治作戰學校政治系

經歷：政工幹部學校訓導主任、科長

中國電影製片廠副廠長、廠長

中央電影公司總經理

現職：中華民國影劇協會理事長

中國文化學院大眾傳播學系主任

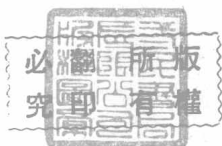
中國電視公司總經理



S9012137

三民書局印行

行政院新聞局登記證版業字第二〇〇號



中華民國六十七年九月初版

電影原理與製作

基本定價叁元陸角叁分

著者 梅

長

發行人 劉

振

出版者 三民書局股份有限公司

強

印刷所 三民書局股份有限公司

臺北市重慶南路一段六十一號
郵政劃撥九九九八號

總 序

大眾傳播與人類社會的密切關係，正隨着其影響力的擴大，而加深其程度，擴展其範圍；今後人類的思想、態度與價值觀念勢必由大眾傳播產生領導作用，它不但塑造人類的思想，同時也影響人們的行為與價值觀。

但，大眾傳播是否能真正的發揮它的正功能，抑或是脫離正軌，導向偏差的反效果，這是令人關切的問題。尤其在開發中國家，由於教育水準的偏低、人口的增加、教師以及教育機構的匱乏，所以大眾傳播的重要性正與日俱增，開發中國家如無大眾傳播的輔助，勢將無法承擔它在教養兒童方面的責任以及喚醒民衆參與國家建設的熱忱。

以往人們對於開發國家的觀念，多着眼於自然科學、工業技術以及經濟發展，而全然忽略了類似心理、社會、文化各方面有關人類自然活動的重要性，大眾傳播之所以受到人們日益加深的關切，咸認它在現代化過程中應扮演重要的角色，其來有自。

根據聯合國文教科組織的看法認為，每一百人中最少應該擁有十份報紙、五架收音機、二部電視機始合標準。但事實上，今天離此基準數甚遠的國家仍在多數，因此雖然今日的大眾傳播日益發展，但有待努力之處仍多。

所謂「大眾傳播」，乃是一群經過組織化了的個人或一個「傳播組織」，利用某一媒介，有系統地將大量的消息、知識、觀念、態度等，傳送給廣大群眾的過程。無論在那一種傳播制度下，都有着如傳播研究先驅拉斯威爾教授所說的「偵察環境」、「協調正反」和「傳衍經驗」

2 電影原理與製作

的作用。

大眾傳播是環境的瞭望者、政策的塑造者、知識的傳授者、也是精神的調劑者。因此大眾傳播在開發中國家是一個改變的「代理人」，它扮演了三種角色：(1)瞭望人與報導者，(2)決策者與領導人，(3)教師。

中華民國的大眾傳播事業，這些年來隨着經濟的發展、教育的普及、交通傳訊事業的發達，無論在質與量上，都有着長足的進步，尤其是報紙銷數之激增、廣播事業之普及、廣告之日新月異、雜誌之多采多姿、出版業之日益蓬勃、電影事業之進步、更特別的是電視事業在短短的十幾年間幾乎達到無遠弗屆的階段，控制了人們公餘生活之大部分。

另一方面，隨着大眾傳播事業的發展，大眾傳播教育也日趨普及而擴充。許多年輕朋友選讀大眾傳播與新聞科系，每年也有許多優秀青年投身入大眾傳播事業行列，新聞與大眾傳播顯然已日趨脫離「術」的範疇而進入「學」的階段，這些都是可喜而值得重視的現象。

三民書局總經理劉振強先生有鑒於此，囑請筆者主編一套有關新聞與大眾傳播學的叢書，這是一項極有意義的構想，也是一種極有眼光的投資，事實上今天大眾傳播事業每天為傳播最新訊息、溝通人類心靈而努力。人人已無法脫離大眾傳播的影響。有關大眾傳播的知識事實上已不限於攻讀此一門學問的學子，也是一般人必備的知識了。

這一批叢書，預計十一冊，將陸續出版，我們將視出版後的情況而定，如果效果良好，很受讀者歡迎，我們將再規劃，作進一步的出版計劃。

茲將首批叢書的書名與作者簡介如下，並謝謝執筆諸名家的合作！

- 一、新聞學與大眾傳播學：作者鄭貞銘教授，曾任中國文化學院新聞系主任，現任中國文化學院華岡教授兼碩士班新聞組主任。
- 二、傳播研究方法總論：作者楊孝滌教授，曾任政大新聞研究所教

- 授，現任教東吳大學社會系。
- 三、公共關係：作者王洪鈞教授，曾任政大新聞系主任，現任政大新聞所系教授。
- 四、中國新聞傳播史：作者賴光臨教授，現任政大新聞系教授。
- 五、世界新聞傳播史：作者閻沁恆教授，曾任政大新聞系教授，現任政大歷史系主任。
- 六、新聞編輯與採訪：作者鄭貞銘教授。
- 七、電影原理與製作：作者梅長齡教授，現任中影公司總經理、文化學院城區部大眾傳播系主任。
- 八、新聞傳播法規：作者張宗棟教授，現任中廣公司副總經理、文化學院城區部新聞系主任。
- 九、廣播與電視：作者何貽謀教授，現任臺視公司副總經理，政大新聞系教授。
- 十、廣告學：作者顏伯勤教授，現任輔仁大學大眾傳播系教授。
- 十一、新聞傳播文學：作者高信疆，曾任文化學院新聞系講師，現任中國時報藝文組主任。

鄭貞銘
 五十七年二月

自序

屈指算來，從事電影工作迄今，已近廿年，其間自編導企劃、劇務行政、製作技術、乃至宣傳發行，莫不親身經歷，備嘗甘辛，在繁雜之工作體驗中，常感我國電影事業，雖已逐步邁進，然而有關策劃過程、編導技藝、製作常識，迄無一套完整之規劃，以致制度未立、步驟紛沓，尤其對於熱衷電影事業，準備獻身電影工作之年青學者，更缺適切完備之引導媒介，因而早萌編寫一部有關電影原理與製作之手冊，俾供愛好電影者之參考，但以公務繁忙，資料不全，而中途數度擱筆。

民國六十五年，承中國文化學院創辦人張曉峯先生之邀，負責大眾傳播學系，並兼授「電影原理與製作」一科，兩年來乃多方搜集資料，着手整理舊牘，一面趁數度出國之便，參觀電影先進國家之設備與技術，擷取心得，經半年之整理，稍具規模，適逢三民書局計劃出版叢書一套，透過鄭教授貞銘兄約稿，盛意難却，乃着手彙集成冊，匆促付梓，其中自電影思想淵源、發展過程、製作原理，以及策劃、編導、美術、燈光、攝影、剪輯、錄音、沖印，深入淺出，作一連貫之介紹，雖然遺漏缺失之處在所難免，但對於有志電影之青年，相信必有引導啓發之作用，而對電影界、學術界先進，必能產生拋磚引玉之效，尚望學者專家，不吝賜正。

本書在蒐集資料期間，承吳東權兄協助整理、劉藝、詹貽蓀、胡士俊、段凌、王中和、李亞東、李容身諸兄提供卓見，內子譚佩娟抄繕，特此誌謝。

梅長齡謹序 六十七年三月廿九日

電影原理與製作 目錄

第一章 概 論

第一節	電影之定義	1
第二節	電影之特性	2
第三節	電影之功能	13
第四節	電影之前途	18

第二章 電影原理

第一節	眼睛構造	25
第二節	光勢波動	28
第三節	光的特性	30
第四節	殘留現象	31
第五節	放映構成	33

第三章 電影發展史

第一節	電影思想淵源	37
第二節	電影發展經過	39
第三節	電影思想歷程	65

第四章 電影策劃

第一節	瞭解觀眾	79
第二節	決定題材	81

2 電影原理與製作

第三節 遴選人才	83
第四節 推動工作	89

第五章 電影編劇

第一節 電影編劇之程序	121
第二節 劇本之主題意識	138
第三節 電影劇本之情節	141
第四節 電影劇本之對白	154
第五節 電影編劇之涵養	163

第六章 電影導演

第一節 分鏡劇本的擬定	168
第二節 導演的技術常識	170
第三節 導演的藝術造詣	188
第四節 導演的基本修養	193

第七章 電影攝影

第一節 攝影機構造原理	197
第二節 攝影機的種類	198
第三節 攝影機的透鏡	209
第四節 光線與攝影之關係	219
第五節 攝影機的缺陷和誤差	229
第六節 攝影機的使用方法	231

第八章 電影美術

第一節	佈景	235
第二節	道具	240
第三節	服飾	244
第四節	化粧	247
第五節	色彩	255
第六節	燈光	259

第九章 電影剪輯

第一節	剪輯的意義	269
第二節	剪輯入門	270
第三節	剪輯設備	273
第四節	剪輯程序	280

第十章 電影錄音

第一節	錄音內容	283
第二節	錄音種類	287
第三節	錄音原理與程序	290
第四節	聲音蒙太奇	294

第十一章 電影洗印與製作

第一節	影片之製作	299
第二節	影片沖洗原理	309
第三節	影片沖洗過程	312
第四節	影片印製程序	323
第五節	影片畫面之清潔	333

第一章 概 論

第一節 電影之定義

電影，這個深受世界各國重視、廣被社會羣衆歡迎的現代大衆傳播媒體，在英語系的國家裏，對電影這個名詞有好幾種說法，例如：*motion picture*, *cinematograph*, *moving picture*, *cinema*, *movie*, 等等，其中以「*movie*」最爲普遍，大英百科全書中，對這個名詞曾作如下之說明：

「電影是用於表達工作的一種現代機械工具，它是重新敘述事實，以傳達情感的刺激及經驗，這種工作是用口頭或者文字的語言，用整套的生動舞臺、音樂和銀幕的藝術來達成的，在這種情形之下，所有的動作都是經過主動設計，用美術方法順序表現出來，正如雅典女神廟的牆上所繪的馬隊行列一般，電影攝影機把動作攝成了平面藝術。」

顯然地，這項說明是偏重於電影表現的方法和作用，我們再看看韋氏大字典的解釋：

「電影是一連串的照片或圖畫，用極快的速度連續放映於銀幕上，由持久印象而造成人或物的動的錯覺。」

這是從電影表現的形式方面所作的解釋，在我國「辭海」中，對電影的解釋又有更詳盡的說明：

「通常以其用電燈光(爲光源)映放而稱曰電影，活動影片爲由幻燈改良而成，因其映於白幕上之影像，能表現人物之實際活動狀態，

2 電影原理與製作

故名。其放映機大概與幻燈相同，所異者為多一按定速旋轉之輪盤，影片(軟片)即捲於輪盤上而使之在安放畫片之位置急速移動，影片之製法，係用活動照相機，順次攝取目的事物之若干個影像於賽璐珞製之軟片上而成，此等影像，每個高四分之三吋，闊一吋，如有一千呎之影片，則其上面即有一萬六千個影像順次相縱列，映放時，影片搖出速度，約每分鐘五十呎，故每秒鐘約有十三個動作稍異之影像順次刺激觀者之視官，而觀者因視覺暫留之作用，得感覺各影像為連續的，宛如實際之活動狀態然。」(以上係指35呎默片而言)

我們綜合以上這幾項解釋，可以得到幾項概念，那就是：

電影是一種現代機械工具、是一種傳播媒介，

電影有聲、光、形像，可以藉此傳達情感和經驗，

電影是由於持久印象造成動覺的綜合藝術。

因此，我們可以概括地給電影做一個簡單的定義：

電影是綜合文學、藝術、戲劇、光學、聲學、電子學等現代科學器材，把光、形、聲、色攝取在軟片(*Film*)之上，成為一連串的畫面，用同速度的轉動，在特定的暗房(電影院)裏，連續將畫面映射於銀幕，顯出活動的影像，傳出影像的音響，藉以描繪宇宙風貌、傳遞人類思想、增益人生智慧的一種大眾傳播媒體。

第二節· 電影之特性

電影之特性在於它的綜合作用，猶如大海之不拒細流，任何事物、學科、行業，均可兼容並包於電影的範圍之內；任何專家、學者、工匠，均可為電影貢獻其心得與能力，據美國好萊塢的影評家深入分析統計的結果，估計有兩百六十四種商業、工藝、職業投入一部美國影片的

生產工作，可見其綜合性之廣，實不亞於製造一枚人造衛星，而其容納的思想智慧、牽涉的相關人文科學，却有過之而無不及，茲舉其大端易見者分述之。

一、電影與文學

文學二字廣義的解釋乃指一切思想之表現而以文字記敘之稱謂，狹義的解釋乃專指偏重想像及感情之藝術作品而言，不論廣狹二義，文學與電影之關係之密切，已無疑義，因為電影劇本表達的方式，實已涵蓋在文學的定義範圍之內，而文學的精神，亦已被電影的內容所吸收。

在公元一九三〇年間，日本有一位影評人兼詩人和雜誌編輯人北川冬彥，曾經響應當時法國一位作家布萊斯·辛得拉爾 (*Blaise Cendrars*) 的電影詩 (*Cine Poem*)，高唱「建立電影劇本文學」的口號，並以多年的精力，從事於這一項觀念的鼓吹，但是一直到現在，仍然沒有幾個國家把電影劇本編印出來發行，當做一般文學作品那樣廣為流傳，不過，雖然如此，這並不意味着電影劇本和電影畫面與文學無涉，因為電影劇本必須把電影的劇情節奏和攝影要素用文字表現出來，其中包涵了時空藝術和對白藝術，所以應當把它視為一項完整的作品之展示，否則，導演和演員則無法將人物的性格與心理、背景的陳設與風貌具體地表達出來。

由此可以發現，許多文學名著的小說之被改編為電影劇本，許多詩人的名句傑作，往往在不知不覺中被引用到電影的對白上來，儘管電影劇本是否成為文學作品之爭迄今仍未定案，但是我們可以肯定地說：電影與文學的關係是不可分的，因為電影的血管中，流着許多屬於文學的血液，而在文學的領域中，脫穎而出，成為一個獨立的王國。

二、電影與戲劇

簡單地說，電影應該是從戲劇的母體分裂出來的新生兒，然後脫胎

換骨，改頭換面，發育而成另一種獨具形貌的個體，它還具備了母體所沒有的特性。

因此，電影的內涵具有戲劇的特質，而戲劇却沒有電影所有的特性。

試從空間和觀點這兩方面來觀察：

一般戲劇(含舞臺劇、地方劇等)在空間的運用上受到很大的限制，它必須用歸納法，將劇情集中於一個固定的舞臺上，無法作實地實景的展示；而電影則不受空間的限制，反而用演譯法，將劇情擴散到許多不同的空間，作實地實景的映現，這是兩者在空間的差異。

在觀點方面，一般的舞臺劇之觀點只有一個固定的方向和角度，觀眾無法調整自己的視線，必須藉舞臺上佈景的變化和演員的移動，才可以調整觀眾的視線，因為它的觀點是不能變動的；而電影則不同，它用攝影機的鏡頭來代替了觀眾的觀點和視線，變化自如、跳動不居，可以從任何角度來欣賞景物和演員，更可以利用鏡頭的伸縮移動，對景物與演員作擴大特寫的觀賞，這是一般戲劇所望塵莫及的。

然而，儘管電影與戲劇相形之下似乎差距甚大，可是戲劇的特質——戲劇性仍然構成電影的靈魂，戲劇所要表達的人類情感、思想與生活，也正是電影所要映現的東西，這兩者之間，似乎又沒有隙罅可以分割。

在美國，有不少電影是根據舞臺劇本改編而成，例如威廉惠勒(William Wyler)在一九五一年根據亨利金(Henry King)的舞臺劇「刑警的故事」(Detective Story)改編拍攝而成的電影，其中劇情的發展幾乎完全依照舞臺劇本的處理方法拍攝，以舞臺觀眾最良好的視線觀點作為他的攝影機的攝影角度，這部電影上映時，不但沒有使電影的觀眾感到不妥，反而感到導演採取了創新的電影技巧。

另一方面，舞臺劇雖然受到空間的限制，却也接受了電影的刺激，乃從燈光、音響和佈景方面全力改進，吸取電影的長處，尤其在佈景方面，從舞臺設計到背景放映機的使用，從單層舞臺進步到立體三層升降式和圓軸轉動式的換景方法，使景色、場次的變動達到最高能量，仿效電影場景鏡頭的靈活跳接，但是，不管怎麼演變，舞臺劇仍然是侷限於一個固定的場所，永遠趕不上電影的變動不居的特性。

三、電影與繪畫

根據前引韋氏大字典中對電影的解釋是：「一連串的照片或圖畫用極快的速度連續放映於銀幕上……」雖然這種說法並不周延，但是可見「圖畫」乃構成電影的要素之一，因此我們往往把電影膠片上的一個方格叫做一個「畫面」。

事實也是如此，電影上的每一個方格的畫面，不就等於一幅圖畫麼？所以有人說，電影是由無數個畫面串聯而成。

我們一般所說的圖畫，不論是油畫、水彩畫、鉛畫、國畫等等，大都是用畫筆把它畫出來，而電影，却是用攝影機去畫出畫面，因此，這兩種藝術品自然也有其不同的地方，那就是繪畫是一幅一幅，或聯合數幅（如連環圖畫）構成一個單元，每幅畫之間，只有思想或意義的串聯，而沒有動作和表情的串聯，換言之，繪畫是靜止的，沒有動感的，而電影中的畫面却是一幅接連一幅，表達一個完整的動作或意思，具有運動感。

除了這項運動感的有無之外，電影和繪畫幾乎就成了孿生兄弟了；

第一、這兩者的面貌都是平面的，而且都侷限於一個特定的框圍裡。

第二、這兩者的平面空間裡，呈現的雖然包羅萬象，可是均屬形影，而非實物；均為虛無，而非具象。

第三、這兩者的構成要素，都依賴構圖、光線、色彩、角度、透視等等。

由此可見，當一個導演和攝影師在尋覓攝影機的位置、決定攝影鏡頭的角度時，也就等於一位畫家在面對畫架、懸筆構想如何着筆的時候一樣，這兩者之間實有其不可分割的密切關係，所以一個懂得繪畫、懂得欣賞美術的導演，其所攝的電影畫面必然充滿了脫俗的美感；而一位懂得電影鏡頭特性的畫家，其所畫的圖畫必然對觀點、角度，和透視方面會有突出的表現，很顯明的一個例子，就是卡通影片的構成，就是完全依靠繪畫來產生，所以又名之曰「動畫」。

四、電影與彫刻

乍看起來，電影與彫刻似乎並無多少關聯，因為電影和繪畫是平面的，而彫刻是立體的，平面與立體的表現方法，自然也有其差別，所以有一部份學者乃認為彫刻對於電影，充其量只在於佈景陳設方面有時用得着彫刻藝術，其他方面，顯然對電影的影響並不重要。

我們深知彫刻的最大特色乃在於給人以具象的、存在的立體感，在空間的領域裡具有三度空間，但是電影却缺少這些特色，不過，倘如我們能夠更深一層去推敲，儘管這兩者之間有很大的差異之處，却也脫不了彼此相互關聯的密切關係。

首先，我們知道彫刻家是用彫刀在木石上彫出他心目中所塑造的形象，但是，電影導演却是用攝影機在彫塑他心目中所塑造的形象，英國名導演卡勞·李（*Carol Reed*）於一九六四年拍攝的「萬世千秋」（*The Agony and The Ecstasy*），敘述文藝復興時代的義大利藝術家米蓋朗基羅（*Michelangelo*）的傳記，片中描繪米蓋朗基羅在彫刻時的神情，用鎚子、銼子把一塊不成形的石頭一鑿一鑿地按着他心目中的形像彫刻的時候，攝影機也繞着那塊彫刻品上下、左右、前後、高低

等等不同的角度連續地拍攝，從這許多不同的平面，明晰而具體地把彫刻品的立體感表現出來，使觀眾活生生地感受到了電影的畫面中也顯現了該彫刻品的立體空間之存在。

接着，我們更可以從無數的影片當中，發現到導演仿效彫刻家塑造形象，使平面空間的銀幕裏充滿了立體空間的感覺；「鐘樓怪人」(*Hunchback of Notre Dame*)中的攝影機彫刻了一個立體感的大鐘，安東尼昆抱着立體的巨鐘搖幌。「笕橋英烈傳」(中影公司民國六十六年出品)中男主角高志航在廬山養傷期間，在收音機中聽到自己的袍澤弟兄一個個地為國犧牲時的悲憤神情，攝影機靠着圓形軌道的推動，繞着高志航的身子以接近二百度的弧度拍攝這個英雄人物的表情和形像，就像雕刻了一座悲憤莫名的人像那樣給人一種深切的立體感。像這類例子，幾乎不勝枚舉，端看導演有沒有彫刻家的那種靈感而已。

事實上，電影鏡頭所拍攝的景像，除了用繪畫的天片和背景放映機之外，其餘的實景真人，莫不是立體的形景，這些房屋、桌椅、人物、山岳、樹木、街衢，甚至整個漁港、都市、公園……都是立體性的，它們都具有三度空間，如何利用攝影機當做彫刻刀那樣，將多相的、殊相的立體性空間攝入平面的電影畫面上，而仍不失其立體感，使電影畫面在觀眾的感受上竟與一般的平面空間有所差異，則更與雕刻藝術相接近。

無疑地，電影已經與雕刻愈益密切，從立體電影如紅綠眼鏡法(*Audiot Copiks*)、天然視覺式(*Natural Vision*)、新藝拉瑪(*Cinerama*)、新藝綜合體(*Cinema Scope*)等的發明，不僅可以改變平面空間中的景物，而且已經直接將平面空間變成了立體空間的感受，這些結果，莫不說明彫刻藝術與電影藝術的契合性，有了這種特性，已經使電影的畫面產生了比舞台空間和繪畫空間更為豐沛的立體感。