

五南出版

圖解
系列

圖解

三大特色

- 一讀就懂的電視編導入門知識
- 文字敘述簡明易懂、標題清楚
- 圖表方式快速理解、加強記憶

電視節目編導

莊克仁 著



閱讀文字

理解內容

觀看圖表

圖解讓
電視編導
更簡單



圖解

三大特色

- 一讀就懂的電視編導入門知識
- 文字敘述簡明易懂、標題清楚
- 圖表方式快速理解、加強記憶

電視節目編導

莊克仁 著



國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

圖解電視節目編導 / 莊克仁 著. —初版. —臺北

市：五南, 2014.05

面：公分.

ISBN 978-957-11-7444-0 (平裝)

1. 電視節目製作 2. 電視編導

557.776

102024001



1ZEB

圖解電視節目編導

作 者 — 莊克仁 (213.9)

發 行 人 — 楊榮川

總 編 輯 — 王翠華

主 編 — 陳念祖

責任編輯 — 李敏華

內文插畫 — 蔡景時

封面設計 — 董安安

出 版 者 — 五南圖書出版股份有限公司

地 址：106台北市大安區和平東路二段339號4樓

電 話：(02) 2705-5066 傳 真：(02) 2706-6100

網 址：<http://www.wunan.com.tw>

電子郵件：wunan@wunan.com.tw

劃撥帳號：01068953

戶 名：五南圖書出版股份有限公司

台中市駐區辦公室/台中市區中山路6號

電 話：(04) 2223-0891 傳 真：(04) 2223-3549

高雄市駐區辦公室/高雄市新興區中山一路290號

電 話：(07) 2358-702 傳 真：(07) 2350-236

法律顧問 林勝安律師事務所 林勝安律師

出版日期 2014年5月初版一刷

定 價 新臺幣360元

本書目錄

第 1 章

電視概念

UNIT 1-1	電視系統組成	002
UNIT 1-2	電視掃描基本原理	004
UNIT 1-3	電視影像訊號	006
UNIT 1-4	彩色電視系統	008
UNIT 1-5	各國彩色電視系統	010
UNIT 1-6	數位電視機的成像原理	012
UNIT 1-7	數位電視與高畫質電視	014

第 2 章

電視節目概念

UNIT 2-1	電視製作技術的發展歷史	018
UNIT 2-2	台灣電視發展史	020
UNIT 2-3	電視台組織	022
UNIT 2-4	電視的製作流程	024
UNIT 2-5	電視節目的分類	026
UNIT 2-6	錄製節目工作人員	028
UNIT 2-7	攝影棚的手勢圖解	030

第 3 章

電視節目編導的職責

UNIT 3-1	台灣的電視導播制度	034
UNIT 3-2	電視導播素養與條件	036
UNIT 3-3	電視導播的工作內容	038
UNIT 3-4	電視導播的任務	040
UNIT 3-5	電影導演與電視導演	042
UNIT 3-6	電視編導與電影導演、電視導播工作之區別	044
UNIT 3-7	電視編導的由來及職責	046

第 4 章**電視製播設備**

UNIT 4-1	攝影棚的構造	050
UNIT 4-2	虛擬攝影棚的系統	052
UNIT 4-3	虛擬攝影棚技術在電視節目中的應用	054
UNIT 4-4	攝影棚內的攝影機設備	056
UNIT 4-5	攝影棚內的燈光系統	058
UNIT 4-6	副控室的聯絡或對講機系統	060
UNIT 4-7	副控室的影像切換器	062

第 5 章**攝影機運動鏡頭**

UNIT 5-1	攝影機鏡頭的組成	066
UNIT 5-2	對焦與跟焦的運用原則	068
UNIT 5-3	景深與透鏡	070
UNIT 5-4	搖鏡、推拉鏡的應用原則	072
UNIT 5-5	橫行鏡、弧鏡的應用原則	074
UNIT 5-6	頭鏡、促鏡的應用原則	076
UNIT 5-7	升、降鏡與高架鏡的應用原則	078

第 6 章**取景構圖（上）**

UNIT 6-1	畫面構圖的重要性	082
UNIT 6-2	畫面構圖的原則	084
UNIT 6-3	影響電視畫面構圖控制的因素	086
UNIT 6-4	選擇景像鏡頭的方法和目的	088
UNIT 6-5	取景方式（一）：依景別分	090
UNIT 6-6	取景方式（二）：依角度分	092
UNIT 6-7	蒙太奇與長鏡頭	094

第 7 章 取景構圖 (下)

UNIT 7-1	電視畫面合成原則與相關構圖方式.....	098
UNIT 7-2	導播如何運鏡來詮釋節目.....	100
UNIT 7-3	導播如何選擇好的攝影角度.....	102
UNIT 7-4	導播如何獲取電視畫面的優良構圖.....	104
UNIT 7-5	導播如何拍攝系列連續鏡頭.....	106
UNIT 7-6	導播拍攝過程中的軸線問題.....	108
UNIT 7-7	導播如何把握軸線要領.....	110

第 8 章 色彩與燈光

UNIT 8-1	色彩的特性.....	114
UNIT 8-2	色彩與構圖.....	116
UNIT 8-3	「加性混合」及「減性混合」.....	118
UNIT 8-4	色彩對布景的重要性.....	120
UNIT 8-5	燈光的種類.....	122
UNIT 8-6	基本照明法.....	124
UNIT 8-7	三角打燈法.....	126

第 9 章 布景與動畫

UNIT 9-1	布景的基本構成與用途.....	130
UNIT 9-2	導播應用景物與景型的原則.....	132
UNIT 9-3	電視圖文的內容與功用.....	134
UNIT 9-4	3D 動畫的視覺原理與特點.....	136
UNIT 9-5	虛擬實境的定義與特質.....	138
UNIT 9-6	虛擬實境的關鍵技術與藝術應用.....	140
UNIT 9-7	虛擬實境在展覽展示領域的應用.....	142

第 10 章**電視節目前製作業**

UNIT 10-1	電視節目前製作業及其重要性	146
UNIT 10-2	電視企劃書的內容	148
UNIT 10-3	如何撰寫電視腳本	150
UNIT 10-4	電視腳本的基本結構	152
UNIT 10-5	導播如何進行劇本分析	154
UNIT 10-6	導播如何挑選演員	156
UNIT 10-7	導播如何指導演戲	158

第 11 章**電視錄製方式**

UNIT 11-1	電視節目製作方式	162
UNIT 11-2	電視現場直播的意義及種類	164
UNIT 11-3	電視直播的優勢和侷限以及直播中的導播任務	166
UNIT 11-4	電視雙單機、多機與單機攝錄影作業	168
UNIT 11-5	電視影片製作方式	170
UNIT 11-6	電視劇的拍攝或錄影方式	172
UNIT 11-7	導播在節目製播時應注意事項	174

第 12 章**場面調度**

UNIT 12-1	場面調度的定義及導演的立場	178
UNIT 12-2	電視與電影「現場調度」的區別	180
UNIT 12-3	場面調度的作用	182
UNIT 12-4	場面調度的技巧（上）：演員調度	184
UNIT 12-5	場面調度的技巧（下）：鏡頭調度	186
UNIT 12-6	電視導演對於演員的調度方式	188
UNIT 12-7	電視編導現場調度的基礎性工作	190

第 13 章 成音與剪輯

UNIT 13-1	電視節目收錄音應注意的原則	194
UNIT 13-2	運用各種音樂或音效配合畫面的原則	196
UNIT 13-3	剪輯與剪輯設備	198
UNIT 13-4	畫面剪輯工作的任務	200
UNIT 13-5	畫面剪輯點的選擇規則	202
UNIT 13-6	線性、非線性剪輯方式	204
UNIT 13-7	非線性編輯工作流程	206

第 14 章 各類節目編導實務

UNIT 14-1	電視新聞節目內容	210
UNIT 14-2	電視新聞節目編導	212
UNIT 14-3	電視文藝節目編導	214
UNIT 14-4	電視談話性節目編導	216
UNIT 14-5	電視教育節目編導	218
UNIT 14-6	電視 MTV (MV) 編導	220
UNIT 14-7	電視廣告編導	222

第 15 章 紀錄片編導

UNIT 15-1	何謂電視紀錄片	226
UNIT 15-2	紀錄片的傳播特性	228
UNIT 15-3	電視紀錄片的類型	230
UNIT 15-4	紀錄片的導演	232
UNIT 15-5	紀錄片拍攝的前期準備	234
UNIT 15-6	紀錄片拍攝現場的操作	236
UNIT 15-7	紀錄片的未來	238

第 16 章**電視節目製作的法規與道德**

UNIT 16-1	廣播電視法的規定	242
UNIT 16-2	廣播電視法施行細則	244
UNIT 16-3	電視節目製作規範	246
UNIT 16-4	兒童及少年法對於情色資訊的管制	248
UNIT 16-5	廣告播送及置入式行銷	250
UNIT 16-6	新聞評議會自律規章	252
UNIT 16-7	新聞倫理與道德	254

參考書目	256
-------------------	-----

第 1 章



電視概念

..... 章節體系結構 ▼

- UNIT 1-1** 電視系統組成
- UNIT 1-2** 電視掃描基本原理
- UNIT 1-3** 電視影像訊號
- UNIT 1-4** 彩色電視系統
- UNIT 1-5** 各國彩色電視系統
- UNIT 1-6** 數位電視機的成像原理
- UNIT 1-7** 數位電視與高畫質電視



UNIT 1-1 電視系統組成

從功能和作用看，廣播電視是作為通訊技術的一部分、新聞事業的一部分、輿論宣傳和社會教育事業的一部分、文化藝術事業的一部分、資訊產業的一部分。

從純技術和物理性能看，廣播電視是一種電子通訊手段，它是透過電磁波和有線網路傳導方式傳送聲音和圖像的電子資訊傳播媒介。

電視廣播系統現已發展成為多形態、多環節、多功能、多層次的、規模龐大的系統，成為多種專業分工合作，具有現代化大量生產性質的社會經濟事業和文化事業。廣播電視系統主要由三部分組成：訊號源、傳輸系統及接收端。

一、訊號源

訊號源包括節目製作系統和節目播出系統。其主要任務是製作並播出符合一定標準的電視節目。製作工作主要在節目製作部門完成，而播出工作在節目製播中心或電視中心完成。這裡是各種節目來源的彙集中心和發布中心，是播出電視的第一個環節。

二、傳輸系統

傳輸系統部分將播出的電視節目以可靠的方式，經適當的傳輸通道傳送到接收端。傳輸通道主要有地面無線電、太空衛星、有線網路。傳輸方式可分為有線方式和無線方式。

有線方式是指傳輸媒介為有線通道，如電纜、光纖等。無線方式是指傳輸媒介為無線電波，如衛星轉發、微波中繼、地面超短波覆蓋等。電視傳輸過程使用

兩種迥然不同的傳輸系統：影像發射機（visual transmitter）與聲音發射機（aural transmitter）。影像發射機的操作與調幅廣播發射機一樣，所不同的，只是將射頻載波（RF）與攝影棚攝影機和其他影像來源的影像訊號，加以調變，然後，再將影像訊號經過功率放大，送至適合的天線那裡。

三、接收端

接收端的任務是利用適當的接收設備接收傳輸通道送來的電視訊號，並正確重現出原始的圖像和「低載波」調變（FM）。就無線電視接收器而言，它是二者合一的接收器，包括接收影像訊號的調幅廣播接收器及接收聲音訊號的調頻廣播接收器。

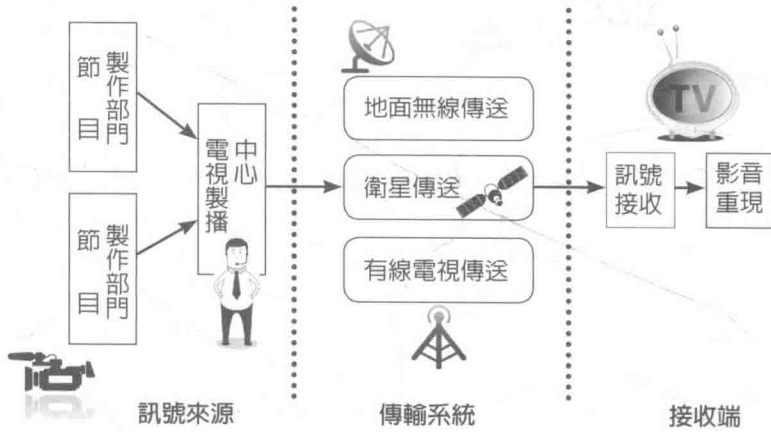
通常電視訊號乃是被天線所接收。這種天線是經廣泛設計，用來對廣大頻率或頻道作出反應的一種天線。

接收器的頻道選擇器（調諧器「tuner」）僅針對進入接收器內頻道的影像與聲音訊號，加以選擇、分開與處理。經解調後的影像訊號，被送入電視映像管（picture tube），重新構造原來的影像。而被解調後的聲音訊號，則被送入電視機的揚聲器（speaker），以便將原來的聲音重現。由於影像與聲音訊號是同時產生、傳輸與接收，它們乃是在絲毫不差的同步情況下，彼此相隨，形影不離。

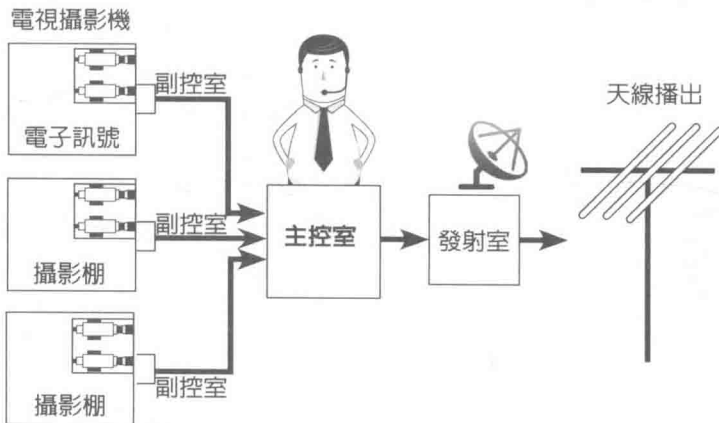
廣播電視節目製作的目的是為了播出。自答錄機、錄影機開始廣泛應用以來，在現代電視台中，除現場直播以外，節目的播出和節目製作基本上是分開的，成為一個獨立的子系統。



電視系統組成 (對外)



電視系統組成 (對內)





UNIT 1-2 電視掃描基本原理

電視節目的一個畫面必須分為無數個點來傳送，這些點經過連續傳送而成線再合成面，此過程稱為掃描。

一、掃描

進一步說，電視是透過串聯式影像組合元素，完成畫面的傳遞，其基本原理就是電視的掃描與傳輸，接著以連續的點構成平面，這些點皆屬於電視畫面的影像基本元素。

在黑白電視系統上，如同拍攝普通照相原理一樣，一個主題物的形象，經過鏡頭的焦點，投影到攝影管內（camera tube），管內的前端有一塊標靶或稱槍靶子（target），靶上布滿了一排一排平行的光電感應點子，由於投射到靶子的形象本身明暗不等，靶上的點子也就隨著反應出強弱不等的電流。攝影管內的後端有電子槍，受到電熱就會產生掃描電子束（scanning beam），連續不斷的向靶上的光電感應點子掃描，掃描的次序是一行一行的由左至右，由上往下，同時又把掃描的點子電流送回後段。這些由掃描拾回來的強弱不等的電流，由後端輸出，就是影像的訊號，或稱電視波。

二、同步掃描

在黑白電視接收機或監視機上，有一支影像管（picture tube, kinescope），它的前端玻璃幕上塗上一層螢光粉，而後端有一支電子槍（electron gun），電熱後即產生掃描電子束，射向前端的感光面（light-sensitive surface）或螢光幕。接收機裡面影像管的掃描順序，和攝影管裡面的掃描順序，完

全是「同步」的，由左至右，由上往下；而且為了保持一定的寬度，並為避免畫面閃動，掃描時先掃單數線，後掃雙數線。由於輸入的「影像訊號」的電視波強弱不等，投向螢光幕的掃描電子束也隨之強弱不等，因而螢光幕上就顯出明暗不同的點子，整體來看就是原來所拍攝的主體形象。換句話說，前述電子訊號也能絲毫不差地將影像重生，但僅限於黑白畫面。

由於掃描過程是在每一秒鐘內連續不斷地重複，因此，圖景內的動作，就像電影影片的過程一樣，被一連串極為快速的連續影像所再生出來。美國式的技術標準，每幅（格）畫面 525 條掃描線，每秒鐘要掃描 30 幅畫面。歐洲的技術標準，每幅畫面 625 條線，每秒鐘要掃描 50 幅畫面。

三、彩色轉換模式

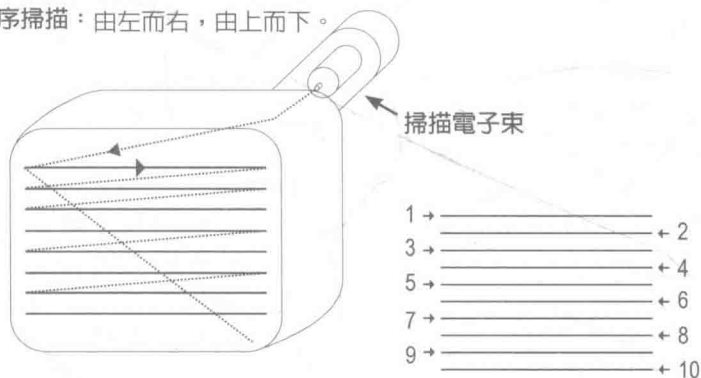
彩色轉換的方式，基本上與黑白影像轉換相同，只不過方法比較複雜。攝影棚裡的攝影機對準一個圖景，這時攝影機的鏡頭，將圖景的光線反射出去，並將圖景影像的確實光線，投影進入攝影機濾光（濾光圓盤「dichronic filter」）系統裡面。這個光線便被分為紅、藍、綠三成分，於是，每一支拾取管等於是影像的分開頻道，展示其單一色彩成分。這三支拾取管中每一支的輸出部分，代表它被電子槍掃描時，經由單一色彩過濾器所顯示圖景的一個電子訊號。



電視掃描原理

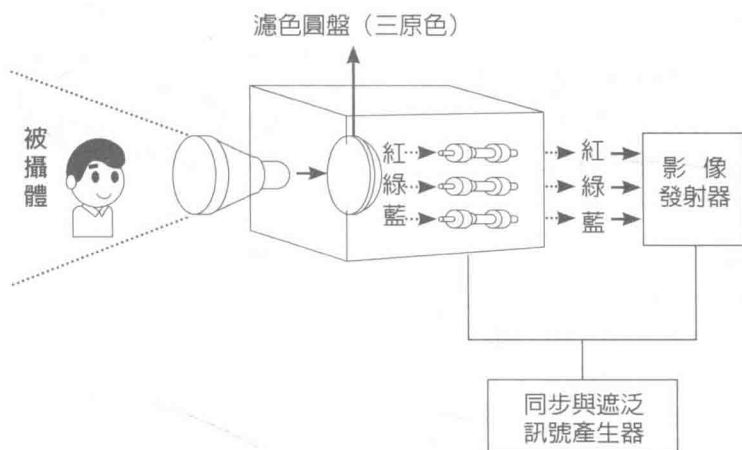
我國與美國、日本所用的電視掃描系統是以 525 條掃描線組成一個畫面。

▶ 順序掃描：由左而右，由上而下。



▶ 交織掃描：先掃描單號線，再掃描雙號線，兩次掃描的結果，構成一個畫面。

彩色轉換與影像同步





UNIT 1-3 電視影像訊號

就影像的（黑白）亮度與視頻而言，彩色電視機的操作，與黑白電視機一模一樣。然而，彩色電視機另外加上彩色映像管與處理彩色的電路。彩色電視機將彩色副載波解調，然後將三原色訊號分開。接著，這三個分開的彩色訊號被送入在彩色映像管裡的分開的電子槍，經由色彩混合，將原來的色彩重新製造出來。同步與遮沒訊號則控制住所有三支電子槍的掃描，以便步調一致地操作。

一、三色組

一般而言，彩色電視機都是屬於三槍映像管型式（雖然還有其他的型式）。彩色電視機的映像管和黑白電視機的映像管一樣，但是構造較為複雜。彩色映像管包含三支電子槍，每一支代表一種原色。此外，映像管的螢幕含有一層微小的彩色磷光點三色組（trid），或彩色組（cluster）。每一個三色組包含了不同的三種磷光點。

當磷光點被電子射束擊中時，一個磷光點便發出紅色，一個藍色，另一個則是綠色。一個映像管的螢幕表面，大約包含 25 萬個三色組，每一個三色組包含同樣的三色磷光點，或者 75 萬個整齊劃一地以三色組模式排列的彩色點。

二、陰蔽罩

在電子槍與映像管螢幕表面之間的，是一個有 25 萬個小孔，每一個孔有一個三色組的陰蔽罩（shadow mask）。

電子槍與在映像管表面三色組有關的陰蔽罩之間的搭配，是經由所有的三支電子槍，從同一個小孔射出一連串的電子射

束而促成。由紅色訊號引發的電子槍，將擊中所有三色組裡的紅色磷光點，而藍色電子槍則射藍色磷光點，綠色電子槍則打綠色磷光點。

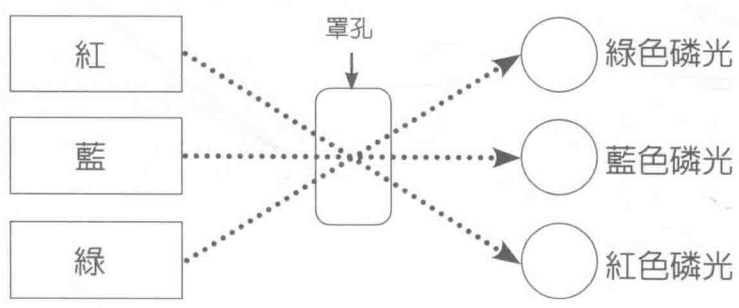
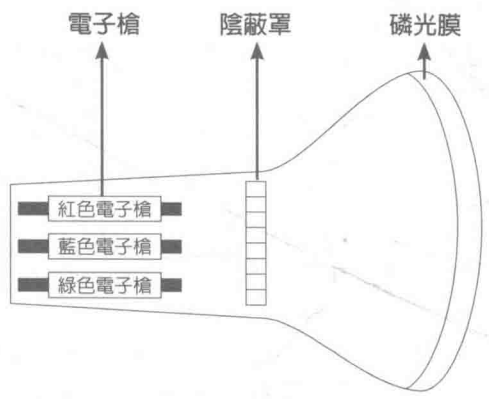
假如這三種電子射束的力量都相等的話，那麼經由混合的結果，三色組便變成白色。假如這三種電子射束的力量不同，那麼，三色組便會經由混合，產生出適當的色彩。假如沒有一種電子射束打中三色組的話，那麼，它將會保持不亮或呈現黑色。因此，紅、藍、綠訊號力量的相互混合，決定了三色組將要顯現的色彩。

三、圖景元素

電子槍是一起進行掃描的，每一支電子槍在同一時間，經由同一個屏孔，對準每一個三色組裡與其相關磷光點的顏色，進行瞄準，同時，各個彩色訊號也控制每一個三色組的色彩混合及其變化。換句話說，這三支拾取管中的每一支電子槍會產生出代表不同原色圖景的電子訊號，並且彼此進行絲毫不差的同步掃描作用。攝影機三個分開輸出部分的總和，乃是三個同步（sync）電子訊號的連續流通，也代表某一時刻裡被分為紅、藍、綠成分的圖景元素。

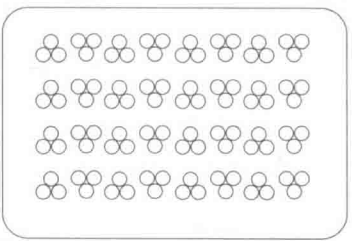


彩色影像訊號



彩色重建

彩色
三色組
磷光點



螢幕



UNIT 1-4 彩色電視系統

首先介紹電視機，再來介紹彩色電視系統。

一、電視機的構造

電視機接收的原理與收音機大致相似，主要的構造可分為下列幾項：

1. 天線：接收電視台所發射無線電波的設備。
2. 調諧器：亦即選台器，用以選擇特定電視台的頻率。
3. 檢波裝置：將節目訊號由調變波中檢出，分離成影像和聲音訊號。
4. 放大裝置：檢波出來的訊號過於微弱，必須利用放大裝置，包括聲音訊號的放大與影像訊號的放大。
5. 偏向電路：使電子束能做垂直偏向和水平偏向，以利掃描。
6. 同步電路：由錄影器材發出同步訊號，使攝影機中的映像管傳出的影像訊號和電視機內的映像管所接收的影像訊號能一致。
7. 揚聲器（喇叭）：將放大後的聲音訊號經由揚聲器還原成聲音播放。
8. 映像管：電子學稱為陰極射線管，又稱映像管（Cathode-Ray Tube, CRT），是將放大後的影像訊號顯現出來。目前全世界已經停止生產陰極射線管製作電視機，過去有純平 CRT、超平 CRT、超薄 CRT 等。不管亮度或者對比度都很高，可視角度大、反應速度快，色彩還原也很好。但是它的螢幕最大也就是 34 英寸左右而已，並且很厚很笨重，還費電，不過與數位電視機相較，價格較為便宜。

二、彩色電視系統

當時的電子系統，尚未發展出能將所有色彩直接感測與重生出來，所以最好的辦法，就是利用電子方式，將圖景區分為三原色（primary colors），將這三原色以電波運送，並將這三原色以原來的比例組合之後，重新建構圖景，以達成原來多重的色彩。

畫家能將不同數量的紅、藍、黃三原色，加以混合，以造出任何其他色彩的基本技巧，是眾人周知的。這種技巧也被彩色電視所利用，只不過略有不同罷了。紅、藍、黃三原色，在減色法（subtractive）中，被巧妙地運用，但是，在電磁混色（electromagnetic mixing）（色彩乃電磁能）中的三原色，則必須是紅、藍與綠。因此，為了完成電視裡的色彩分解與混合，每一個圖景必須被分解為紅、綠、藍三原色。然後，再將這三原色分開、處理並傳輸到接收器，同時，加以適當地組合，以便為觀眾在電視螢幕上重新製造出原來圖景的色彩。

彩色電視基本原理乃使彩色影像予以三原色分解，由電視攝影機內紅（Red, R）、綠（Green, G）及藍（Blue, B）之映像管分別轉成不同比例之影像訊號，經過載波傳遞，天線接收送入映像管內之各部回路處理，使電波訊號分別由三色電子槍打出，在螢幕上重現彩色影像。

