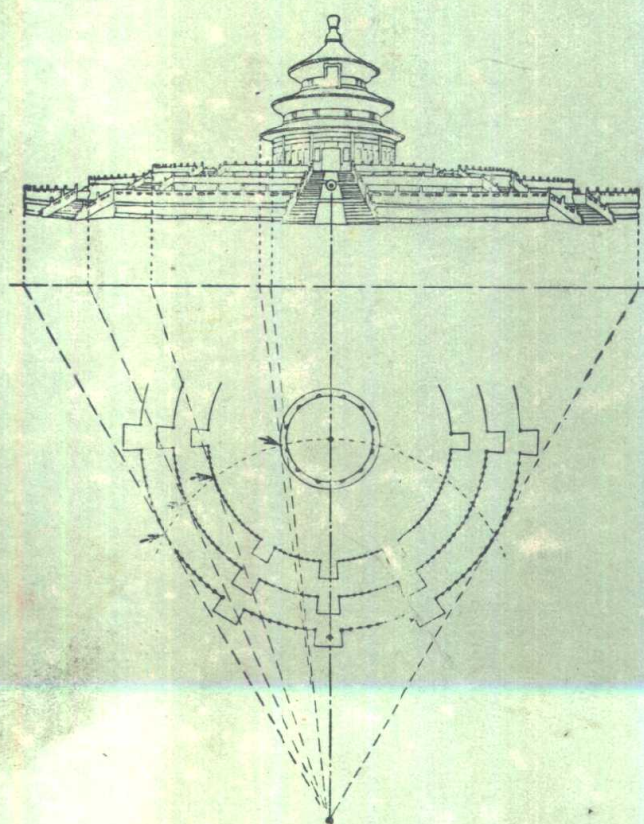


透視學入門

夏同光編著



繪圖組參考書
一九五七年十月

017

朝花美術出版社

透視學入門

夏同光編著

朝花美術出版社

一九五六年·北京

透 視 学 入 門

編著者： 夏 同 光

出版者： 朝花美術出版社
北 京 灯 市 口 37 号

責任編輯 阿 維 美術設計—高穎如

發行者： 新 華 書 店

印刷者： 北 京 市 印 刷 二 厂

北京市書刊出版業營業許可証出字第 069 号

1956 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

1956 年 10 月第 1 版第 2 次印刷

开本: 787 × 1092 耗 1/16 印張: 6 1/2

印數: 3,601—13,600 統一書号: 8028·618

前 言

一、這本書可以作为美術工作者自學和学校圖画教學用的教材。它的內容包括了透視學中的基本問題。關於繪画中所常接觸到的問題和常應用的画法，舉有圖例，介紹了簡而易行的方法，希望讀者讀後能够樹立兩種認識：第一，透視學是繪画中的基本科學技法之一，一個美術工作者，如果缺乏這種知識，在繪画中將會出現技法上的錯誤。第二，透視學並不如想像的那樣難學，其中有許多規律和方法都很簡單，掌握到這種方法之後，在組織構圖進行繪画的过程中會感到方便，並能保證充分地表現內容的正確性。

二、書中的圖例是按以下幾個原則來画的：

(1) 儘量以具有具體形象的實物為例，便於聯系實際。

(2) 凡是步驟較煩的透視画法，在一幅圖中不容易看出其先後過程的，就分成兩圖或三圖來說明。

(3) 在繪透視圖時必須假借各種虛綫來說明其画法，這些虛綫如果全部都画出來，紙上將出現許多綫條，反而使所要画的物體看不清楚，因此本書的圖例僅選擇其重要的地方画一二條虛綫，以說明它們是向何處集中，或是從何處而來，其它同類的虛綫就不全画出來。讀者可以自備一份繪圖儀器，一面閱讀，一面將未画的虛綫補画進去，這樣邊讀邊画，容易樹立起對透視學更深刻更系統的認識。

三、閱讀本書時，寧可進行得慢一點，要在一段理解清楚後，再繼續地往下讀，因為後面所講的問題與方法，多數是與前面有聯系的，前面的未了解透徹，後面的將無法接受。

四、學習透視不能只停留在看懂書中的問題而已，最重要的是能在實踐中應用。在學習的過程中要多作練習，練習的方法可利用書中的圖例，只要移動一下視平綫、視點或心點的地位，或是將平行透視的圖例改為成角透視的地位，自己再重画一次，就會發現各種透視變化中的規律。我們在繪画中所接觸的形象非常多，在書中不能把所有的物體都作為圖例說明其画法，因此需要讀者運用推想，舉一反三，去領會當中的規律。書中圖例是一張桌子，你可以聯想到一輛汽車，圖例是一間小屋，你可以聯想到一個大工廠。同時在平時作畫的過程中，結合實際的情況來應用透視的画法，發現問題，利用所學來解決問題，久而久之，就熟能生巧，完全掌握這門技法了。

夏 同 光

一九五五年於北京中央美術學院

目 錄

第一講	初步的概念	1
第二講	画家的三个位置	6
一	高低的变动 (视平线的应用)	6
二	左右的变动 (心点的应用)	15
三	远近的变动 (距点的应用)	20
第三講	物体的三种位置	28
一	平行透视	28
二	成角透视	34
三	倾斜透视	49
第四講	曲线的透视画法	53
第五講	陰 影	67
第六講	反 影	81
第七講	从平面圖到透視圖	92

第一講 初步的概念

為什麼要學透視 透視學是繪畫藝術所倚賴的一門科學技法，它的作用是幫助畫家如何應用各種透視上的原理和法則來正確地畫出各種物體的形像，以便能妥善通過藝術形像表達出一定的內容來。一個學畫不久的人，往往會從實踐中得到一些有關透視上的知識，如：遠小近大，一個正方形的桌面到了畫中要畫成斜方形，正圓形的碗口在畫中要畫成橢圓形等。但只是這一點初步的知識是非常不夠的，我們所要表現的物體是如此之多，形像是如此之複雜，空間又是如此之大，只憑幾條簡單的口訣是不能徹底解決透視中所有的問題的。遠者小要小到什麼程度？正方形在畫中要畫成斜方形，究竟是如何斜法才算正確？這樣深入一步的來看這些問題，就不簡單了，必需根據科學的法則來研究它的變化規律才行。簡單的說，物體是立體的，我們的畫紙是平面的，我們的目的是要在平面的畫紙上表現出立體的感覺、空間的感覺，並且是合於透視變化規律的。這樣的要求是完全可以作到的，因為這種從立體投影到平面上來的現象是有一定科學根據的，我們只要把它的原理研究清楚，掌握其中的規律，畫出來的圖畫就一定合於透視的道理了。

人眼、物體、畫面三者的關係 透視學中為了解決把一切立體的形像都納在一個平面上來，就在人眼與實物之間假定有一件東西叫做“畫面”，這個東西雖然看不見摸不着，但是非常重要，透視學中所要解決的一切問題都是先在這個畫面上進行研究，把這個“畫面”上的問題搞清楚之後，再畫在紙上就有所根據了。請看圖1，一個畫家在一個石碑形的物體前面，在他與石碑形的物體之間有一個透明的平面，這就是“畫面”。石碑的每一個轉角上作為一個點，如1、2、3等，這些點直向畫家的眼中投射而來，當它們通過這個畫面時就留下了許多點的痕跡，我們再用直線把這些“畫面”上的點連接起來，這時所出現的形狀就是一個立體的物體留在一個平面上的形狀，這就是寫生時從實物到“畫面”，從畫面到人眼再描在畫紙上的關係。研究透視學首先把這個關係搞清楚，以後學起來就方便了。現在再從一個舞台天幕上的形狀來看一下這種關係。如圖7，舞台上為了要表示遠處有塔

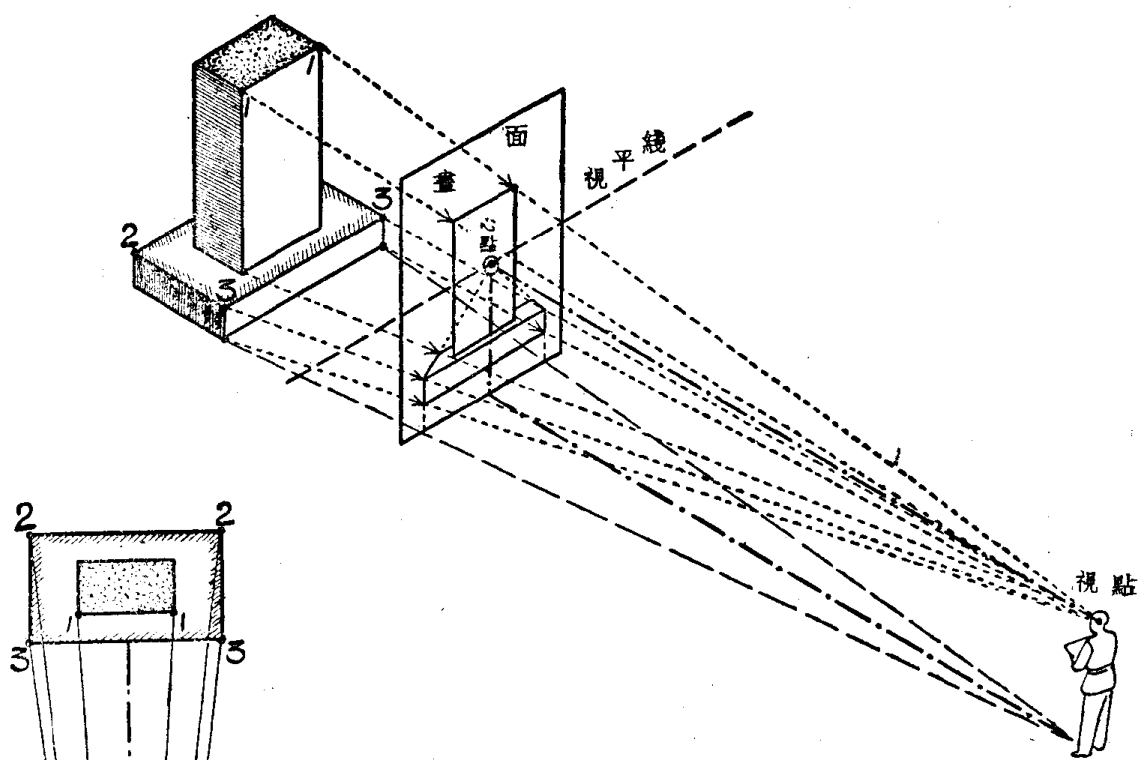


圖 1

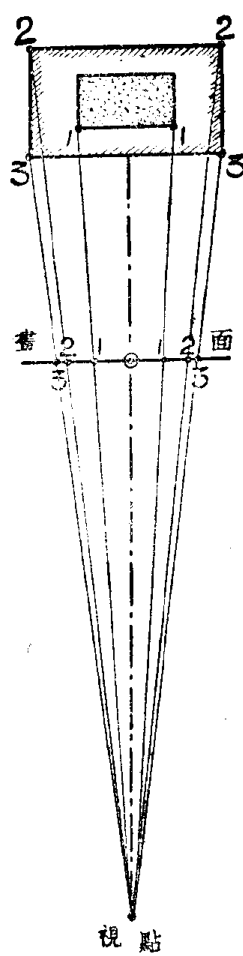


圖 3 平視圖

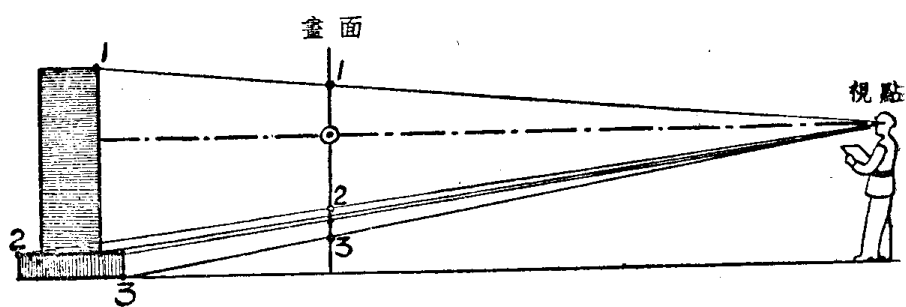


圖 2 側視圖

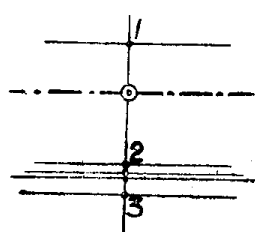


圖 4

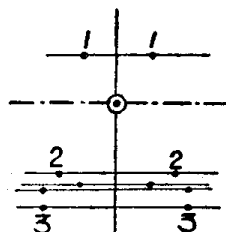


圖 5

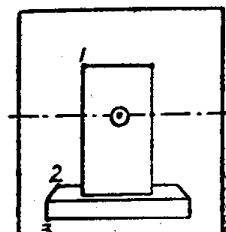


圖 6

有桥，但不可能在远处放一个与实物一样大小的塔和桥，於是就在近处的天幕上画

一个或利用灯光投射一个縮小的塔和桥的剪影，但是观众看上去却像是有一个真的塔和桥在远方，这就是利用立体的形狀投在平面上而看上去有立体空間感的原理而造成的。現在再在天幕前面放上小土坡、樹、石凳等，如圖 8，台口的平面空間就是一个画面，把舞台上各种立体的道具等都向观众的眼睛（視點）集中，它們留在“画面”上的形狀就是一幅圖画，如圖 8 的附圖。

透視学中把画者眼睛所在的位置叫“視點”，从視點直向正前方落在画面上的一點叫“心點”，从物体上各點投在視點的許多直綫叫“視綫”，在心點上的一条水平横綫叫“視平綫”。

焦點透視与散點透視：在画一幅圖画時，画者应始終固定在一个地位上來描寫对象，虽然在实际寫生時，画者的眼光必需上下左右局部的來观察对象，但是視綫落在画面上的時候，必需是以一點为中心，一切透視形狀都是以这个中心點為準，这种透視方法叫作焦點透視。因爲一幅圖画無論它

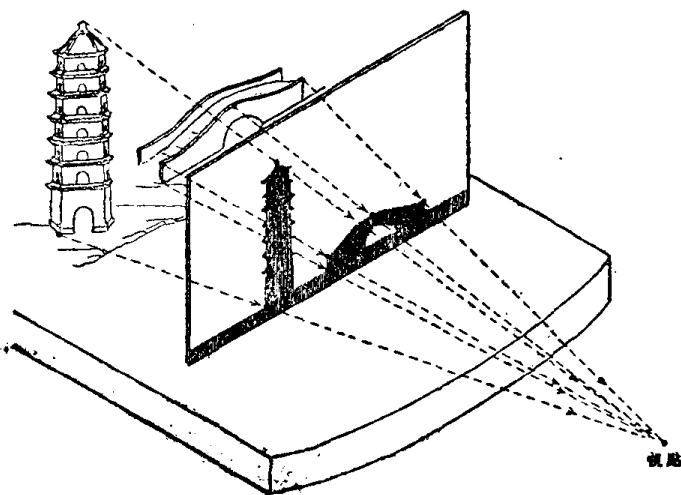


圖 7

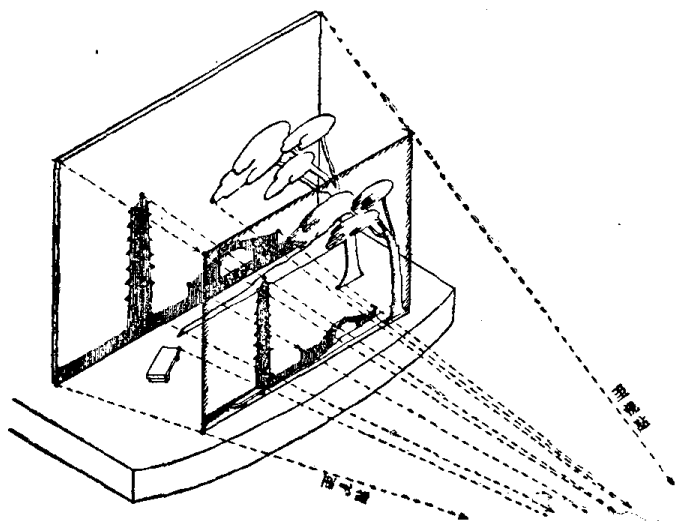


圖 8

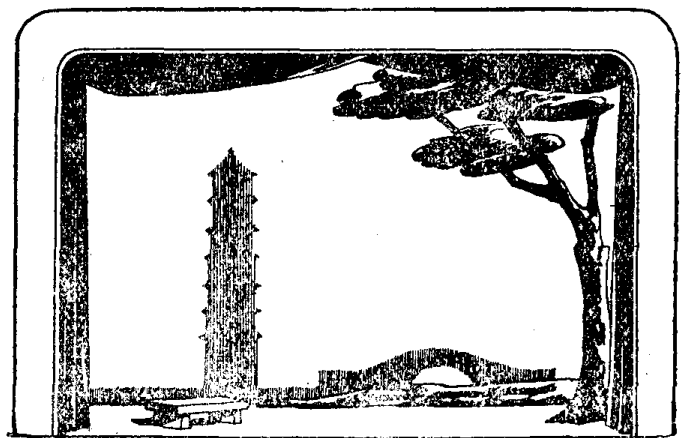


圖8 (附)

表現的空間是如何的廣闊，無論是花了多少時間來畫完它，但所描寫的都是那一空間一剎那間的景象，與拍一張快照的道理是一樣的。也只有在这种規定之下我們才能來進行透視的研究。因此描繪一幅圖畫必需注意下面幾個規定：畫者的地位是不移動的、畫者的眼睛只集中於一個焦點、畫者的視角約為60度、所畫的對象一定是在這個視角以內，在視角範圍以外的現象就非畫者目力所能及。圖9、10、11都是說明視角的。圖10是平視圖，是指從上向下看的情況。圖11是側視圖，是指從側面橫看出去的情況。圖9是視角所及的範圍。從圖9中可以看出，人的眼光如果固定只向前方看，範圍是有限度的，他的上下左右大約只有60度的範圍，構成一個視圈。凡是在這個視圈以內的物體，畫出來的形狀才合於透視的感覺，超出這視圈以外，所畫出的形狀就有反常的現象，看起來就不舒服。畫家盡可以前進或後退來調整視圈的範圍，但卻不可用轉動頭頸的方向來擴大眼界。這一點在寫生時是要注意的。畫一個小亭子可以站得近一點，畫一個高大的建築物就必需要退得遠一點，一定要使自己所要畫的對象可以一目了然，使對象正好在視圈以內，然後再畫，這樣所畫出來的透視形狀才會正確。

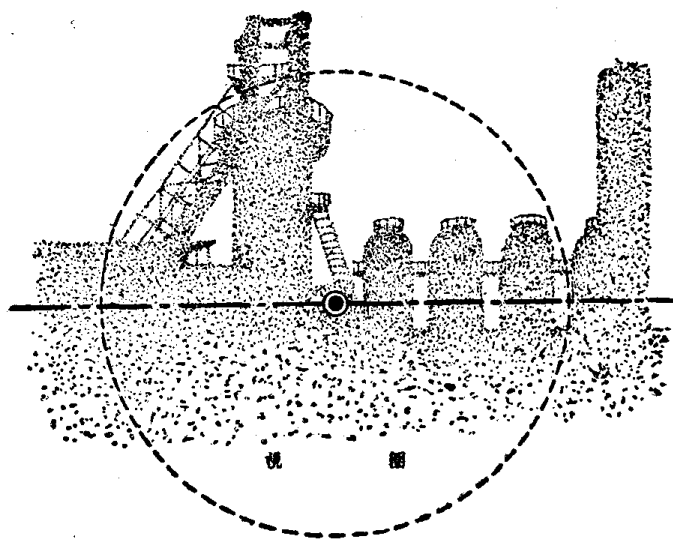


圖 9

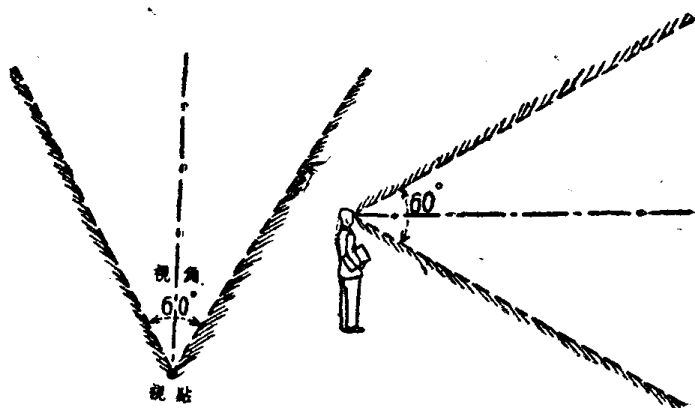


圖 10

圖 11

與焦點透視相反的是散點透視，它可以不必完全受一個焦點的限制，它可以在一張畫內有許多焦點，或是根本就不需要焦點。中國畫中有俯瞰一切的山水，有長達數丈的手卷，它可以从城市的中心一直描繪到郊外農村，歐洲也有極長的壁画，像這樣的繪畫構圖當然不可能按一個焦點的原則來處理，它只能以它自己特有的需

要來比較自由地应用透視方法。這本書內所研究的問題与方法，全部屬於焦點透視的範圍。

基本的画法 前面說過我們所画的透視圖都是物体投射在画面上的形狀，根据这个原理就可以設計出一种基本的画法來。圖 2，是一个側視圖，把石碑側面的比例画出來，再安排一个画面及視點的位置，从物体上各點对視點引直綫，這時在画面的垂直綫上就留下了許多相交點，如圖 1、2、3 等，这就是实物投在画面上高低的位置，按圖 4 的方法把这些點画成橫綫，这是第一步。第二步以同一比例画一平視圖，如圖 3，从各點对視點引直綫，這時留在画面上的各點就是物体的寬度，再把这些寬度按一定的位置移在圖 4 的各个橫綫上，如兩個 1 點放在 1 的橫綫上，兩個 2 點放在 2 的橫綫上等，如圖 5 的情形。再用直綫把各點適當的連接起來，就完成了—个石碑的透視形狀，如圖 6。这就是一个立体的物体投在一个画面上的基本的画法。当然这种画法遇到較複雜的物体，就难於处理，這裏只是給讀者对透視原理有一个初步的概念，还有更多的問題及画法要留在後面來講。

* 註 透視學中所用的各种名詞，現有的各書籍中多不一致。本書後面說到某—个名詞時，都把別的书—不同的稱謂註在後面以供讀者对照。“視點”有的書上称作立點、停點。按理應該称作視點，因为這一點是指人眼所在的位置。“心點”是指視圈的中心，有的書上称作“主點”“視點”。

第二講 畫家的三個位置

繪畫所描寫的对象應該是靜止不動的，而畫者在未動手作畫以前却是能動的。一個畫家在对象前面準備選景時，可以有三種位置來供他選擇：一是高低的選擇，二是左右的選擇，三是遠近的選擇；好像一個攝影師在拍照以前的選擇鏡頭一樣，他可以登高一點或是蹲低一點，左看看右看看，站前一點或是退後一點，當這三種位置決定了之後，他就一動也不動地來進行描畫或是拍照了。這三種位置對於透視構圖來講，每一種都起着一定的決定作用，必須很好的搞清楚它並且要學會了如何來應用它。下面分成三節來講解：

一、高低的變動（視平綫的應用）

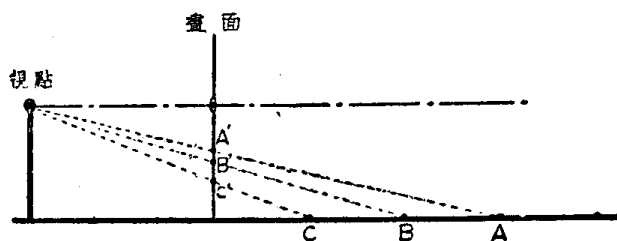


圖 12

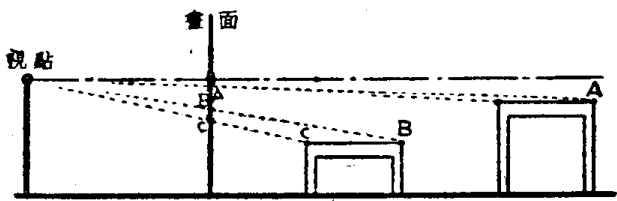


圖 13

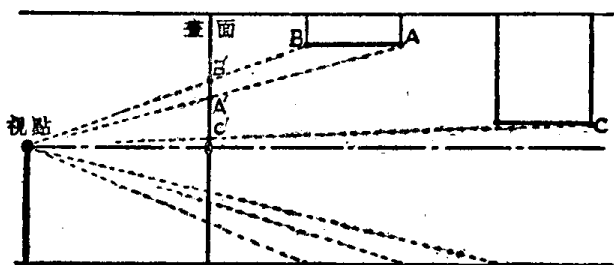


圖 14

圖12、13、14都是側視圖，左面的那根較粗的直綫表示一個人所在的地方，大黑點是人眼所在處，就是視點。下面一根粗的橫綫是表示人所在的地面，在人的前方有一直立綫表示是畫面，因為是側視圖所以這個畫面只能是一根直綫。自視點一直向前有一根視綫。地面上有C, B, A各點，它們的間隔相等，從C, B, A各點向視點作視綫，當它們通過畫面時，就留下C' B' A'各點，這時在畫面上，它們之間的距離就不相等，假使我們把圖中表示地面的那根橫綫盡量延長，上面的點子盡量的加多，再從各點向視

點作視線，它們留在画面上的點只會是距離逐漸的縮短，並且愈遠愈接近視平綫，

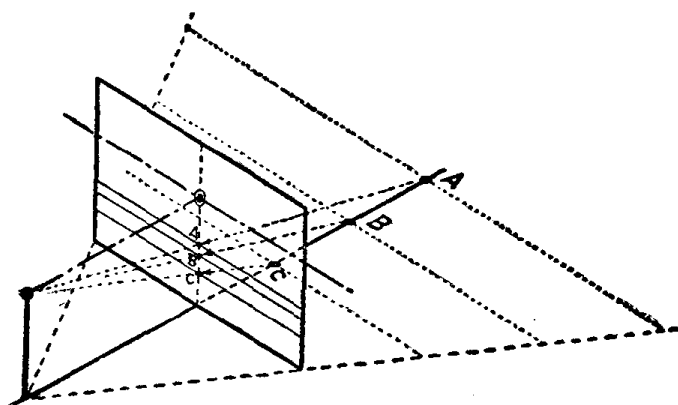


圖 15

却不會超過視平綫的界限。圖

15的道理和圖12同是一樣的，

不過是把它畫成立體的形狀，

看起來可以更清楚一點。圖13

在地面上放了兩張高低不同的

桌子，但都是放在視平綫的下

方，再從桌面上的各點向視點

作視線，它們留在画面上的位

置也是不會超過視平綫的界

限。圖14是視平綫上方的情

況，在這個圖的上部有幾個倒掛着的平面物，當我們從 B, A, C, 各點向視點作視線時，它們留在画面上的位置也是愈遠愈接近視平綫，但始終只在視平綫的上方，決不會超過視平綫的界限而到下邊來。從這幾個圖的說明中就可以得出一個結論：就是人眼在空間所停留的位置無形中就把空間分成上下兩半，凡是在人眼上方的一切物體無論多大多小多遠多近，它們到了畫中就是在視平綫的上方；凡是在人眼下方的一切物體，到了畫中就是在視平綫的下方，各不相犯。這個道理說起來好像是很簡單，並無多深的意義，但在畫中如果不搞清楚這個規律卻很容易畫錯。

同樣的一件物體，在畫面中放在視平綫的上方與放在下方所成的形狀是有區別的，並且往往是相反的。如一個桌面位在視平綫下方時，我們只能看到它的上面，位在視平綫的上方時則只能看到它的底面。一個瓶口的弧綫在視平綫下方與在上方的画法完全不同，一種是向下屈的弧綫，一種是向上屈的弧綫，如果這個瓶口正好在與視平綫相齊的地位，則只是一根橫綫，既不下屈也不上屈。同樣的一個方桌面或是一個圓的瓶口，由於它們距離視平綫的遠或近，所成的形狀也是有差別的，方桌面距離視平綫遠時可見的面積就大，距離視平綫近時可見的面積就小。視平綫有時會正在一個物體的中段上，使得這個物體的一半在視平綫的上方，另一半在視平綫的下方，這時在視平綫上方的一半就要按在視平綫上方的規律來畫，在下方的一半就要按在視平綫下方的規律來畫。

圖16與17是同樣的一間屋子，因為視平綫所放的位置不同，畫中的形狀都隨着起了變化。圖16中的一條虛綫就是視平綫，說明畫者的眼睛正在這個位置上，這時房中就分成上下兩半，在視平綫下方的椅子、桌子、燈罩、花瓶等物都畫出它的上面

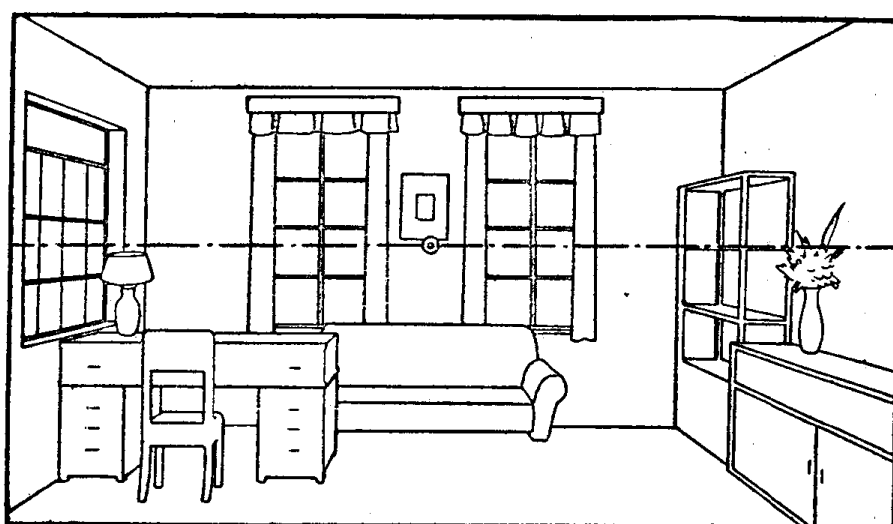


圖 16

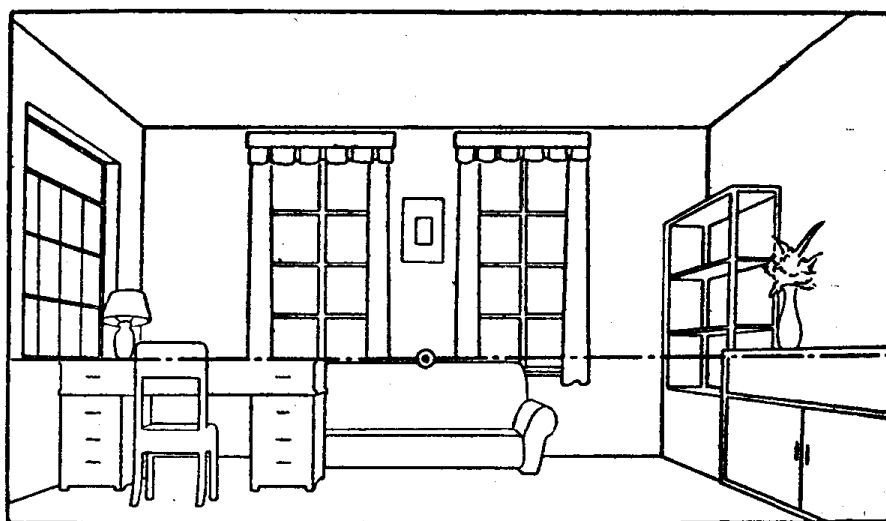


圖 17

部分，房右角有一个三層書架，它的最上一層是在視平綫的上方，因此只能看見它的底面，第二層恰巧正齊在視平綫上，這時它就成為一條水平的橫綫，既看不見上面也看不見下面。圖17，假設畫者的地位往下移動，畫者的眼睛正在與桌面相齊的位置上，這時畫中的景象全起了變化，原來能看到的桌面這時變成一條水平橫綫，桌上的台灯罩也與圖16相反，花瓶口的画法也不相同，一個是向下屈，一個是向上屈，房右角書架最上的三層都到了視平綫的上方，因此全都見到底面，並且最上的一層因為距離視平綫較遠，所見的面積就比其它兩層要大，第二層較近，所見的面積就

較小，第三層距離視平綫更近，所見的面積就更小。沙發的座墊與椅子面在兩個圖中所見的面積也不相同，左側窗子的形象在兩個圖中也有很大的差別。關於這些形象究竟如何画法，以後還有說明，在這裏我們首先可以知道視平綫並不是一個簡單的東西，而是對構圖對物體形象起着相當決定作用的一個很重要的東西。一張圖畫在未開始動筆以前，首先要決定的就是視平綫的位置，一直要到全部完成後才能把它從畫紙上擦去；因為在一張畫的創作過程中，無論要在畫中放進一個人或是一件物體，首先必需要注意他們與視平綫的關係，然後才能決定他們在畫中的位置、大小、形狀等事。

我們在創作中最常接觸的就是人的透視問題，我們也知道近者大遠者小。但是近者究竟應該畫多大，遠者究竟應該畫多小，放在什麼位置上才算合適，他們與背景的關係如何才算恰當，在這些問題上視平綫就有了很大的幫助作用。圖19是一幅平原的風景，在這條大路上將要畫幾個來往的行人，有遠有近。在未畫這幅透視畫以前，可以先畫一個側視圖，如圖18，畫一條水平的橫綫表示是地面，將所要畫的人物都畫在這個橫綫上；在側視圖中他們沒有透視的變化，只有各人之間高矮的不同。假使我們決定畫者的眼睛正與人羣的頭部相齊，就在人頭部的位置上畫一條視平



圖 18

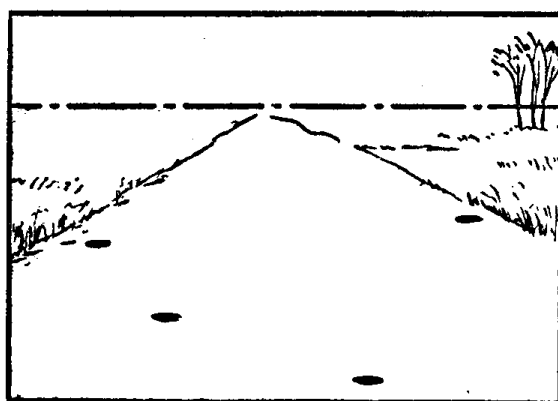


圖 19

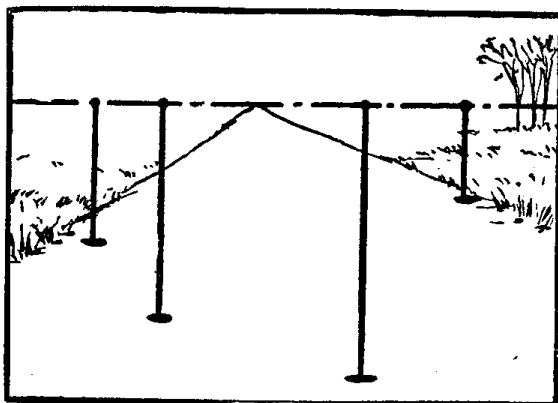


圖 20



圖 21

綫，根据这个側視圖中人与視平綫的關係，在圖19的平原上，不管在任何远近上要画一个人，他們的头部一定都要齐在視平綫上，如圖20、21。因為在一幅画中只有在視平綫这个界限上是看不出远近來的，最近的一點在這裏，最远的一點还是在这裏。同样的这个側視圖，假使把視平綫的地位移動一下，如圖22，把視平綫放在所有人的腰部，則圖23中所有人的腰部都应当齐在視平綫上，其他的部分都要服从这

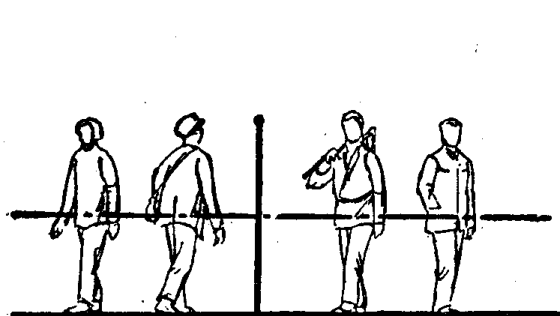


圖 22.

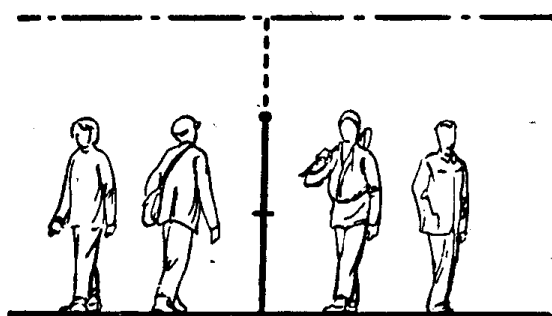


圖 24



圖 23

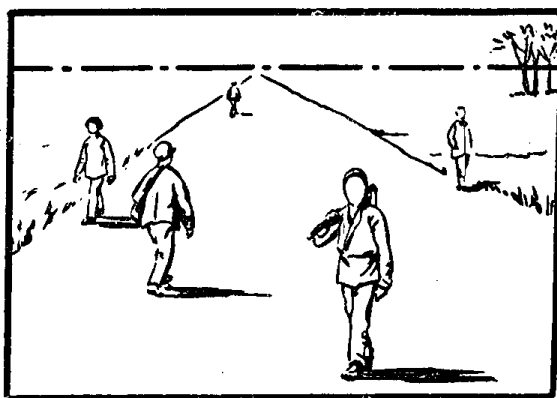


圖 25

个規律，不管是近处或远处的人，他們的腰部一定要齐在視平綫上。圖24，視平綫的地位放得高了，人在視平綫与地面之間的比例約佔三分之二，这时在圖25中也必須按这个比例來画，把人足与視平綫之間的直綫先分成三等分，人佔下面的二分就对了。通过这三种圖的說明，可以知道在未正式創作以前，先把画中所要出現的主要人物画成一幅側視圖，再决定視平綫应放的地位，根据人物与視平綫的關係來解决創作中人物的透視問題，比起毫無依据的來画就方便得多了。

圖26、27、28人的高低各有不同，有站的、有坐的、有弯腰的，他們各与視平綫發生不同的比例上的不同關係。圖26中坐在地上的女学生，她的头部大約是在視平綫与地面之間二分之一的地位，到了28圖中她必須按这个比例來画，她無論坐在什麼地方，她的头部必須是在自臀部到視平綫之間二分之一的位位置上才能算对。其

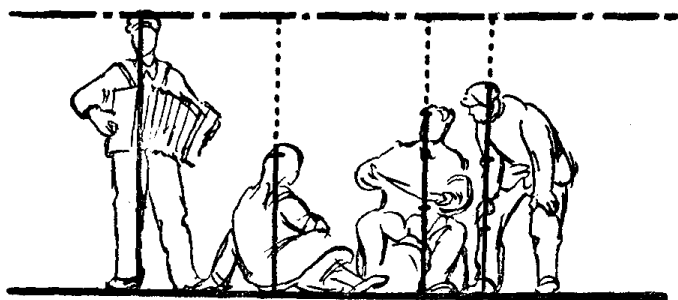


圖 26

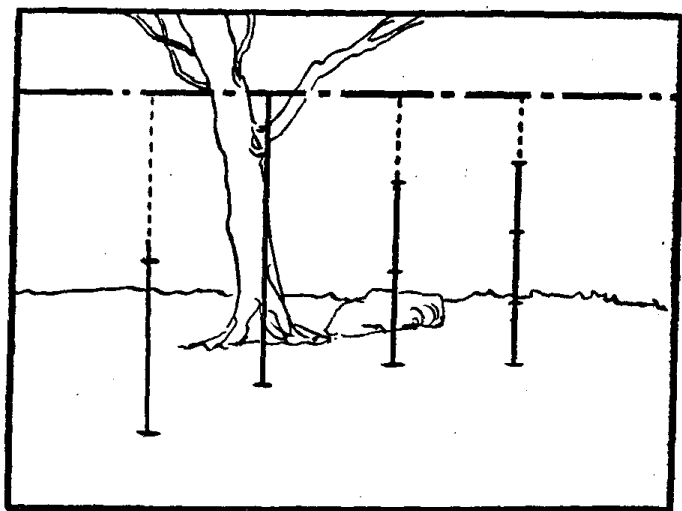


圖 27

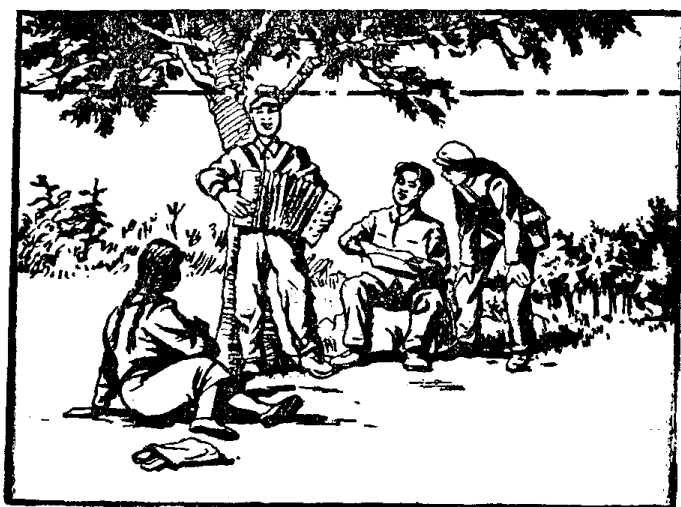


圖 28

他的两个学生，一个是佔三分之二的，一个是佔四分之三的，在28圖中都按这个比例來画就对了。

圖29、30，視平綫是在馬的脊背上，車身全部在視平綫的下方，站在地上的人胸部齐視平綫，站在車上的人膝部齐視平綫，房屋是一半在上一半在下，这些關係首先在圖29中搞清楚了以後，再來在画中安放人物的位置，就有一个標準了。現在看圖30，他們相互之間的關係都是很对的，远处的馬車当他走到近处來時恰好与近处的馬車一样大，不会差得太远。当人要走進房屋時，这个門的高度也正合適，不致於要俯着身子爬進去，或是房子根本就沒有一個人高等不合理的現象。

圖31、32是一幅室内的佈置，各种傢具的高低大小都不相同，在画31圖時首先对各种傢具要有一定的尺寸觀念，在这个圖中沒有透視的变化，一切都要按平常的尺寸比例來画。圖32，沙發的高度約佔地面与視平綫之間的二分之一，近处的一張和較远的一張都要按这个比例的原則來画，兩張克

郎球台虽然是一近一远，它們与視平綫之間所成的比例都要一样。因此我們就可以看出这种利用視平綫的高低位置來解决透視中的远近問題，不僅对画人有幫助，对於画各种靜物也是一样的有幫助。至於各种物体更精確的透視画法以後还要講解。

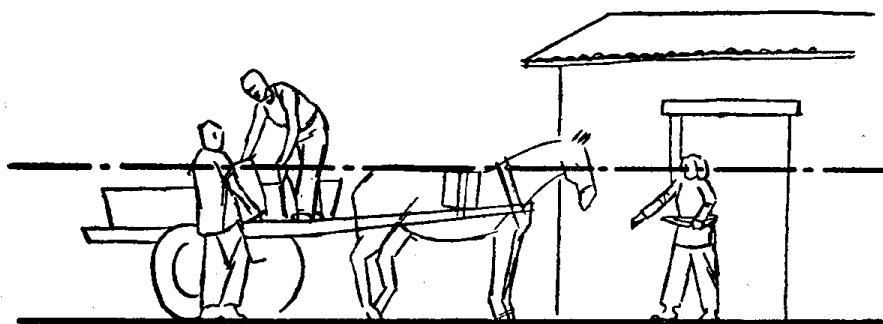


圖 29

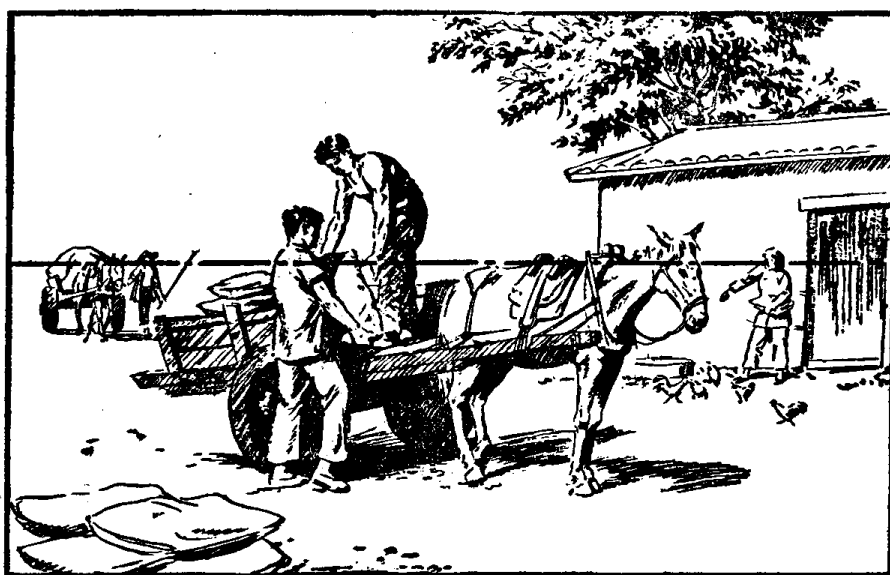


圖 30

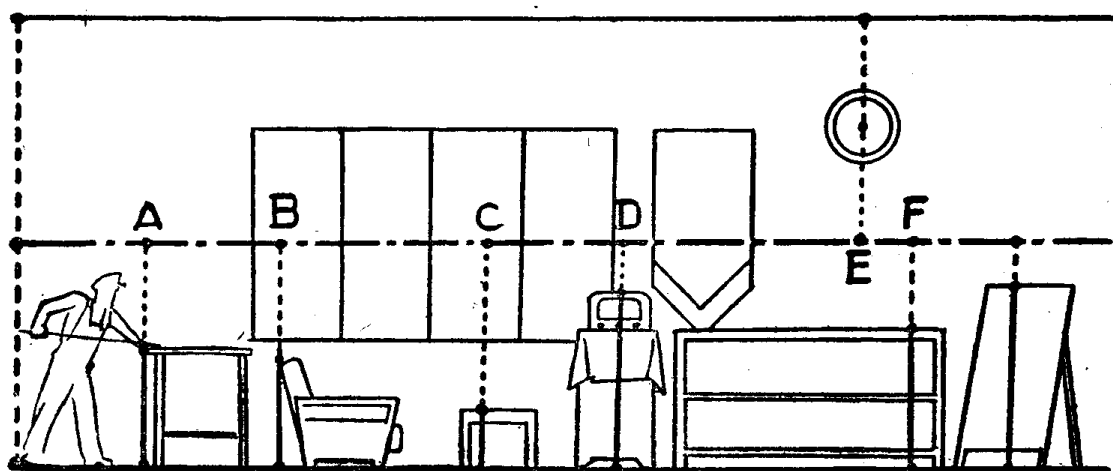


圖 31