



室內設計基本法

BASIC INTERIOR DESIGN

伍進濃著

室內設計基本法

伍 進 濃 著

香港華僑書院出版

室內設計基本法

伍進濃 著

出版者：華僑書院出版部

九龍通菜街162號國佳大廈二樓

電話：394 1589 • 324 2896

編輯者：伍麗燕 梁煥華

發行人：伍仲明

總經銷：利通圖書有限公司

九龍紅磡民裕街凱旋工商中心8樓C座

電話：303 1010 傳真：764 1310

承印者：森威印刷有限公司

九龍官塘偉業街189號金寶大廈六字樓A座

定價：港幣 100 元

版權所有 • 翻印必究

ISBN 962 7462 01 2

(1990年8月版)

目 錄

王淑陶序	3
緒論	4
傢具設計的演進	5
室內設計學術的發展	6
編後語	158
一、透視原理	7
二、透視學中一般名詞解釋	13
三、一點透視法	16
例 1. 畫一正立方體之透視圖	16
例 2. 畫一長方體之透視圖	18
例 3. 精簡透視法(一點透視法)	19
例 4. 一點透視法作物體內部深度	20
例 5. 一點透視法作室內空間位置	21
例 6. 利用平面進深及實際室寬作室內空間位置透視網	22
例 7. 一點透視法作室內空間透視圖	24
例 8. 45°距點原理作室內空間透視	25
例 9. 平面PLAN不在畫面線P.L.上的作法	27
四、二點透視法	28
例 1. 用平面PLAN在視平線E.L.下方作透視圖	28
例 2. 用PLAN在E.L.上方作物象透視圖	29
例 3. 另一方向作透視圖	30
例 4. 以視半徑原理定測點作透視圖	31
例 5. 45°角投影法作物象	32
例 6. 45°角測點法作物象	33
例 7. 兩點透視簡法作物象	33
例 8. 45°角投影法作室內牆角透視	34
例 9. 30°角投影法作室內牆角透視	35
例 10. 室內空間斜透視法	36
五、三點透視法	37
六、四點透視法	41

七、等量投影法(無點透視法)	42
例 1. 運用45°角等量繪圖法 例 2. 30°角等量繪圖法	44
八、室內俯視斜透視法	45
九、樓宇及店舖外觀透視法	50
例 1. 視中心點測法 例 2. 測點修正法	50
例 3. 二點斜透視法 例 4. 店舖門面透視法	52
例 5. 利用測點法畫建築物 例 6. 感覺修正法	54
例 7. 二點透視經驗快速繪圖法	58
例 8. 經驗法透視圖之空間位置的測定	60
例 9. 大型建築羣畫法	63
十、圓的透視研究	68
十一、光與陰和影子	73
十二、反映與倒影	79
十三、鉛筆的運用	83
十四、透視圖鉛筆技巧	84
十五、彩色透視表現法	94
十六、立面圖	111
十七、建築及室內設計常用符號	113
十八、室內設計平面圖	117
1. 一般平面圖 2. 施工平面圖	117
3. 編號註解平面圖 4. 建築平面圖	119
十九、施工圖	121
1. 頂層屋面及攔河 2. 窗門位 3. 踢腳板 4. 下層地面	122
5. 木門 6. 門框 7. 實心光身門 8. 空心光身門	126
9. 空心格子光身門 10. 樓梯設計原理	130
11. 一般鋼筋混凝土樓梯構造和畫法 12. 螺旋樓梯(1)、(2)	132
13. 夾板間牆 14. 辦公桌 15. 坐椅 16. 劇院剖面圖	136
17. 酒樓式假天花 18. 鋁質架玻璃纖維假天花	140
19. 木架隔音紙假天花 20. 香几 21. 圈椅	142
二十、繪圖技巧與設計實例	147

序 言

“工依於法”——見於禮記所載。天行有常、地運有則。世界文明、學術之進化，人文與自然科學，壹以自然大法為準。惟以近代諸般事態發展變化觀之，尤未必有據；所謂法則者，乃吾人心靈之所發。然則法之有無，何所適從？其實有與無亦相對而存在也。

易經有云：“神無方，易無體”，“陰陽不測之謂神”，又謂“仰則觀象於天，俯則觀法於地”，又曰：“制而用之謂之法”，則宇宙間實固有其大法明矣，故凡學不能無法。詩云：“天生烝民，有物有則”，墨子有言法有意、規、員三者，孟子也有規矩方圓之說，皆以有法為本者也。有法以揣摩者，辨義審理，進求變化，收事半功倍之效焉。

伍先生為本院總務主任兼校外課程部主任，學有專長，不遺餘力推動室內設計學術，早期曾任遠東書院建築系教授、華夏書院校務主任及室內設計系主任，積十數載教學心得，著述“室內設計基本法”一書。今樂觀厥成，而深冀先進與後學，獲得參考或有法可循，且進而精益求精，使“室內設計”學術更臻完美。是為序。

香港華僑書院 院長 王淑陶

緒 論

「室內設計基本法」一書，主旨是從原理、畫立體圖方法、施工圖方法、構造方法、表現方法等方面提供參考，冀藉此能起推波助瀾作用，啓發出讀者本身才華，設計出超時代的新風格為社會服務。「設計」本身是主觀的，地區性的，具有民族性，時間性的。可是，現在已打破了這些隔閡，成為世界一體，先進城市而言，設計形式已步趨大同。本人曾到過美國、夏威夷、羅省、三藩市、日本、台灣甚至泰國曼谷等，視察到建築及室內設計各方面，無論形式用料和風格跟香港相比，香港真有過之而無不及，是現代化城市之代表者。

所謂「現代室內設計」，是由一九〇〇年起進展到邁向二〇〇〇年的今天，經過近一百年時間，隨着社會形態的改變，文明的演進，科技工業資訊發達，工程材料日新月異，室內設計已從早期機能需要，趨向於將情感與藝術、科學融滙一體的基礎上，不斷創新，形成獨特新風格。

如何才能獲得良好的設計水準呢？早期英國前導設計界翹楚份子。當時被譽為「現代室內設計」之父的威廉・摩里斯提出；徹底地認知工程材料和善於運用，是獲得完美設計的不二法門，並倡導「室內製作一貫作業」方式。這說明設計師決不能在設計桌裏紙上談兵，應該置身處地於施工場所去體驗，才能獲得正確的材料應用知識和施工技巧。時代是向前的，世界是不斷發展的，其間設計界的所謂青年派、新藝派、機能形式、純粹形式，後期的機能主義、合理主義、現代主義甚至超現代主義。這都是說明，根據理性法則和合理結構，所創造出來的實用形式，是求美的第一條件。也只有這樣才能獲得美的真正本質。

「室內設計」為具體之造型藝術，是立體設計的一門新興學問，它揉合所有美的視覺藝術和實用工藝。一個成功設計師必須具有該科全面知識，當進行設計構思之前，應考慮經濟、實用、美觀、安全四大設計原則。對不同需要作出不同的創造性，充份地表現出設計師思維內涵和修養造詣，成功的設計在於如何巧妙地運用工程材料，同樣材料經不同模塑造型，產生不同的視覺效果，滿足人們生活中精神和物質所需。

因此，怎樣入門，怎樣繪圖，怎樣施工，甚至樓宇的基本構造，室內裝飾和傢具的基本結構等知識，就是「室內設計基本法」一書的出版目的。冀望能起拋磚引玉的作用，更希望學術界先進們，出版更多更具代表的好書，共同促進室內設計專業水準日益提高。

傢具設計的演進

中國是世界上具有悠久歷史的國家，埃及僅次之，對各國文化的影響深遠。社會文明與進步，人們對居住條件和物質的追求亦趨講究，不斷創新。人自有思想，懂得製造簡單用具、能建造簡陋房舍的階段是『孕育』時期，並逐漸演進而發展為『動態』時期。不斷的創新使人類生活邁向多姿多彩，朝着追求生活、精神、物質和視覺的滿足，則成為永無終止的『慾念趨勢』時期。

論及東方國家之傢具，以中國傢具最具代表性，不過各期的傢具沒有詳細資料保存，只有明朝之後較多種類和式樣沿用至今(參看本書施工圖一節)。還有極具古樸、藝術之竹製及藤製傢具，雖為古老，時有採用作為室內藝術裝飾的擺設，引發出田園風格。

以西方國家之傢具而言，埃及在這方面可追溯到四千幾年之前，其他各國如希臘和意大利可追溯到二千多年前。僅於十四世紀末文藝復興時期前後，德國、西班牙、荷蘭、法國、英國以及北歐等國的傢具形式，方得以保存和發揚。至於美國則由十七世紀初期起，經過近百年吸收英國、法國、荷蘭及中國的傢具特色，加以發揚成為美國早期之風格，並帶動了世界傢具趨向現代化。近代資訊、交通、物質發達，傢具的設計、款式與時興或流行，非早期受限於地區性及民族性而保持着獨特之風格，故迅速地達到世界性、沒有地區之分，可算是『傢具世界大同』之時代。

意大利於十六世紀末期，繼而創造出更近於『理性』和『人性』的抒情而親切的『巴洛克風格』傢具。接着法國將之擴展成『法國式』之巴洛克風格。法國於一七三〇年間更發展成為歷史上最享譽的『羅可可風格』傢具。它是一種表面鍍金的銅質裝飾，形成金光奪目，令人心曠神怡。繼而又發展創造出路易十四式、路易十五式及路易十六式風格，從此奠定為典型『法國式』傢具。

英國從巴洛克到羅可可風格傢具，配合本土路線，後來以實用樸素為主的新路向進入『殖民時期』傢具，直接影響美國之早期傢具風格。美國受英國和中國傢具的影響，發展為機能主義的『美國風格』，備受世界推崇成為『國際風格』。

香港是世界貿易中心，水陸和航運交通發達，傢具款式從仿古至新產品皆集世界之大全。流行之傢具中普遍以意大利、北歐、韓國、中國等地製造者最為暢銷。加上香港近年『室內設計』已趨近專業之成長，設計人才輩出，新的形式、新的風格隨之多姿多彩、日新月異。但是，在市面上有些傢具，所謂新款者，其實已是六、七十年前之款式了，不過當時未流入香港，如不銹鋼管座椅及安樂椅款式就是其中之例子。

室內設計學術的發展

非專攻不能盡善，無傳授不易成才。一個國家或城市的環境規劃與建築業發達情形，室內設計裝飾是否美侖美奐而多元化，反映出它的文明和人們生活的水準，是整個社會形態的縮影。加上工程材料不斷推陳出新，追求物質生活與精神生活的欲望也不斷提高。現代社會，人們的活動範疇，佔絕大部份時間在室內；如工作、社交、娛樂、居住和休息。因此，辦公大樓、工作間、社交場所與居室便成為人類的個體性、集體性、家庭性的工作與生活的活動空間。它與人們生活息息相關，時刻直接影響到人們的工作機能和效率，甚至影響到人與居室協調，影響家庭成員相互間的和諧與否，形成人們不同的心理與精神狀態，繼而相連地影響到整個商業機構，影響到整個社會的繁榮與進步。所以，歐美國家數十年前，已在室內設計方面培養專才，設立學位課程。而且近年來女生人數超過男生，一九八八年加拿大多倫多就有一間大學，室內設計系全班人數四十餘人，男學生只有二人，可見潮流的演進。世界各地，室內設計已成為美化人生、豐富和滿足人們精神慰藉與生活藝術，造福人類的一種不可缺少的專業。

香港跟世界各地都因資訊發達，交通發達，天涯若比鄰，科技與學科隨之相應發展而日益繁複，社會分工也隨之廣泛而細緻，周全而專門。學術由主要學科分出相關的支科或獨立學系。室內設計是建築的延續，室內設計本科將成為更具獨立性和時代性的新專業，而人才需求也日益殷切，大勢所趨是必然產物，本人早於一九七五年已有此見及。當時，除原本經營所開設兩間裝飾公司之外，利用工餘，推廣室內設計學術，雖非桃李滿門，但是就學者為數也不少，不是春風化雨，也見男女學員出路良佳。從事大專教育十餘年至現在，並經教育署立案註冊。其間，深深體會該專業逐漸成為一種社會需要，現代國民教育之責任。因而曾多次在香港大會堂公開演講該科之社會價值和研究範圍，曾於展覽廳展出學生作品，也曾獲多家雜誌訪問及邀請刊登專文論述有關知識。並於一九七八年年間曾致函香港若干教育名家、大學及專上學院校長；也曾二次呈報教育部，詳列四年該系所修讀的學科和學分，籲請關注室內設計這新學系勢必需要香港增設，方能符合時代所趨向和需要。

一九八二年，香港理工學院開設室內設計三年專業高級文憑課程，又於一九八六正式開設大學本科學士學位課程。雖然，先此十年前，伍某已經設教並呼籲倡設此學系。當時聞訊真感到高興和快慰！由此可見有關教育人士及教育當局之明智，此乃社會福祉。預料有志晉身該業之學子必然踴躍；將來必有日新月異的概念與構思，在設計上表現新一代的優異風格。

一. 透視原理

透，從文字解釋其含義，凡對事物之明晰觀察，帶有通、過及徹底的意思。視，是瞻的意思或審察事物的意思，更可作看待解釋。透視這個名詞，被利用甚至透視學，這門學科的推廣只不過是近代的事。透視，其實是當人們視物的時候，感覺到物的存在這段微妙的過程。我們能夠看到物之存在，形之可見，皆因為物體受光線照射而做成反映，物體本身之形象隨着光線映入人的眼睛——視覺器。透過眼的三透明體，水樣液、水晶體及玻璃體，將物體的形象顯現於眼睛後膜。由此，足可以證明，我們眼前所看到的一切景象，包括所有存在於宇宙間的萬物，都是物體的反映。

1. 透視過程及物體反映現象

我們要明白透視，利用透視法使繪畫藝術更具形象化、合理化，符合自然現象。使從事設計人員能夠將主觀的構思，畫成具有形象的立體而客觀的設計效果圖。必須徹底地瞭解人視物時至感覺到它的存在，這段抽象而微妙之空間電波過程。我們不妨用科學的方法求證一下：

圖1. 當人視物的時候之情況，人站立在地面上看一件物體，包括一切萬物。

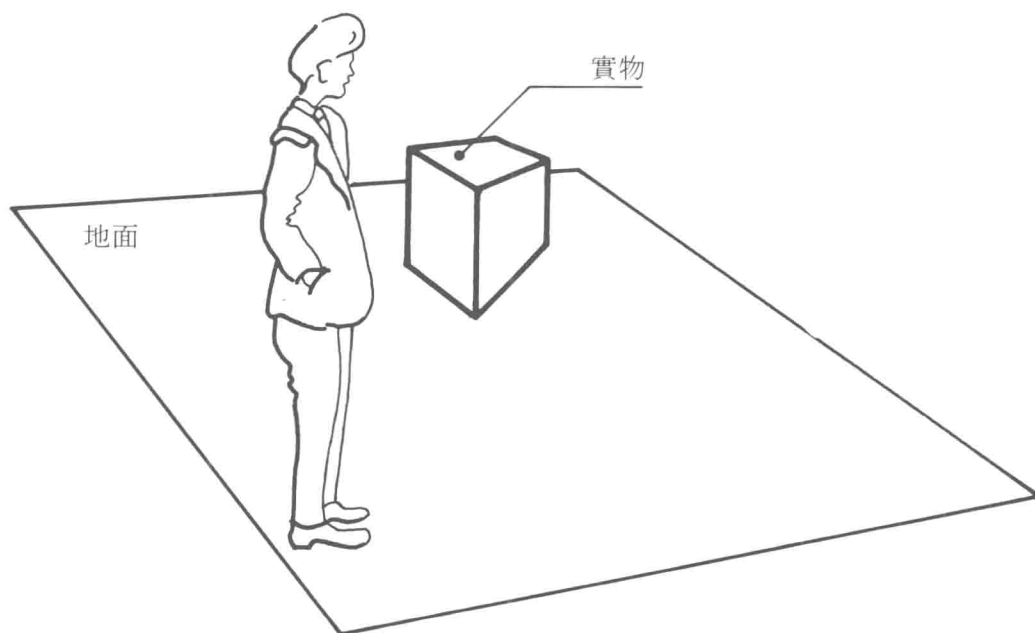


圖1. 人視物時之情況

圖2.人靠眼睛視物，視而有覺全賴眼睛透明體，透過光線的折射，得到物體的影象，而感覺到物體的存在。如果我們假設將眼睛的透明膜變成一塊極大的透明板，垂直地豎立在人的面前，那時，人不能走過去觸摸那物體，只有視線透過去視物體。那時，物體因受光線照射的緣故，將本身之形象直接全部地反映在這塊透明板上，我們用筆直接根據物體的反映把它的形象真實地描畫出來。

圖3.將圖2.已畫下物體形象的透明板搬離物體，則物體的象永留存(正如人的照片均稱為人像的道理相同)。從以上所說，我們不但察覺物體的存在，而且將實物繪畫成為圖象(或稱物象)。在學理上，稱為透視圖。

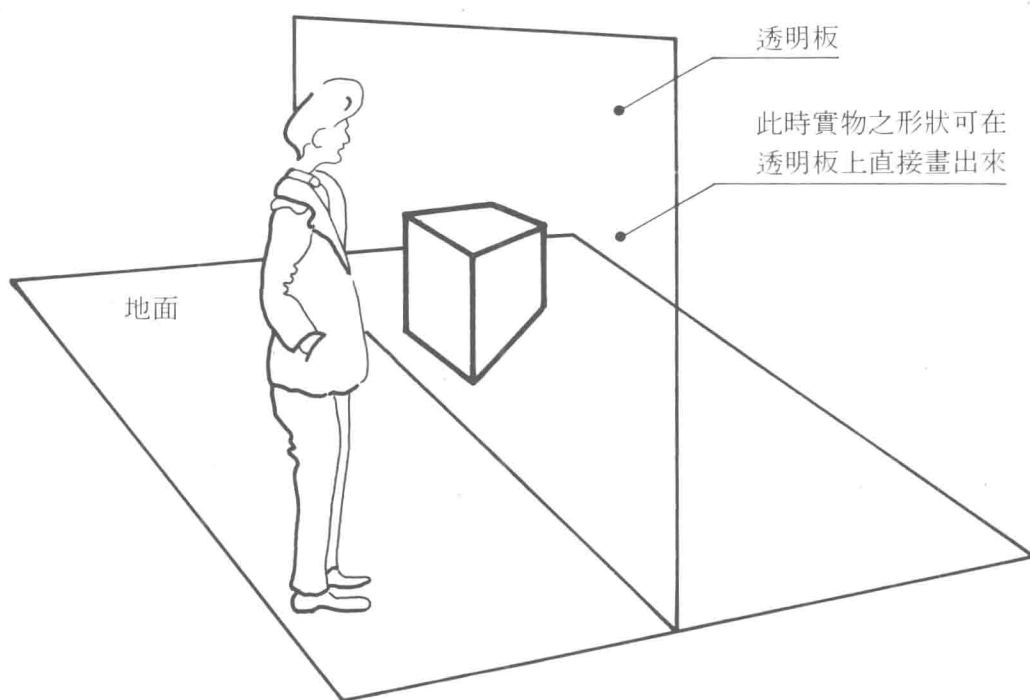


圖2.物體反映示意

2. 視覺

從透視過程及物體之反映現象的研究，清楚地明白人視物到覺察它的存在為透視，則整個透視過程屬於視覺的體驗，也就是目與物所生之感覺。我們能夠視而有覺，乃因為物體存在於我們之外，我們的知覺，甚至，一切事物的表象，都是物的反映。從圖1. 及圖3. 可以說明用我們的視覺去考驗這影象，區別這些影象的真和假，虛或偽乃是體驗。在繪畫上來說，應該真實地表現實物，準確地理解物體的實質，正確地繪成圖象。

3. 透視原則

從圖3. 這個直接在透明板上將物體描畫出來的物象證明，物象近人這邊大，後邊因遠而小。故此成為透視的重要原則之一“近大遠小”。從事設計工作及繪畫藝術工作者，就是用紙張代替這透明板，依照物體的反映道理，無論一切點、線、面、體的透視必須根據近大遠小為原則和物體變化規律才表達出真實感。

4. 透視法的根據及畫面線的簡化理解

圖4. 我們從圖2. 延伸假設將人站立在這邊地面摺下使它在透明板下方，站點位置保留。再將放置物體那邊地面摺下令其重疊並且在透明板下方，實物平面保留。

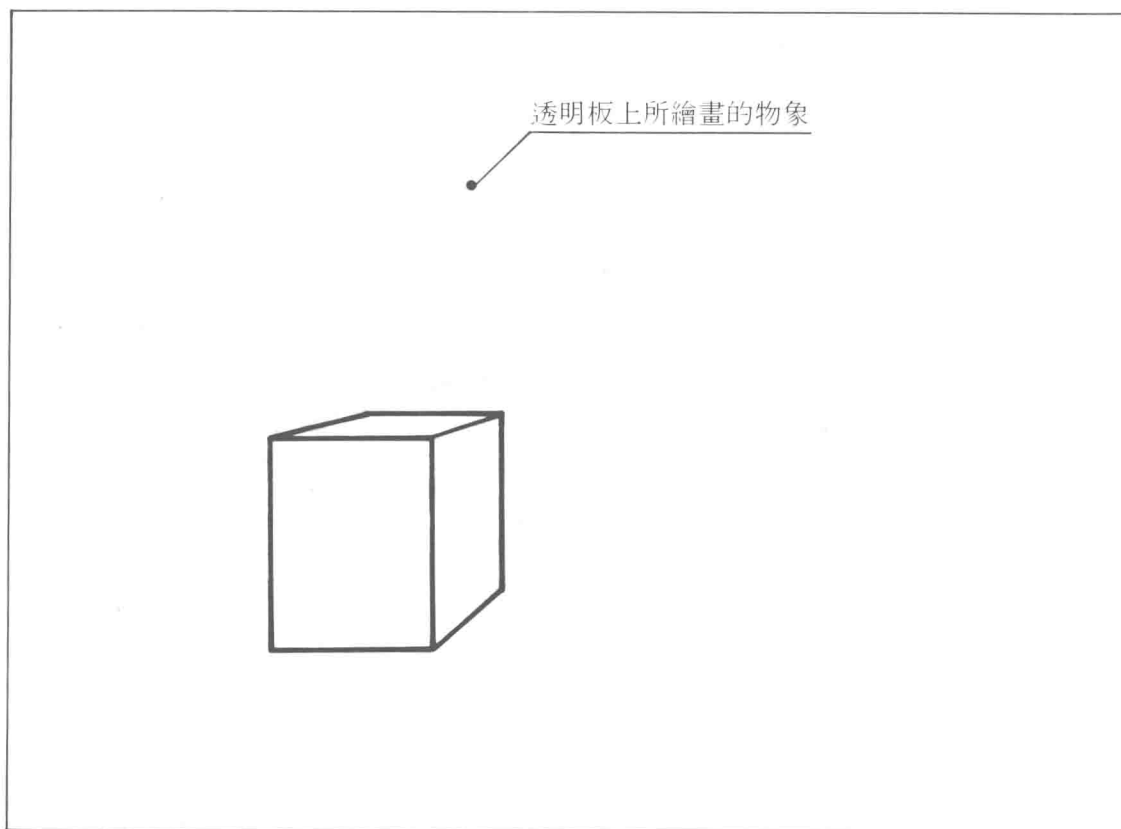


圖3. 透視圖

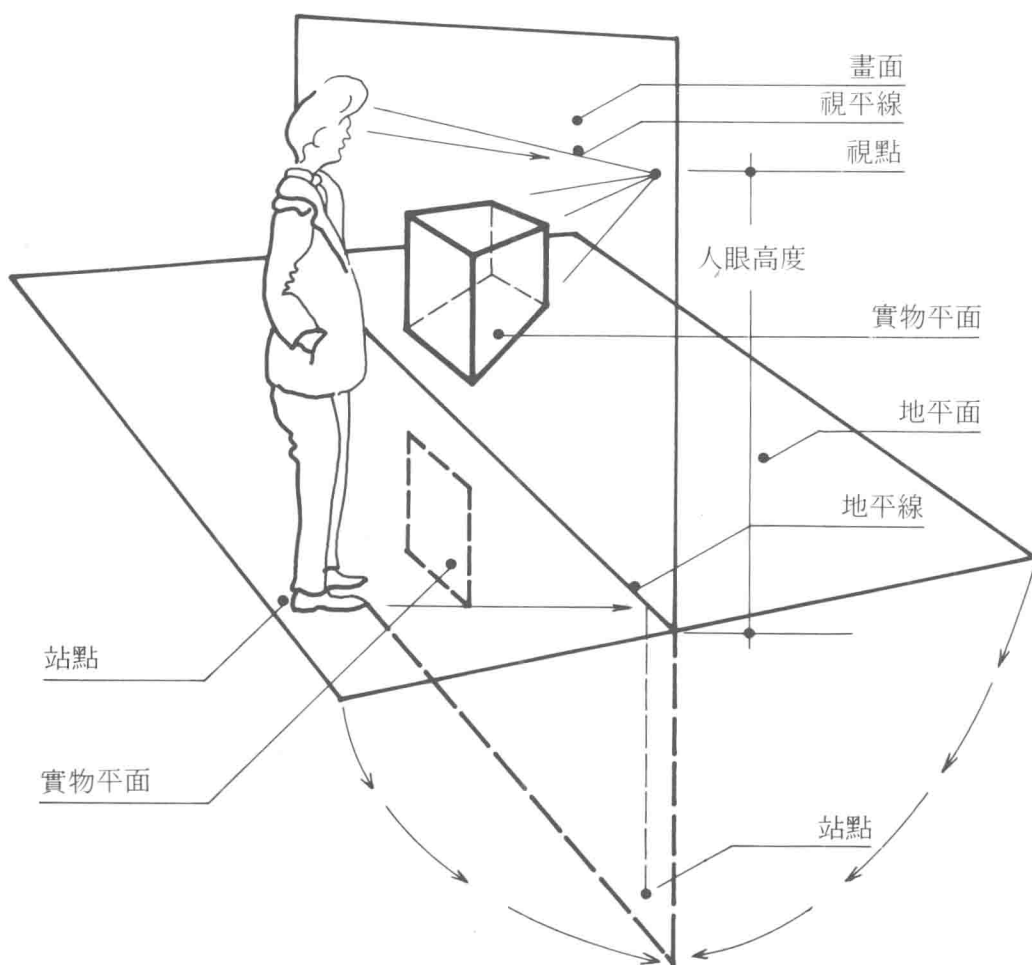


圖4.透視學的剖釋

圖5.以圖4.簡化而成，以實物平面底線延長作為畫面線，從站點向平面兩個角作投影線通過畫面線相交兩個點。此時再根據圖2.所繪畫之物象於空間的兩個遠角引垂直線過畫面線，則完全相交並且重疊於投影線與畫面線的交點。故此，在實際繪圖工作中，在紙張上就可以用實物之平面以投影方法，將物象在空間的真實情形表達出來是毫無疑問的。

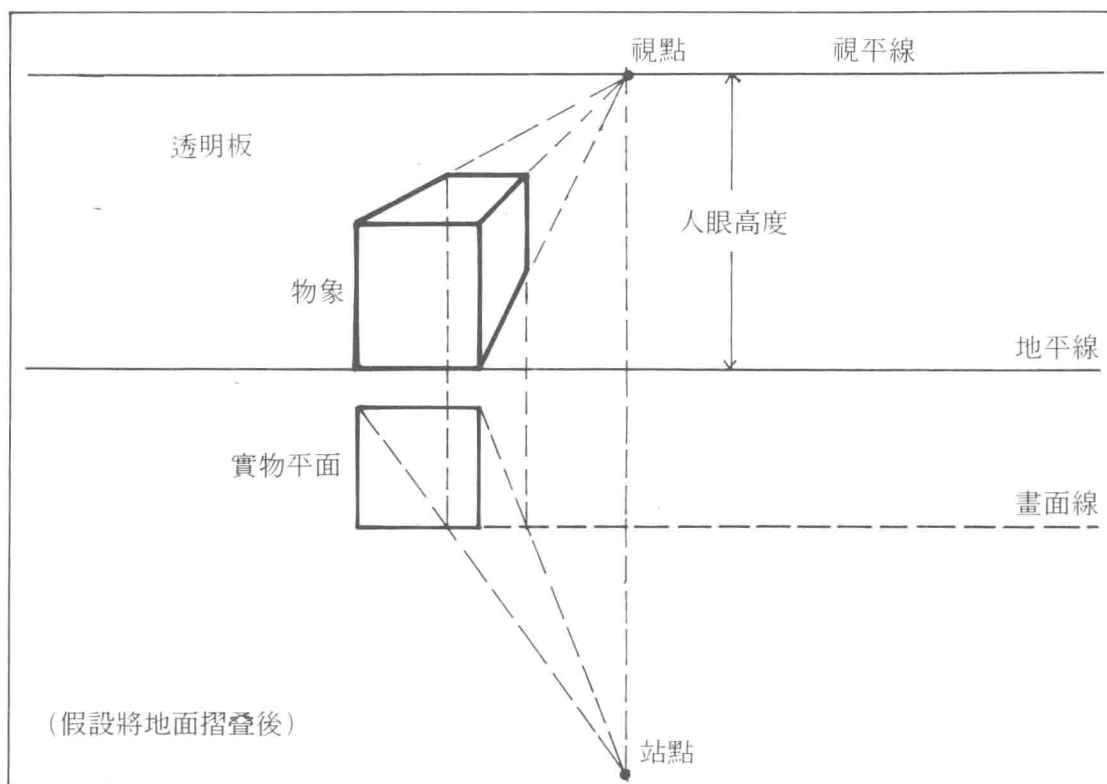


圖5.透視學中投影的依據

5. 透視投影法

透視投影法又稱為透視法，甚至可以稱做足線法。利用這種方法繪畫圖象是以透視原理，視覺的表象，物的反映現象和透視原則用投射方法引線繪畫成圖象。所以稱為透視投影法。因為在作投射的時候是以人所立足的地方為根據點，才可以把物的表象繪畫出來。因站立的位置不同，我們在空間所看到的物體形狀也不同，實際繪畫的時候也是同樣道理。因此，不同的情況下，有各種不同的投射方法。所繪成的圖象稱為透視圖。如圖3. 所示同理。

6. 透視學的起源及應用

透視學的理論沿起於意大利，在14世紀末及15世紀初期，意大利的藝術家們所提倡研究，其中如達芬奇，在他的繪畫中更有充份的表現，使人有一種自然而立體的真實感。中國在明朝末年及清朝時代，由意大利人利瑪竇及郎世寧兩位將透視學理傳播，引起中國藝術家的廣泛接納。現代從事設計者，更無不採用透視法去表達出畫面造形藝術立體感的。因為沒有立體感則不能完全客觀地使人體會效果，所以在設計上所繪畫之透視圖也稱為效果圖。透視法為一切立體形象之繪畫基礎。在設計上只有平面或立面甚至剖面，而沒有透視是不足的。

7. 透視法的種類

利用透視法可以將物體的空間真實形象，本身深度、闊度、高度或厚、薄和位置表達出來。因為人視物時所站立的位置不同，造成角度不同甚至觀點(視點)不同，所看到的現象隨之各異。因此，有下面幾種透視法：如一點透視法、兩點透視法、三點透視法、四點透視法共四種。(另分述之)

8. 透視學的基本定理

利用透視法所繪畫成的透視圖中，必具有下面幾種情況。見圖6.透視法定理示意。

1. 近大遠小。(任何物體逾接近人的身體時則逾大。相反，遠離人的身體逾遠則逾小。)
2. 與實物平面垂直的線條，仍然垂直並且互相平衡。
3. 一點透視法中，與畫面以及實物平衡的線條，仍然平衡。
4. 與畫面垂直的線條，必向視點伸張、延長並且消失。
5. 人站立的位置不同和視點的高低不同，決定所看到的物象那一個部份的形狀。

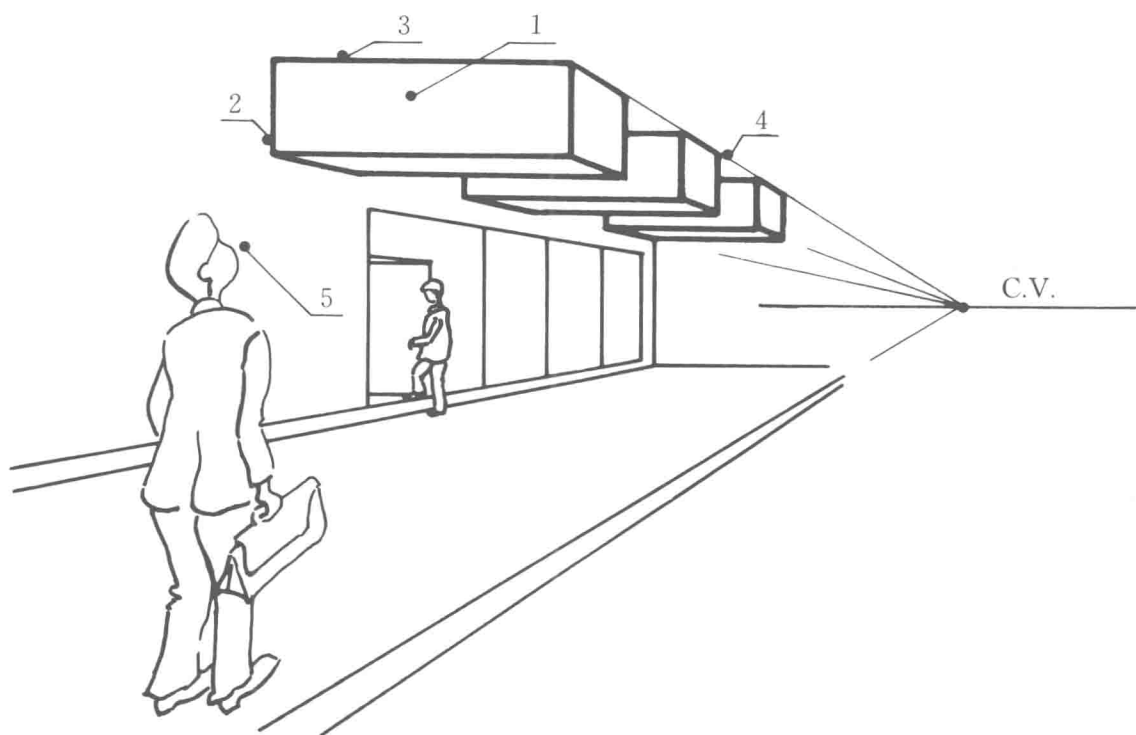


圖6.透視法定理示意

二. 透視學中一般名詞解釋

1. 地平面(GROUND PLANE): 即地面, 在透視學上, 放置物體的地方。見圖1.
2. 透視圖(PERSPECTIVE): 符合透視原則而具有長、闊、高三度空間之立體圖。見圖3.
3. 平面圖(PPLAN): 從物體頂部向下視, 或者說, 物體所佔空間之長與闊的位置。見圖4.
4. 立面圖(ELEVATION): 物體本身高度及長度的形狀及位置。(見一點透視法作圖)
5. 剖面圖(SECTION): 把物體某部份切開, 將構造情況表現出來, 方便施工之用。
6. 地平線(GROUND LINE): 透視法中, 凡繪畫物象均通過投影引線相交成立體形象。雖然, 物體可以放置在任何地方或地面上, 作圖時都是以一條線代替整個面。故此, 稱為地平線或者叫做基線。見圖4.
7. 畫面(PICTURE PLANE): 參看圖3. 此圖是解釋透視過程的時候, 所用之透明板, 板上物象是察看物體時直接畫上去的, 這塊透明板稱為畫面。真正作業的時候是用紙張畫圖的, 故此, 畫圖的紙張則是畫面。有稱為畫幅者。見圖4.
8. 畫面線(PICTURE PLANE LINE): 透視學中, 從平面圖所作投影線必在畫面線相交, 根據相交點引出物象在空間的位置。見圖5.
9. 物象(OBJECT): 我們所繪畫出來的一切物體, 都是“物的反映”影像, 而絕對不是物體的本身。見圖5.
10. 站點(STANDING POINT): 人站立的地方, 在透視學中, 稱為站點或者稱為駐點, 亦可以稱為足點。見圖5.
11. 視點(VANISHING POINT): 人眼睛所望向的一點。在透視學中, 稱為消失點或者消滅點皆可。繪畫透視圖的時候有各個不同的消失點(以下略述)。見圖5.
12. 消滅線(VANISHING LINE): 透視學上有不同消滅點, 凡引向此類消滅點的線條均稱為消滅線。見圖5.
13. 投影線(FOOT LINE): 又稱為足線, 應用透視法作圖的時候, 從實物平面(PPLAN)所引向足點(S.P.)的線條。見圖5.
14. 中心視點(CENTER OF VANISHING POINT): 屬於畫面主點, 視平線上主點左右還有其他消滅點。一點透視法所作透視圖裏, 消滅點取正中者也稱為視中心點。見圖7.
15. 左消滅點(VANISHING POINT LEFT): 利用透視法作圖時此點在中心視點(C.V.)左方。簡寫V.l.或 V_1 。(見兩點透視法作圖)
16. 右消滅點(VANISHING POINT RIGHT): 利用透視法作圖時此點在(C.V.)右方。簡寫V.r.或 V_2 。
17. 其餘消滅點(ANOTHER VANISHING POINT): 在視平線上除了左、右消滅點以外, 因為其他物體放置角度不同, 故此, 必須另定消滅點, 一點或兩點而無一定數目。
18. 等距消滅點(EQUIDISTANT VANISHING POINT): 距點必在視中心點左及右。並且左與右點到(C.V.)距離相等。並與人眼位置成 45° 角。見圖7.
19. 測點(MEASURING POINT): 在透視法中, 用來測出物體在空間位置。有時用一個測點(M), 有時候用兩個測點(分左測點M.l.及右測點M.r.)

20. 測線(MEASURING LINE)：按照物體實長以縮尺比例在(G.L.)上所定的點，聯結測點的線(M.l.)。
21. 視平面(HORIZONTAL PLANE)：從視平線所作的水平面，與透明板，(畫面)垂直。見圖7。
22. 天際消滅點(SKY OF VISION)：繪畫透視圖的時候，物體某部份如傾斜，或為前高後低者，其消滅線引向此點。天際點位置應在左視點(V.l.)垂線上方或右視點(V.r.)垂線上方。見圖8。
23. 地下消滅點(GROUND OF VISION)：與上述情況相反者。地下點位置應在左視點(V.l.)垂線下方或右視點垂線下方。見圖8。
24. 視平線(EYE LEVEL OR HORIZON)：視平線是以人眼睛望向的一點所作的水平線。一般來說，人的眼睛離地面高度，平均約為1500至1600mm。但因圖象的表現不同，它的高度是可以靈活地擬定的。見圖4。
25. 視半徑(APPARENT SEMIDIAMETER)：以人眼為中心點，觀察景物之視野範圍。
26. 鳥瞰圖(BIRD'S EYE VIEW PERSPECTIVE)由上向下望之透視圖。見圖90. 及見圖163。
27. 蟲視圖(WORM'S EYE VIEW PERSPECTIVE)由下向上望之透視圖。見圖48。