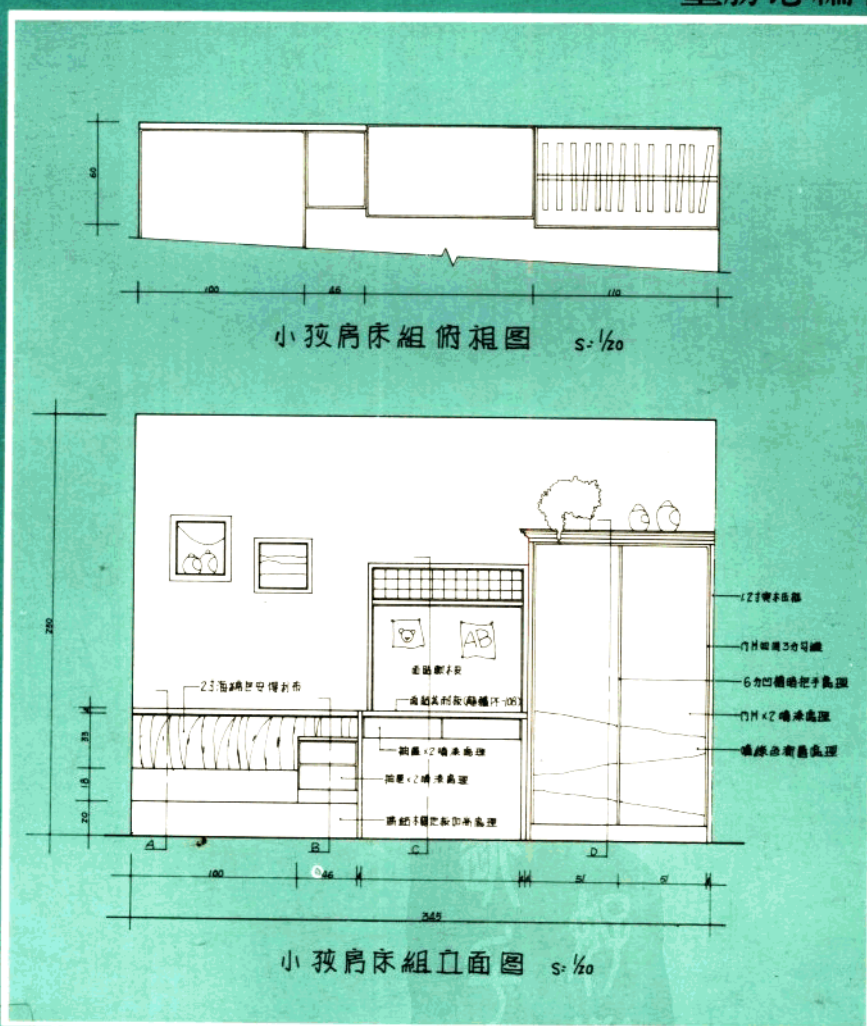


室內設計叢書⑤

室內設計製圖實務

(上册)室內設計基本製圖學

董勝忠編著



名閣出版社

719034



A0403826

室內設計製圖實務 (上册)室內設計基本製圖學

作 者：董勝忠

研 究 室/董勝忠室內設計就業實務研習班

地址：台中市永定二街93-3號4F

電話：(04)2348360

郵政劃撥帳號：02516499 董勝忠帳號

出 版 社：名閣出版社

登 記 所：台中市北屯區永定二街93-3號4F

電 話：(04)2348360


登 記 証：行政院新聞局版台業字第5007號

印 刷 者：金蘭堂印刷事務商行

出 版 日 期：華民國81年6月 日

定 價：.350

(另有學生版書適學校訂購，請直接洽本社才有特價優待)

出 版 者	著 作 者
	

版權所有 翻印必究

室內設計製圖實務

作者 董勝忠

只要看完即能學會室內設計繪圖知識

製圖工具的認識

工程字線條練習

建立平立面觀念

建立立體圖觀念

建立透視圖觀念

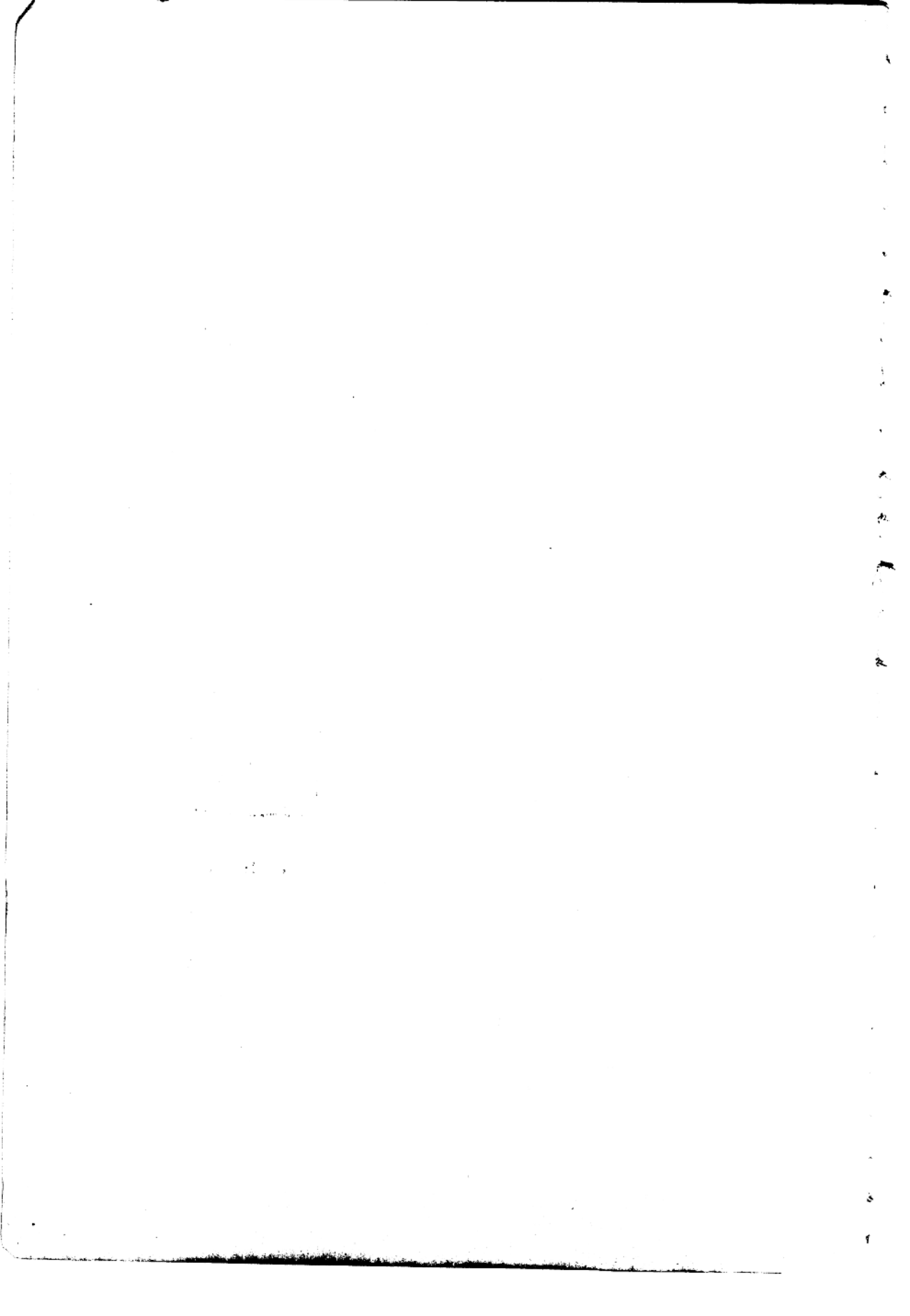
平面圖畫法原則

立面圖畫法原則

剖面圖畫法原則

詳細圖畫法原則

天花板畫法原則



作者簡介

董勝忠

45年5月

南亞工專畢業

室內設計工作及實務教學經驗11年

經歷：

中華民國室內設計協會正會員

台中名閣室內設計補習班老師

台中名閣室內設計公司負責人

台中文化中心室內設計班老師

台中市青年會室內設計班老師

救國團台中學苑室內設計老師

台中市室內設計同業公會會員

著作：

最新室內設計就業實務

(上冊)傢俱設計與施工圖繪製

(下冊)設計實務與室內透視圖

室內設計製圖實務學

(上冊)室內設計基本製圖學

(下冊)室內設計施工圖繪製

室內設計材料認識與應用

室內設計估價與施工

自序

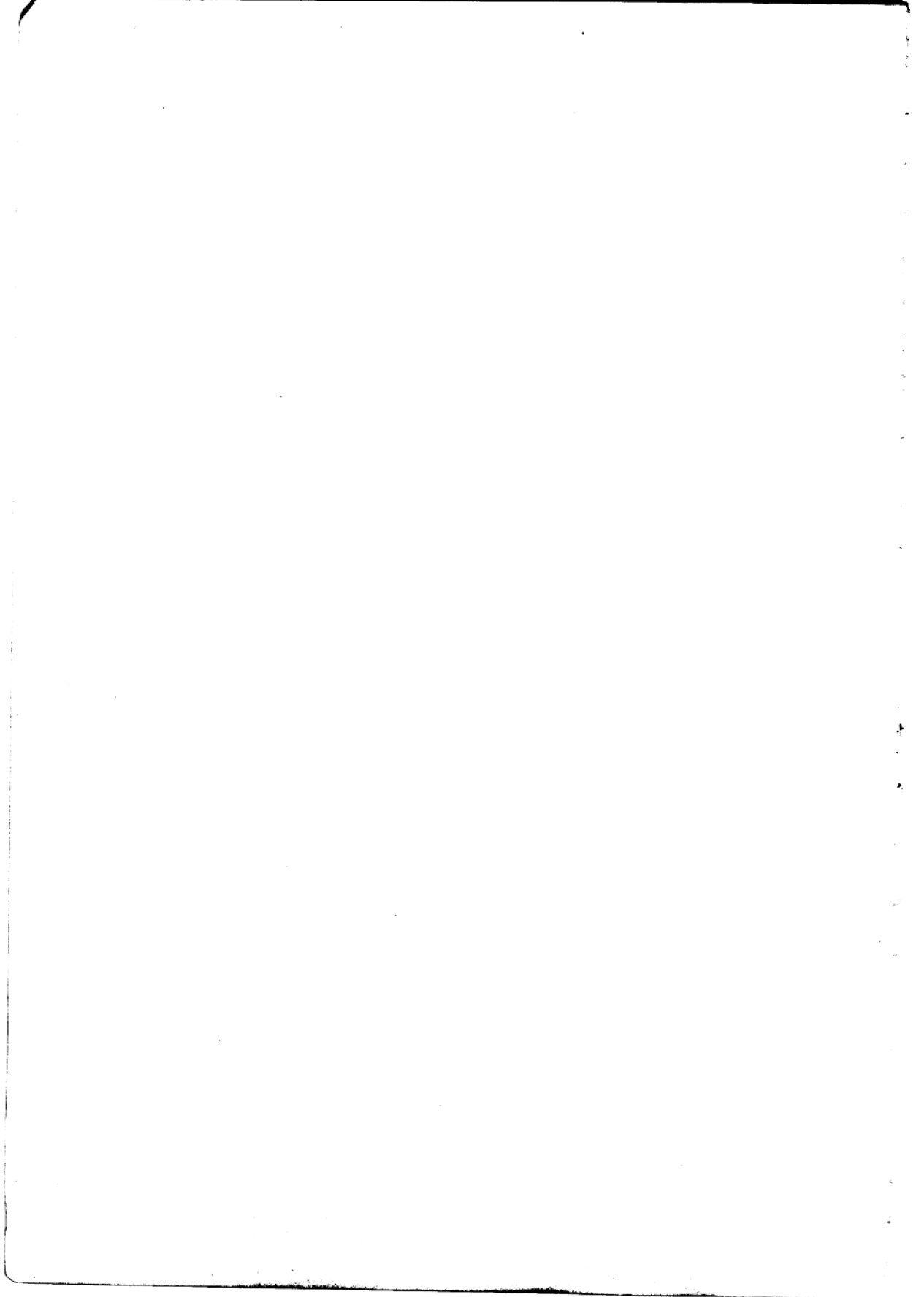
本書共分上下兩冊，上冊注重字法、線條、平面、立面、透視等基本室內製圖觀念的建立，下冊注重施工圖繪製的實務原理及應用觀念，本書可告訴您一些活的觀念及應用方法，因為本書是在社會上，以實務為主實際的教學記錄，所以書中所說的也是一個初學者，所必會遇到的學習問題、障礙及對問題所說做的練習方法及問題解答，這本書是教出來的，是一教學的記錄，是以初學者的問題所編寫，而非只是憑空寫出來的，但為了配合學校的教學需要，不得不有一些理論的內容，但也儘量以實務的觀點去寫出，如此理論與實務並用，更是社會上有心從事室內設計人員的最佳參考書。

本書是目前唯一針對室內設計製圖課程所寫的製圖書，本人以室內設計實用的觀點上，試圖以美學觀點，綜合了建築、傢俱木工，美工的繪圖理念，來說明講解基本製圖學的理念，並不敢說是一定正確，但希望做一拋磚引玉的希望有心人，再建立更好、更正確的室內設計標準施工圖畫法，本書以實務為主，理論為輔，達到有學有用，不學無用的學問，其實畫施工圖是很簡單，只要知道工程圖的表達重點，再充分利用美學原理，即可畫好一張施工圖，而一般人只是講美學時，是以純理論的方式講解，往往是學了也不會用，而本書以施工圖來解釋與美學的關係，使您易於了解美學的如何應用在施工圖上。

室內設計如何入門，首先就是要會買書，而一般人都犯了一嚴重的錯誤，就是只買書只看圖片愈多愈好，所以，一般所謂的室內製圖實務製圖書中，為了滿足此需要，大都只是介紹一些最基本的圖學知識或是一些平常性、理論性的東西，然後就只附了一大堆圖，而無文字的詳細說明，重要的畫圖實務原理，卻很少提起，所附的圖只是充實書的厚度而已，無關其說明的佐証只是讓書看起來似乎好像很熱鬧，且有的像漫畫毫無美感可言，只注重花俏，該有的沒有不該有的都有，正所謂外行看熱鬧，內行看門道，書最重要的要告訴您應該如何學習、正確的練習方法，會遇到什麼問題及錯誤的修正，原理是什麼，而不是買回去做圖片欣賞，例如說到工程字或線條，只是介紹什麼字，卻沒告訴您應該如何練習，應該如何正確的應用在室內設計施工圖上，施工圖感覺是一大堆不同的圖法，學起來昏頭轉向，但其實原理只兩三句而已，所以知原理、會活用，比死記模仿容易多了，所以給初學者一個建議，畫圖原理是活的，是初學者學習的依據，圖是死的，

只會讓你看的是表面，也常誤導你正確的畫圖原理及以抄圖的學習方式，故也常發生誤導初學者學畫施工圖，只是在一味抄圖，也不明了圖中意思，或這樣畫對不對，如何活用畫圖知識，抄圖學設計是最輕鬆的學習方法，也是最笨、最沒效果的方法，因為本來設計就是無中生有，其只有了解原理後才可有基本創造力，而此原理一般初學者只有透過文字的解說，才会有真正吸收，而圖片對有經驗的人而言，會做一種評判好壞後吸收，而對初學者而言，則無此種觀察分析力，所以初學者買任何書時要看說明文字的多少，而不是看其圖片有多少來買書，圖片對初學者而言是沒有用的。

一般的學校用圖學介紹大都含蓋的太廣，偏重在建築、美工、機械、傢俱木工的使用部份，且偏重在一般性製圖理論上較多，在室內設計工程製圖中不一定用的上，只是白白浪費學習的時間，學些用不到的知識，目前市面上也無一本針對室內設計科系所學的製圖書，所以很多初學者只是以一般的觀點來畫，如學美工的以美工的觀點來畫，只強調畫圖美化，學建築的以建築觀點來畫，只表達建築結構，主要的室內設計工作內容，如室內傢俱結構、裝修造型的施工法卻交待不清，結果所畫的圖都不能施工，傢俱木工的國際標準畫法，因是大量大量製作故要精細，而室內設計現場製作傢俱的結構，與工廠製作傢俱的結構不相同，故施工圖表達的方式也不同，而室內設計工程，綜合了建築、傢俱木工，美學的工作，它與其中各項都有關連，但不單屬於任何一個範圍內，不能單獨只以其中任何一種畫圖方法，來當作室內設計畫施工圖的依據，因為每一種圖的表達主題並不相同，如建築圖要表達建築的結構，外觀造型如梁、柱、窗戶、浴廁、窗戶，所以，畫施工圖的時候此部份都要表現出來，而這些在室內設計施工時，因為都已固定，表示也無意義，只會增加圖面的複雜性，室內設計有自己應該表現的主題，一般為傢俱造型、室內表面裝飾造型，而美工設計大都偏重在圖面的美感，故重圖面修飾、花俏，對於工程施工圖而言，只有圖面的熱鬧，但沒有清晰、正確的表達設計的圖，能施工的圖，畫施工圖的感覺，所以，無法表現室內設計施工的主要目的，故在分工較精細的今天，室內設計的圖學，應該有依實際的室內設計工程狀況，有自己的一種表達方式，室內設計結合工程及美感的工作，故施工圖應有正確的施工性，也應有適度美感性，實用、正確、清晰、適度修飾美化，這是畫室內設計施工圖，應有的基本畫圖理念。



目錄：

第一章 製圖工具介紹及使用	10
1-1 製圖工具介紹.....	10
1-2 製圖前的準備工作.....	21
1-3 製圖用紙規格.....	22
1-4 各種製圖工具的使用.....	28
第二章 工程字	37
第一節 中文字法	38
1-1 寫好工程字的要領.....	39
第二節 英文字母與數字	57
第三章 線條	59
第一節 線條種類	59
第二節 線條的練習	65
2-1 線條要求及基本練習法.....	65
2-2 鉛筆線條的練習.....	66
2-3 0.3mm簽筆練習.....	73
2-4 針筆線條練習.....	74
第四章 投影圖法	75
一、投影幾何.....	75
二、正投影的原理.....	75
三、正投影六個視圖.....	77
四、正投影的視圖選擇.....	78
五、正投影視圖的繪圖程序.....	80
六、尺寸標註方法.....	82
七、三視圖練習.....	86
八、傢俱的三視圖.....	87
第五章 透視圖法	88
第一節 基本原理	88

第二節 一點透視圖原理.....	93
2-1 足線法.....	93
2-2 測點法.....	97
第三節 二點透視圖原理.....	102
3-1 二點透視足線法.....	102
3-2 二點透視測點法.....	106
第四節 平面透視圖法.....	109
4-1 鳥瞰透視圖.....	109
4-2 消點在上方的平面透視圖.....	113
4-3 平面平行等角透視圖.....	119
第五節 簡易透視圖法.....	125
5-1 一點透視圖法.....	125
5-2 二點透視圖法.....	135
5-3 格子圖法.....	139
第六章 圖例介紹.....	144
第一節 文字代號.....	145
第二節 建築系統圖例.....	147
2-1 門窗圖例符號.....	147
2-2 各種材料圖例.....	147
2-3 衛生設備與廚房設備圖例.....	147
2-4 室外景觀平面圖例.....	147
2-5 圖面方向及指示圖例.....	147
第三節 電器系統圖例.....	158
3-1 燈具系統圖例.....	158
3-2 各種插座圖例.....	158
3-3 各種開關圖例.....	158
3-4 配電盤圖例與其它.....	158
3-5 輔助系統圖例.....	158
3-6 給排水及衛生設備圖例.....	158
第四節 家俱系統圖例.....	167
第五節 圖例繪製注意事項.....	170

編集大意

- 一、本書是依照民國七十六年四月教育部公佈之高級家事職業學校室內佈置科課程標準編輯而成，以供該科室內製圖課程教學之用。
- 二、本書可供第二學年一、二學期，每週四節教學之用。
- 三、本書的內容是依課程的安排順序編寫，除應有的理論部份，並溶入實務製圖觀念，使學生理論與實務都能了解。
- 四、本書之編寫參考中外有關書籍很多，謹此向原作者致謝。
- 六、本書內容簡明扼要，並儘量以文字與圖片配合說明，本書雖經編者用心編寫，但是未盡妥適之處仍是難免，尚祈先進指教，俾利修訂指正。

第一章 製圖工具介紹及使用

1-1 製圖工具

圖學是以圖面來表達傢俱的造型，必需要依賴各種繪圖儀器的幫助才能完成，如鉛筆、三角板等，儀器的優劣，正確的使用法關係者製圖效率、圖面正確性與美感，所以初學者應對各種製圖用具的特性必需要有所了解，所謂工欲善其事必先利其器，以下介幾種常用的製圖工具。

1. 製圖桌：

有金屬角架整套式，上付磁力式製圖板，可用不銹鋼片固定圖紙，桌面可以傾斜與升降，再配上製圖椅的升降，可配合繪圖人員的需要，有的製圖桌，還可加裝特殊的精密繪圖儀器，但此種設備較適用於需精密製圖的工作，如機械製圖、工業設計，而室內設計製圖較不需要，故可不必購買，磁鐵式製圖板尺寸有寬75cm×長105cm，寬60cm×長90cm，寬60cm×長75cm，寬45cm×長60cm四種，一般專業用 75cm×105cm，學生型可只買磁力式製圖板，可活動收藏，使用時，直接放在一般桌上，不要用時再收起來很方便，一般尺寸用 60cm×90cm或60cm×75cm即可，或可用木心板長90cm×寬60cm×高20-15cm或 120cm×75cm，桌面可裱一層白色塑膠布或白紙，使桌面較光滑，畫線時較順暢，弄髒時並可時常更換，以保持桌面清潔，但是最好還是使用磁力式製圖板較佳。一般製圖桌附屬配件有製圖燈、吸鐵片、製圖椅、精密式軌道、繪圖架、繪圖椅，如圖1-1、圖1-2。



圖1-1 製圖桌不銹鋼壓條

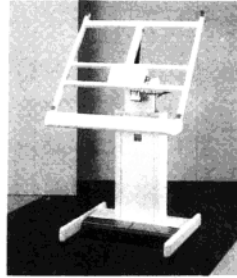
合金製的押條，永保磁性。

16-3308	300 mm × 25 mm × 0.1 mm 厚	3條
	500 mm × 25 mm × 0.1 mm 厚	3條
	800 mm × 25 mm × 0.1 mm 厚	2條

圖 1-2 製圖桌種類及尺寸

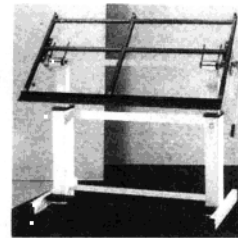
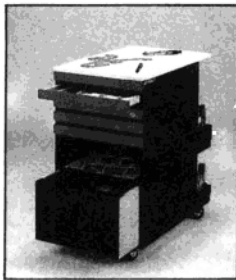
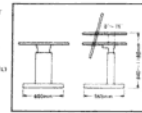


KE5-30 (黑)	60x90 cm	KE5-35E	75x105 cm
KE5-35 (黑)	75x105 cm	KE5-40E	90x120 cm
KE5-40 (黑)	90x120 cm	KE5-50E	90x150 cm
KE5-50 (黑)	90x150 cm	• E 銀白色, 另有加重鍊 • S	



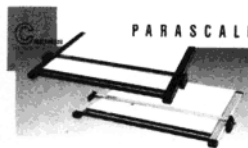
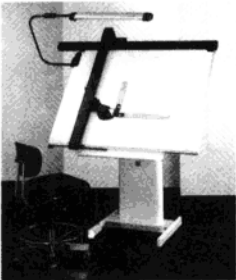
MD-3000 MD-3000P

- Drawing board size: B1 (750 x 1,050mm) to A0 (900 x 1,200mm)
- Drafting board angle: 0° to 75°
- Height adjustment: Pedal type: by air spring
- Board angle adjustment: Pedal type: by air spring
- Up/down mechanism: Linear tracking system
- Weight: 50 kgs (MD-3000), 55 kgs (MD-3000P)
- The MD-3000P is to be used for MAX Parascales

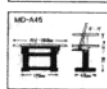


MD-A40 MD-A45

- MD A40
 - Drawing board size: 600 x 900mm to 900 x 1,200mm
 - Drafting board angle: 0° to 75°
 - Weight: 45 kgs
- MD A45
 - Drawing board size: More than A3, to 1,050 x 1,200mm
 - Drafting board angle: 0° to 75°
 - Weight: 45 kgs



- Common specifications for both MD-A40 and MD-A45
- Height adjustment: Pedal type: by air spring
 - Board angle adjustment: 1-air-type lever system



2. 三角板：

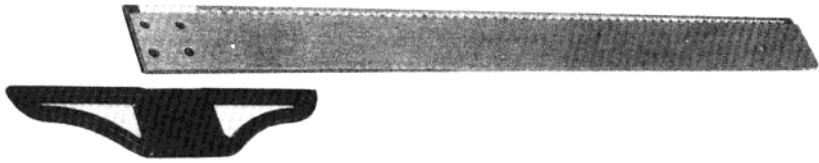
有一付兩支30、60度角及45度角各一支，長度一般用30 cm，可利用其畫垂直線及30、60、45度角之斜線，組合起來也可畫很多種不同的角度的線條，其材質有壓克力製與塑膠製兩種，尚有可變角度型三角板，即活動三角板，可畫任意角度之斜線，如圖1-4三角板形式及種類。

3. 平行尺：

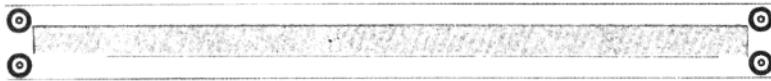
有鋁製及木製兩種材質，長度有60、75、90、105公分四種，105公分是最常用的尺寸，平行尺附件有滑輪及繩索，先將滑輪固定在桌上四角，再將鋁或木做的平行尺置於桌上，再按裝繩索，平行尺可依繩索做上下移動，按裝時，繩子鬆緊的程度，依平行尺能拉的順暢為原則，鬆時較好拉，但較容易掉繩索，另有精密式平行尺，其可依軌道移動，並附角度規，適合較精密的繪圖工作，其詳細結構如附圖1-3。



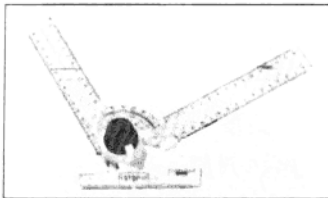
木製鑲壓克力平行尺



木製鑲壓克力活動丁字尺



鋁製平行尺

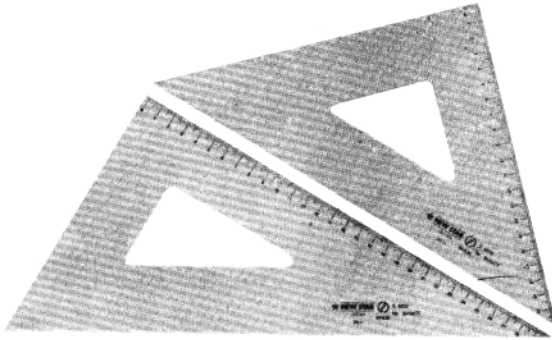


角度規

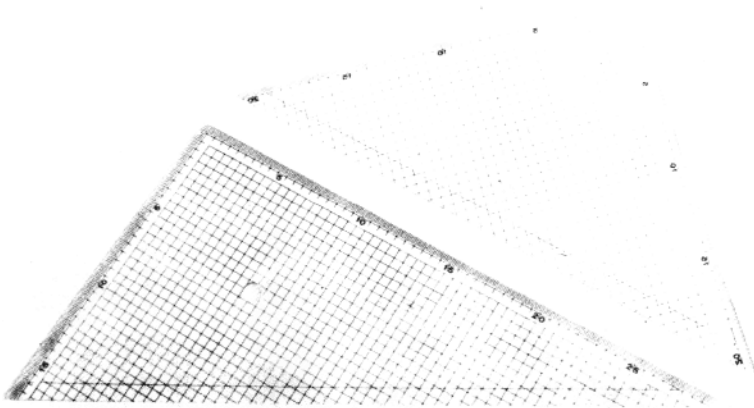
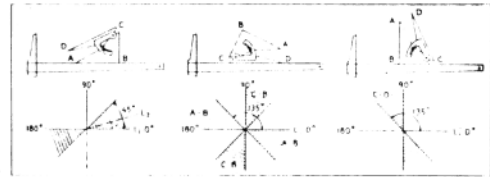
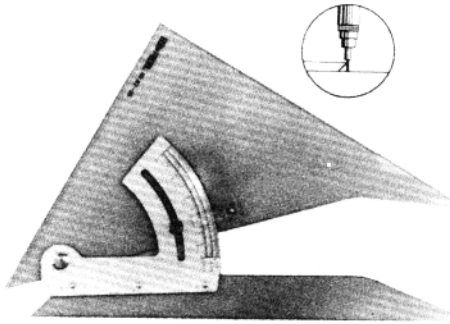
具15°連動可固定在所要求的任何角度上的鎖定、自由滑動裝置，具0°~90°倒數度碼表度尺，清晰的刻易讀。

圖1-3 各種平行尺種類

高級三角板



勾配定規



方眼三角板

縱橫 5 mm 方眼的線條，增加功能，具平行移動、擴大、縮小……等廣大用途。

34-S-1000 30 cm 厚度 3 mm

4. 比例尺：

一般設計者，將所設計物體的平面或立面尺寸，縮小一定比例繪於紙上，如縮小 100 倍，即為比例 1/100，如實際為 500cm，縮小 100 倍時畫在圖上時即為 5cm，為減少換算尺寸時間，吾人將換算好的尺寸，直接刻於尺上，而這種尺，我們稱之為比例尺，比例尺為菱形狀，有三個面，每個面刻有兩種比例，故一共有六種比例，刻度由 1/100 ~ 1/600，長度有 30cm、15cm、10cm、三種，如附圖 1-5，以 30cm 及 15cm 較常使用，10cm、15cm 可隨身攜帶，比例尺只能用來量尺寸，不能用其來劃線，否則，刻度會被鉛筆灰弄髒而看不清晰。

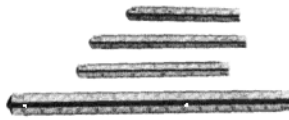


圖 1-5 比例尺型式

5. 製圖筆：

一般用西德 STAEDTLER 製的 782 及 780 兩種型，筆身為塑膠製，鉛筆心可活動伸縮之鉛筆，其內有 1.5MM 鉛筆心如附圖 1-6，筆心以 H、F、HB 三種最常用，依個人力量、線條要求、紙質、天氣乾溼情況，選用適合筆心，一般採用 F 筆心，天氣熱時可用 H 筆心，天氣潮溼時紙中水氣多不容易畫黑，故需用 F 或 HB 筆心，一般在使用時，以 F 筆心來畫圖，寫字時，以 H 筆心來寫，因為小字筆劃多，故只有 H 才能寫較細的筆劃，筆心可用磨筆器磨尖，另外有一種裝填式的填心製圖筆，筆心較細約 0.3、0.5、0.7MM，但此種筆心，因為太細不能出力，且不能劃出大小不等，堅實有力的線條，最好避免用。

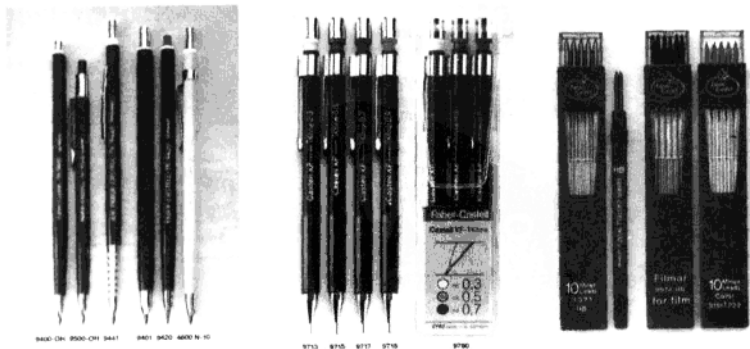


圖 1-6 製圖筆種類

6. 磨筆器：

可將筆心磨的較尖細，使製圖筆易於畫細線，有固定及活動式的兩種，固定式較大，可固定於桌上一角，活動式體型小，可隨身攜帶，使用較方便，如圖1-7。

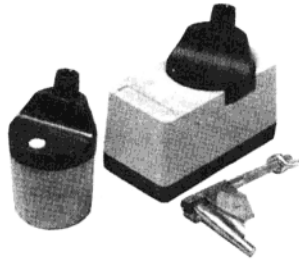


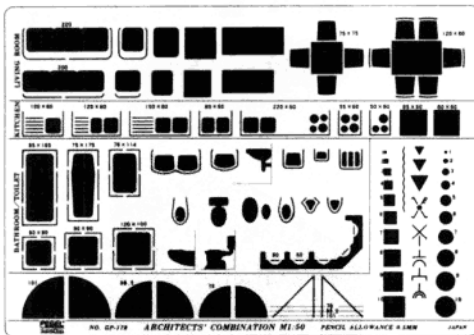
圖1-7 磨筆器

8. 模板：

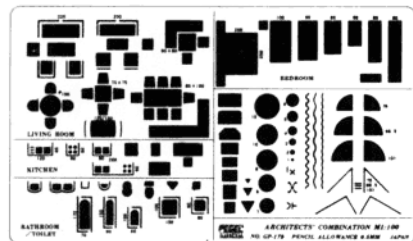
是一種在塑膠板面上刻有各種不同圖式的圖案或文字，以便可容易套用，增加製圖的速度。

A. 傢俱板：

依一定比例1/50或1/100，將傢俱的平面或幾何圖形刻在塑膠板上，一般室內設計常用比例1/50，傢俱板使用時，可依實際需要套用，畫出所需的圖型即可，使製圖時較方便，如圖1-8。



15-178 傢俱／衛生設備模板
163 × 234 · 1 mm
比例1/50



15-179 傢俱／衛生設備模板
117 × 200 · 1 mm
比例1/100

圖1-8 傢俱模板