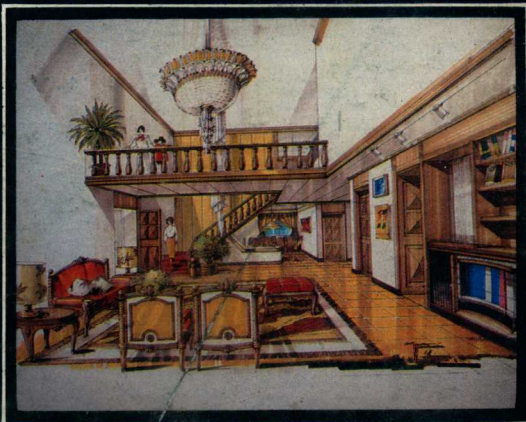


最新彩色透視表現法

麥克筆的世界

THE WORLD OF MARKER PEN



王 健
KING WANG

473627

最新彩色透視表現法

麥克筆的世界

THE WORLD OF MARKER PEN



90473627



王 健
KING WANG

近二十年來，世界之科技發展突飛猛進，其影響之廣大，上自太空探險，下至民衆日常生活，無遠弗屆，日新月異，是故，人類生活之基本素質——德、智、體、群、美五育，無論是得自先天之秉賦，或是後天的培育，其意識型態、觀念與一生奉爲圭臬之準則，皆隨着科學技術的發展而持續的改變，以於科技化的社會中求得適應與提昇自我之生活品質。特別是在民衆生活富足之後，對於「美」的追求與鑑賞層次，日益提高，而一切工業產品也皆是技術與藝術融合的結晶。「美」，不僅可以消弭人際競爭之壓力，陶冶人生，「美」，亦可使工業化之社會導向和諧與高品質之境界。

本書之作者王健先生，在中學時代，已表露音樂與美術之天賦，四年之師大藝術教育，更奠定其後來在繪畫與設計工作之基礎，其後在大同公司從事工業設計之數年經驗及赴日本東京造形大學深造研究，更孕育其對事物之情境、意象、思想等表達之超人敏銳能力，因此過去幾年來，王健先生無論在建築設計、工業設計或室內設計上屢有獨特創意，不僅在國內設計界獲得肯定，歷年來應邀在國內成大、淡江等校講授工業設計與建築表現課程傳授子弟，亦經常接受各單位延請講授有關工程或工業品之設計，並獲國際藝術設計界之重視，爲此，美國密西根大學藝術學院曾於一九八〇年慕名邀請王君赴美擔任講座，講述其具有獨特創見之彩色透視——麥克筆畫法，深獲佳評。

我國目前正邁入工業化之社會，凡工業產品、建築、傢俱、服裝及室內之設計或廣告插畫等，無不講求時效，俾達到商業化市場競爭之要求，王君所倡導及發明使用之彩色麥克筆畫法，剛好具有速乾性之特色，較傳統使用之水彩畫法爲優，是一種嶄新且具未來性之表現法，頗值現代設計從業人員之參考與仿效，尤其是其於教學工作之餘，特將其十餘年之經驗與心血以及自己鑽研、領悟、創造之心得，包羅萬象，有條不紊地彙整綜合予以出版、堪稱國人在設計表現法之第一部系統化且綜合性之創作。本人與王君認識二十餘年，深深佩服其藝術方面之才華與追求美學之執着及敬業之態度，並感於提昇我國經濟發展之努力中，工業產品設計之重要性與日俱增，故樂意爲之推薦於士林。

美國杜克大學電機博士
淡江大學副校長

趙榮耀

謹序

中華民國七十三年九月十四日

During the recent two decades, science and technology have been progressing rapidly. Their influence can be found in every corner of the earth: from space exploration to our daily life. Development goes on endless and brings improvement to countries. Therefore, the ideology, concepts, and life-long-followed principle relating to the basic essentials of human life, such as moral, intellectual, physical, gregarious, and aesthetic educations, no matter whether inherent or educated, keep on changing and adjusting along with the development of science and technology, so that our living standard can be promoted. Particularly after our life is sufficiently provided for the level of pursuit and appreciation of "beauty" gets higher and higher. All industrial outcomes are the products of technology and art. "Beauty" can release men from the pressure of competition, and can also make competition, and lead the industrial society into a kingdom full of harmony and prosperity.

Mr. King Wang, the writer of this book, has been giving people an impression of his talent in music and fine arts from the time he was a high school student. Four years of art education in the National Taiwan Normal University gave him a firm foundation for painting and designing technique which became his lifelong career. The experience of working for the Tatung Company as an industrial designer and further study at the Tokyo Design College in Japan helped him obtain a sharp ability in expressing his feeling, imagination, and thinking. Hence, Mr. King Wang has created many unique works for architectural, industrial, and interior design for the past several years. His achieve-

ment has been confirmed not only domestically but also internationally. During recent years, he has been invited by Cheng Kung University and Tamkang University to offer courses and give lectures on architectural expression. Moreover, he is frequently invited by the public and private organizations in this country to give lectures relating to engineering or industrial design. After evaluating his achievement, the University of Michigan invited him to address the students of its Art College in 1980, to share with them his unique technique of color perspective with the Marking Pen Drawing Method.

At present, the Republic of China is becoming a very industrial society. Everything, including industrial products, architecture, furniture, clothing, interior design, and advertisement illustrations, are required to meet the demands of the competitive commercial market. Mr. Wang's drawing method with a quick-drying marking pen which is superior to the traditional method can be used for these purposes. This new approach is worth being adopted and taken as a reference for modern designers. Mr. King Wang collects and edits the data based on his experience, research and created it into this book which is the first publication of its kind in Taiwan.

As a friend of Mr. Wang for 20 years, I deeply admire his talent in art and his sincere attitude toward the pursuit of aesthetics. I appreciate his offering in this book very much at a time when the design of industrial products is becoming more important and our country is endeavoring to promote our economical development.

Louis R. Chow

Duke University Ph. D
Vice President of
Tamkang University
September 14, 1984.

王健教授是一位傑出的設計師。一九八〇年時，他應聘赴美國密西根大學講學，受到該校師生們熱烈的歡迎。在美國學生及我留美同學們的一致要求下，他答應為大家寫一本有關麥克筆及其應用的專書。在這本鉅著問世前夕，個人能撰寫一篇序文，的確覺得高興。

我曾看過王教授很多設計圖，對他色彩的運用，空間的協調，深感欽佩。他這本有關麥克筆表現法的書，充份發揮了他的天份，而他說理清晰，絲絲入扣的本領，更是一份特色。

他是師大藝術系高材生，並在日本東京造形大學深造。除了在成大，淡江等校執教外，又曾任中華民國室內設計協會第一屆理事長等職，真是學驗俱豐。

王教授還具有作曲及樂器之天才，在色彩與音樂的世界裡，他是一位前途無限的精兵。

范光陵 一九八四、八、三十

Prof. King Wang is a distinguished form designer. In the year of 1980, he was invited by the University of Michigan to be a guest lecturer and was warmly welcomed by students and faculty members. Upon the requests of American students and oversea Chinese students, he promised them to write a special book about marker pen for them. I am so pleased to have the honor to write this preface based on that promise.

I had opportunities to review many of prof. Wangs' design works and was highly impressed by his coloring and spacing perceptions. This book further illustrates his capabilities. Another two of his excellent characteristics are that he can reason clearly and hit the point beautifully.

Prof. Wang was graduated from National Taiwan Normal University and was further educated at the Tokyo Form Design University. Besides teaching at the National Cheng Kung University and Tamkam University, he once served as a president of the Chinese Industrial Design Association. He is rich both academically and professionally. Prof. Wang is also good in music composing and instrument playing. His musical works are very appealing in the world of color, music and design, he is a big fighter with great prospect.

*Prefaced by Dr. Kenneth Kuanling Fan, President,
National Academy of Management.*

Kenneth K. Fan

Kenneth K. Fan, Ph.D

Fellow in University Administration

California State University, LB U.S.A.

在講求效率的工商時代裏，時間就是金錢（Time is money）。時間對設計師而言，非常重要，因為一切設計工作都是按照時間表進行，所以，尖端的設計師必須按照嚴酷的時間表作業，麥克筆則是這個求新求速的設計行業最好的應用工具。

麥克筆有許多優點，除了速度快、效率高、攜帶方便之外，它還可以表現於任何材質之上（包括玻璃及壓克力），也能畫出完整的直線、圓和弧線，它更是唯一能大部分取代水彩、廣告顏料的理想工具。

具有良好工具性的麥克筆，早已受到世界各工業大國的矚目。根據我的研究，日本工業設計界已普遍使用麥克筆來做為設計表現的工具。如日本機械設計中心最著名的設計師兼教授清水吉治先生、日本千葉大學的豐口協、小棕勇二位教授，他們都是以麥克筆做為表現傳達的工具。此外，美國設計界的頭號天才SYDMEAD先生和德國著名的汽車設計師 China Lai 也都是用麥克筆來表達構思。可見，麥克筆已風行全世界。

民國六十二年，我接受台北房屋公司董事長葉條輝先生的委託，設計東海花園別墅當初，使用麥克筆的風氣未開，鮮有人知道麥克筆的功用。當時我以四天的時間用麥克筆畫出十張室內透視圖，透過房屋銷售的海報與說明書，使許多人瞭解麥克筆的表現與眾不同，一時之間，委託我以麥克筆作畫的人從各方蜂湧而至。我踏入建築界，迄今已十餘年，從三個人的小公司擴展至將近二十人的事務所，我一直都以麥克筆作各種造形設計，其中包括服裝、室內設計、包裝、機車、衛浴設備、電子產品、別墅及家具等等。我欣賞麥克筆那種乾脆俐落，說一不二的帥勁！它有一種強迫人思考的固執性，你無法邊想邊畫，因為它用肥皂洗不掉，用橡皮擦不掉，非得想好再畫，一氣呵成，不好只能重來！麥克筆這種擇善固執的獨特個性，使我覺得使用起來非常痛快！一九八〇年十月，我應美國密西根大學（The University of Michigan）之聘，前往講授麥克筆的用法。教學完後，有許多學生要求我將使用麥克筆的心得編寫成書，當時也承蒙Allen Samuel先生（美國密西根大學教授）及日本山城義彥教授（東京透視造形學院院長）的特別鼓勵，因而引發我寫這本書的動機。

在這產品生命週期短暫的時代為了爭取時效，使用麥克筆則是理所當然的事。今天，由於麥克筆的普遍，使我們的設計界和外國一樣都用這一流的工具，以作為共同的交流語言。為使工商界強調自我創造，也希望有更多人利用麥克筆的技巧，來創造更多自主性的產品，因此，我決心把十多年來，使用麥克筆的經驗和技巧，作一個綜合性的歸納，編纂成冊，徹底公開，以期有更多人一起投入，為提升我們的設計水準而努力。

如今，這本書終於出版，感謝所有曾鼓勵支持我的朋友，以及同仁們的協助，更感謝趙榮耀、范光陵二位博士於百忙中抽空為本書作序，謹此致意，謝謝！

王健

謹序於台北
一九八四·八·廿九

In an industrial age that emphasizes efficiency, time is money. Time is an important factor to designer since all design works must go along with a schedule. Therefore, a top designer has to work to follow the schedule strictly. Marker pen is the best tool for this new and rapid growing market.

Marker pens have many merits: they are speedy, efficient, and portable. In addition, they can be used on any materials (such as glass and acrylic) and to draw complete straight lines, circles and arcs. Moreover, it is an ideal tool to replace much of the water coloring and advertisement coloring.

Marker pen, has already been noted by many advanced industrial countries. According to my study, marker pen is, at present, the most popular tool to make designs in Japan. For example, YOSHIHARU SHIMIZU the most famous designer of Japan Mechanical Design Center, GK Design Group; professors KYO TOYOGUCHI and YUKIO OGURA of Chiba University; Mr. SYD MEAD, the No.1 genius-designer of U.S.A.; and Mr. CHI-NA LAI, famous automobile designer of West Germany, are all good marker pen users in expressing their ideas. Evidently, marker pen is worldwide known.

In 1973, when I was trusted by Mr. TIAO-HWEI YUEH, president of Taipei Housing Corp. to design Tunghai Garden Vila, the use of marker pen was not know in Taiwan, few people knew the function and usage of it. At that time, I spent four days to draw ten pieces of interior perspective drawings with a marker pen. Though the house selling and publicity, the unique expressing way of marker pen was awarded with attention, I became the busiest designer. For more than ten years since I stepped into the construction industry, my office has expanded from three to twenty persons. During these years, I have been using marker pen to make va-

rious designs: including clothing, interior design, packaging, motorcycle, toilet equipment, electronic products, vila, furniture, etc. I really appreciate the unique manly style of the marker pen. It's stubbornness forces you to think. With it, you have no way to think twice while you are drawing. You have to think over thoroughly before you draw because it can be neither washed off nor erased. The only thing you can do, when a drawing is unsatisfactory, is to throw it away and do another one. I really like this unique stubbornness. It is a satisfying experience! In October 1980, I was invited by the University of Michigan to teach the application of marker pen. After teaching, many students wanted me to compile my experience in marker pen in print. Mr. ALLEN SAMUEL (professor of the University of Michigan) and professor MASAHICO YAMASHIRO of Japan (Tokyo Design College) also gave me special encouragements and motivations to write this book. Because the life cycle of a product recently becomes very short, time is most important. It is natural to turn to marker pen. Today, the popularity of marker pen gives us a good chance to communicate better with other countries by the use of the same tool.

In order to make industry emphasize our self-creation; to create more independent products through marker pen, I decide to combine my years of experiences and techniques in marker pen in a book, so that more people will join us and to upgrade our level of design.

Thanks to my friends and colleagues who encouraged and supported me through the publication of this book. Especially, I thank Dr. RONG-YAO CHAO and Dr. KENNETH KUANG-LING FAN for their efforts to write prefaces for this book while they are so busy in their own regular works.



King Wang in Taipei
Aug. 29, 1984.

目錄

序 言

第一章 設計者語言的存在意義

- 一、設計者本身的工具 / 11 /
- 二、設計者之間的橋樑 / 12 /
- 三、設計者與業務、生管、品管
、製造等單位間的溝通工具 / 12 /
- 四、設計作品發展與推廣的利器 / 12 /

第二章 表現技法的重要觀念

- 一、正確 / 14 /
- 二、快速 / 14 /
- 三、美感 / 14 /

第三章 表現技法的種類

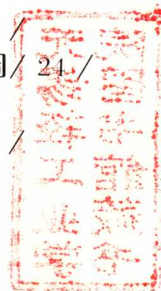
- 一、速寫 / 16 /
- 二、三視圖 / 18 /
- 三、爆炸圖 / 20 /
- 四、透明圖與剖視圖 / 22 /
- 五、破碎圖 / 23 /
- 六、精密描繪圖 / 24 /
- 七、剪貼 / 26 /
- 八、透視圖 / 28 /

第四章 工具介紹

- 一、麥克筆 / 30 /
- 二、輔助工具 / 32 /
- 三、麥克筆用紙 / 36 /

第五章 麥克筆常用的表現技法

- 一、勾勒 / 37 /
- 二、平塗 / 38 /
- 三、點描 / 39 /
- 四、渲染 / 40 /
- 五、漸層 / 41 /
- 六、遮擋 / 42 /
- 七、拓印 / 43 /
- 八、噴染 / 44 /
- 九、醒筆 / 45 /
- 十、跳筆 / 46 /
- 十一、濃塗 / 47 /
- 十二、稀釋 / 48 /
- 十三、轉筆 / 49 /
- 十四、轉印 / 50 /
- 十五、剪貼 / 51 /
- 十六、留白 / 52 /
- 十七、溶劑混合法 / 53 /
- 十八、減半塗色 / 54 /
- 十九、乾筆法 / 55 /
- 二十、噴霧法 / 56 /
- 二十一、筆尖整修法 / 57 /
- 二十二、磁磚調色盤 / 57 /
- 二十三、筆蕊塗色 / 58 /
- 二十四、反面畫法 / 58 /
- 二十五、金銀筆 / 59 /
- 二十六、粉彩法 / 59 /
- 二十七、反光畫法 / 62 /
- 二十八、反映畫法 / 62 /
- 二十九、甘油與蠟筆法 / 63 /
- 三十、壓克力漆 / 63 /



第六章 麥克筆表現技法 應避免的二十項禁忌

- 一、避免缺乏正確使用工具的習慣/ 64 /
- 二、避免選材的錯誤/ 64 /
- 三、避免構圖不當/ 64 /
- 四、避免過分誇張/ 66 /
- 五、避免光線混淆/ 67 /
- 六、避免質感不明/ 68 /
- 七、避免比例不實/ 70 /
- 八、避免粗細不分/ 71 /
- 九、避免反透視/ 72 /
- 十、避免塗色呆滯/ 73 /
- 十一、避免缺乏修正錯覺的觀念/ 74 /
- 十二、避免陰影錯誤/ 75 /
- 十三、避免筆觸瑣碎/ 76 /
- 十四、避免畫面分割/ 77 /
- 十五、避免避重就輕/ 78 /
- 十六、避免前後不分/ 79 /
- 十七、避免畫蛇添足/ 80 /
- 十八、避免遺漏、省略不分/ 81 /
- 十九、避免過分修補/ 82 /
- 二十、避免髒、折、透、裱褙不良/ 83 /



第七章 麥克筆表現技法實例

- 一、麥克筆在建築上的表現/ 84 /
- 二、麥克筆在室內設計上的表現/ 90 /
- 三、麥克筆在服裝畫上的表現/ 96 /
- 四、麥克筆在廣告插畫上的運用/ 104 /
- 五、麥克筆的傢具設計/ 106 /
- 六、麥克筆與國畫/ 110 /
- 七、麥克筆與水彩/ 116 /
- 八、麥克筆與人物/ 117 /
- 九、麥克筆素描寫生/ 119 /
- 十、麥克筆在工業設計上的表現/ 120 /

第八章 國外作品欣賞 / 130 /

第一章 設計者語言的存在意義

一、設計者本身的工具

設計者從事設計工作面對著抽象的意念(image)或構想(idea)時，往往必須經過具體化的過程，也就是化抽象概念為具象的塑造階段，才能把腦中所想到的形像、色彩、機能、質感、光影和感覺化為具有真實感的事物。

經過這一個階段之後，設計者一方面透過記錄以做為往後更進一步的研究基礎，同時也做為發展其他構想的出發點。

記錄抽象的意念有許多方式，譬如以記憶(memory)、繪圖(sketch)、模型(mock up)等做為敘述(descript)的方式。

設計的過程往往是非常微妙的，有時候一個構想會瞬息即逝，所以設計師要立刻捕捉(catch)腦中的構想才行。在所有捕捉構想的方式中，雖然有上述的幾種方式可行，但是既迅速快捷、又最直接的表達方式莫若繪圖(sketch)了。繪圖通常可分為草案(idea sketch)、草圖(rough sketch)、初稿、修正稿(modification sketch)、完稿(rendering)等幾個階段。

設計也是一項為不特定的對象所做的創意行為(creative action)。設計工作往往要超越國界、種族、時空距離等藩籬，因此，設計固然可以用語言、文字來描述、傳達，但是在做為人類共同的語言上，設計者必須具備不可或缺的技能——繪圖。繪圖的功能有若音樂中的五線譜，人盡皆知、一目了然。所以繪圖的表達能力是每一位設計者所應具備的本領，正如作曲者瞭然於五線譜一般。

二、設計者之間的橋樑

設計不同於繪畫。在思考的領域中，德國人發明一種「腦力激盪術」(brain storming)，這乃是用一種集體思考的方式來解決問題。設計師之間就應該保持這種合作的關係，互相檢討、互相啓發、互相建議。這個過程中語言的傳達層次較高，繪圖表現的層次較低，因為其中可以省略許多在基礎上認知的細節。因其目的在取其架構，而非細節。

設計師之間經常需要做觀念上的比較，也就是做一種快速反應思考，這是指在同一時間進行同一重點、同一角度、同一大小的同時比較。其作用在於工廠設備、人員、銷售方式、政策不變之下選出最有利於生產、附加價值高、美觀且受歡迎的產品。這種設計師之間的溝通以初稿(rough sketch)階段居多，在層次上，乃以繪圖為主要溝通的橋樑。

三、設計者與業務、生管、品管、製造等單位間的溝通工具

一項產品從產生構想到生產，而後到使用者的手中是一段冗長複雜的過程，所以生產者對產品的認識非常重要，他必須對產品組合機能、外觀、使用方法、零件配置、色彩、質料、包裝型態都有充份的了解，產品的生產、鑄造過程中，生產者對產品的了解程度愈高，他就能更順利的組合產品，並使其更具效率。

生產線上的各部門，如品質管理、生產管理、工務、檢驗、測驗、採購、運送包裝、倉庫管理、營銷等部門也必須經常互相溝通以確立生產者對各單位的了解，其中表現法(presentation)可以幫助他們建立此項溝通。

四、設計作品發展與推廣的利器

許多汽車公司剛生產出新型汽車時，即透過良好的攝影技巧、精美的說明文字以做為推廣的方法。但是一旦要表現超現實的、誇張的、富想像力的感覺時，就無法以攝影機拍出來了。這時運用新的表現技法就可以彌補攝影機的不足，這就如同在攝影底片上玩魔術般的千變萬化的背景遊戲，有時還可以加添主觀意識將之誇張或是有意的忽略了。

人類都具有表現的本能和衝動，而繪畫就是其中的一種表現方式。以繪畫方式表達的產品往往在效果上更見突出，因為它比攝影機拍出的實物多了幾分憧憬和神秘感。就現實的眼光而言，照相機技術似乎無法滿足想像層面的無窮無際，所以在產品的推廣技巧上，表現技法就是一項利器。尤其是目前國際上流行產品全球性設計(global designing)，日本盡全力地培養大量的插畫家(illustrator)及造型家(stylist)以做為產品全球性推廣的祕密武器即是一例。

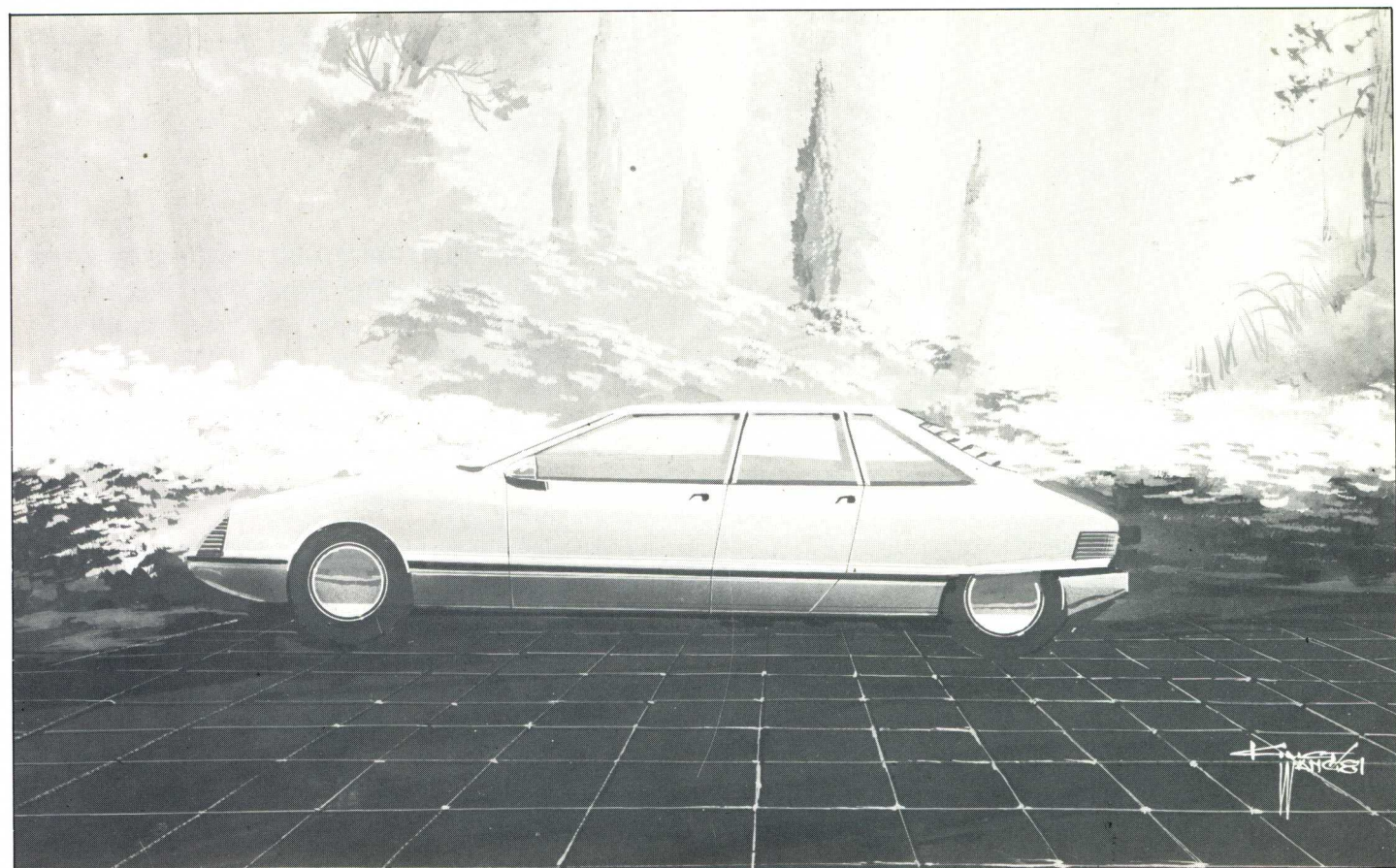


圖 1

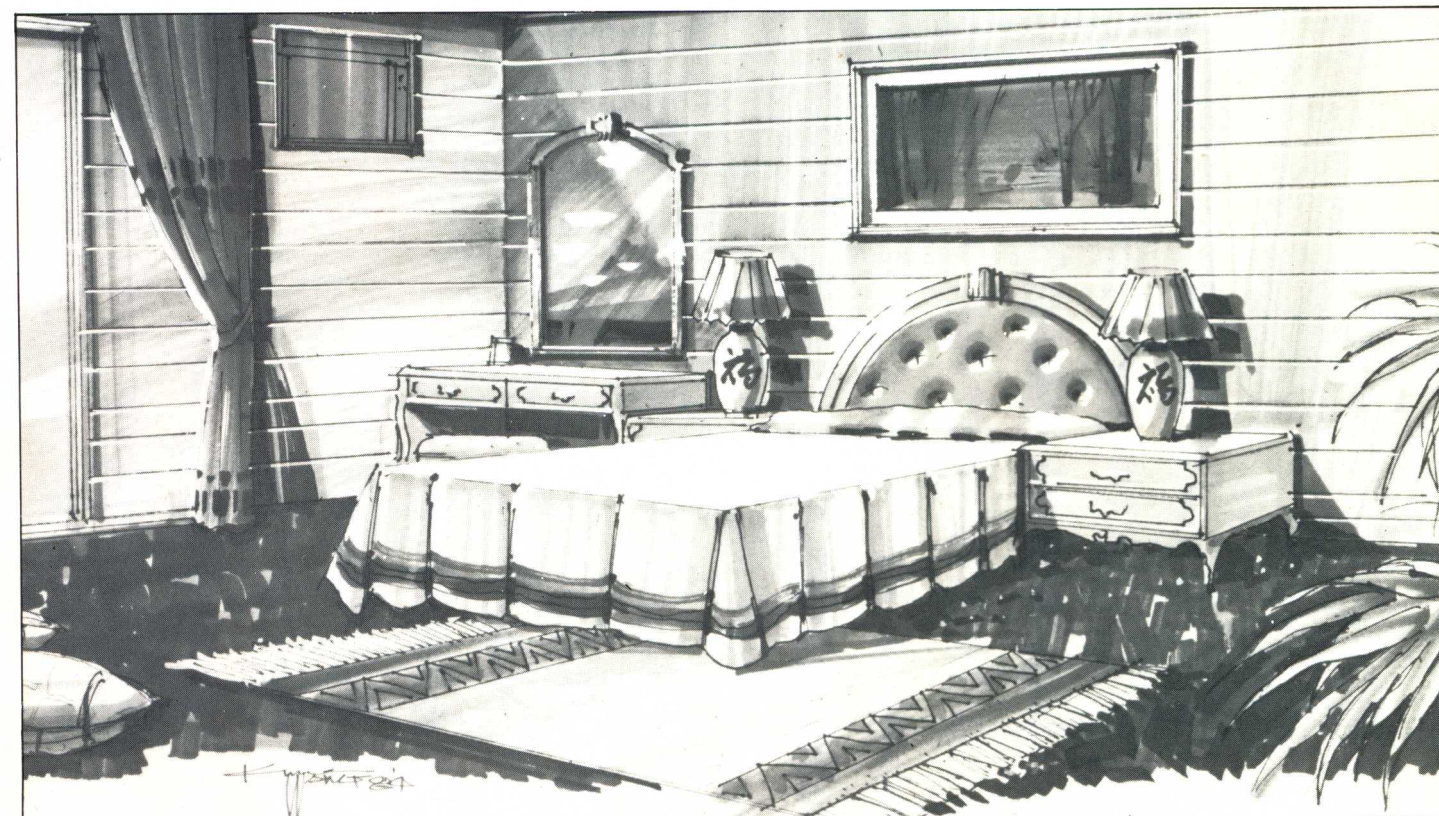


圖 2

第二章 表現技法的重要觀念

一、正確

表技最重要的意義在於傳達正確的訊息。然而用來表現人眼所見的透視圖却和眼睛所看到的實體有所差別。透視圖是以數理追求精密正確，但由於其與人的曲線視野有所不同，且透視圖往往是平面的，所以透視圖並不能完全表達物像。不過，我們的眼睛有時也會發生視覺錯誤，同樣的直線會因水平或垂直的不同狀況而有不同的感覺。二次元的圖學表現和眼睛所觀察的立體實物之間仍有不同，以二次元透視表現實物，往往只能稱為示意圖而已，離「正確」還是有一段距離。

設計領域裏，「正確」是非常重要的，沒有正確的傳達就無正確的溝通和判斷。沒有「正確」，再快速、再美觀都不重要了。設計者除了正確的描繪之外，還要加上視覺判斷和熟練的經驗原則，就像投籃者，不論在什麼角度都可以依據判斷和經驗準確命中，設計者同樣需要準確，與其畫好再修正，不如修正與描繪同時進行來得更佳。

二、快速

目前設計工作都屬於團體作業方式。從政策會議開始便是一群在一起構想、討論、修正、執行……其中許多屬於抽象觀念的談話和意見尚須立刻記錄下來或以圖形表現出來，在這種作業過程中，快速的描繪技巧便成了非常重要的工具。不過，很多人對繪圖仍存有一些不良習慣，諸如過分依賴橡皮、選擇不良紙張或不合用的畫具、照明不良、動作遲緩、思考判斷不明確、意志不集中等等都直接影響繪圖速度。一秒鐘可畫好的線條就不該用二秒鐘畫成，若以同樣的工作速度乘上十年的工作量，就是十年與二十年的浪費之比了。所以，速度那是設計師在團體嚴密的工作表中能否勝任的關鍵了。

三、美感

表現圖是一種觀念、形狀、色彩、質感、比例大小、光影的綜合表現。設計師為使構想實現，同時被接受，除了具備正確、快速的能力之外，還須有說服力。同樣的表現圖在相等的條件下，具美感的作品往往勝算更大；設計師想說服各種不同意見的人，利用透過美感的表現圖往往能輕而易舉達成。具美感的表現圖除了乾淨、簡潔有力、悅目、切題之外，還代表了設計師的態度、品質與自信力。成功的設計師對作品的美感都不會疏忽。再來就是設計主題本身的美感不在話下外，美感是人類共同的語言，設計作品如不具美感，正如同紅花缺少綠葉一般，言之無物。

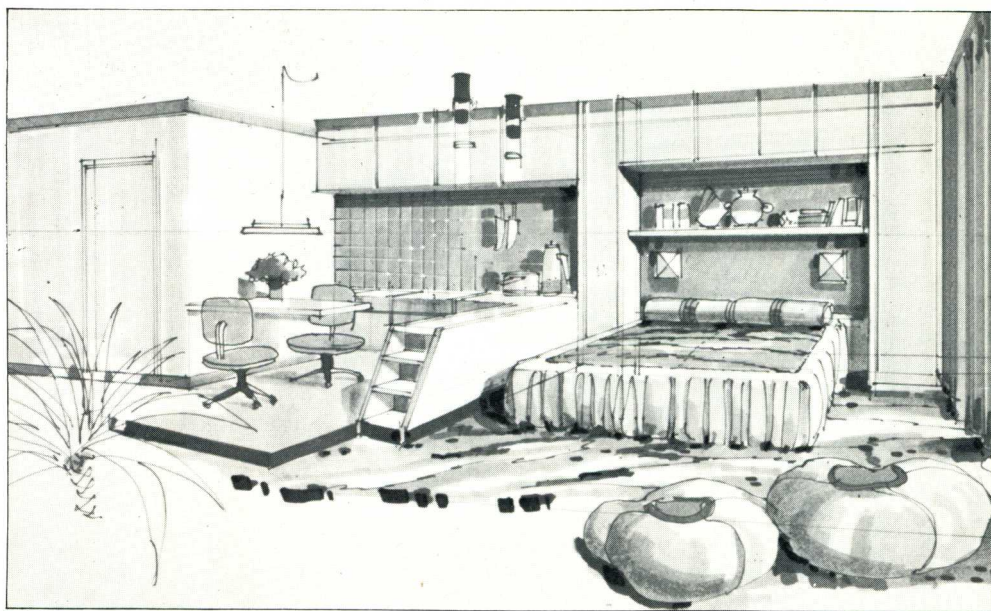


圖3

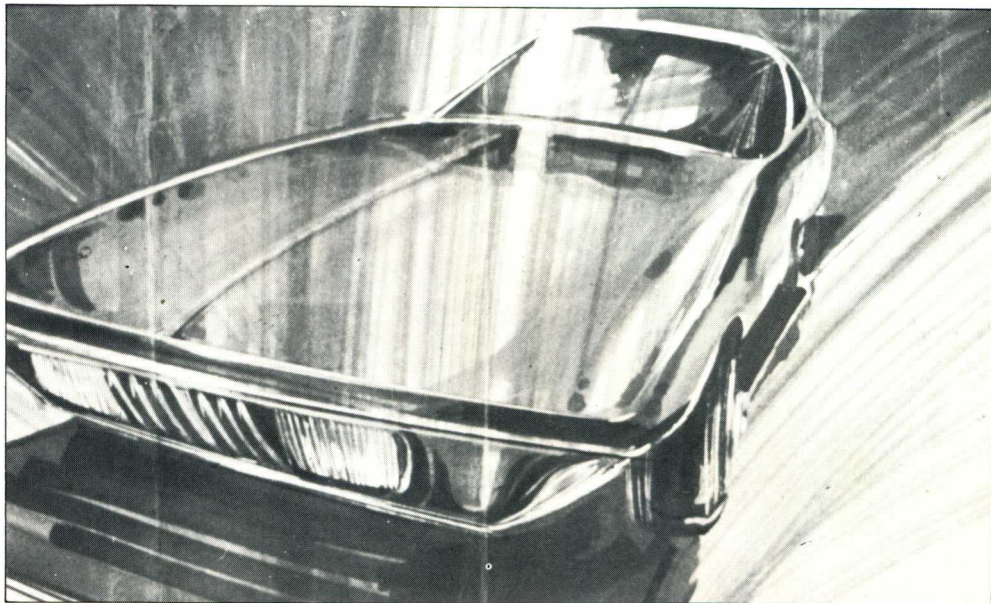


圖4



圖5

第三章 表現技法的種類

一、速寫

速寫是一種不拘形式與方法、在最短的時間內將事物描繪出來的表現技法。速寫時可用針筆、鉛筆、碳筆、沾水筆和麥克筆等工具。在有限的時間內，將稍縱即逝的影像、動作或構想，透過速寫加以描繪，這正是速寫的目的，因此除了重視事物的比例、大小、色彩與質感以外，更偏重於傳達意念。

速寫的特點在於快速。可用工具甚多，但仍以徒手表現(free-hand drawing)最多。

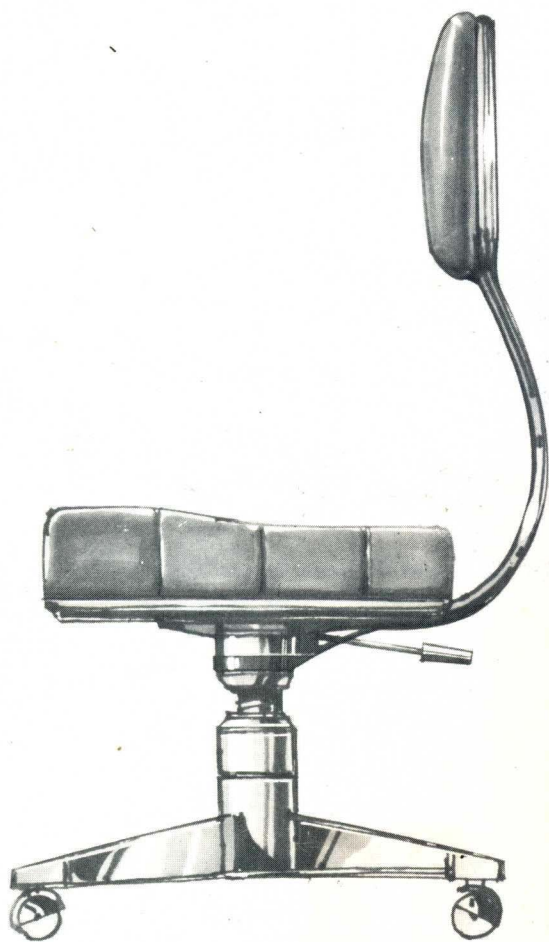


圖6

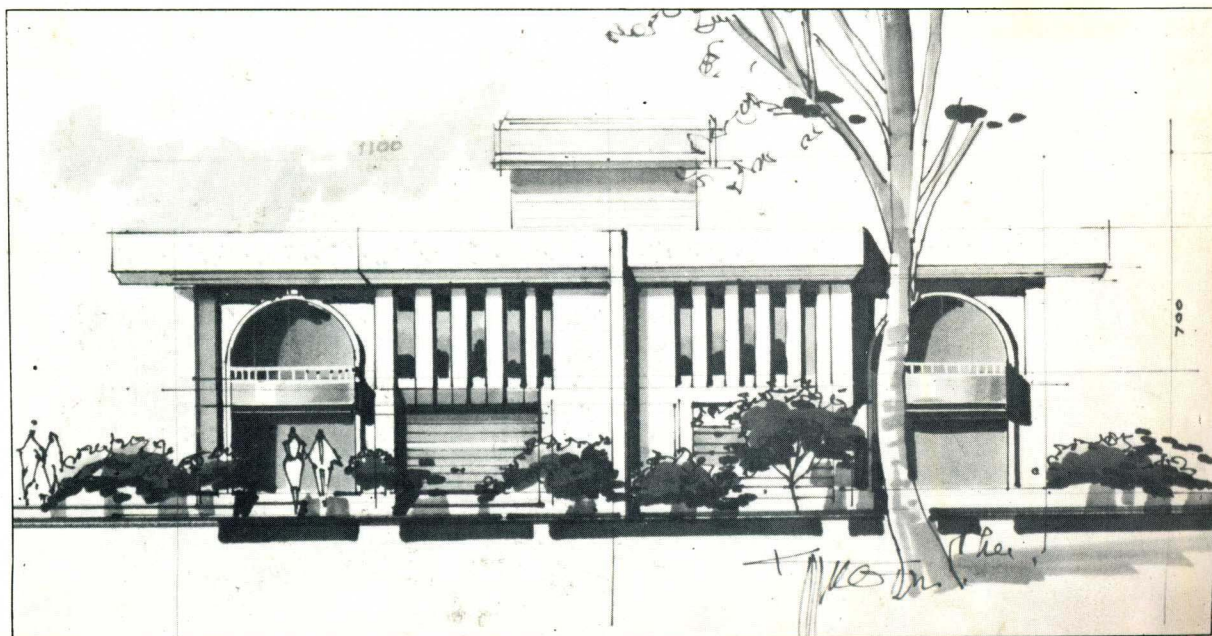


圖7