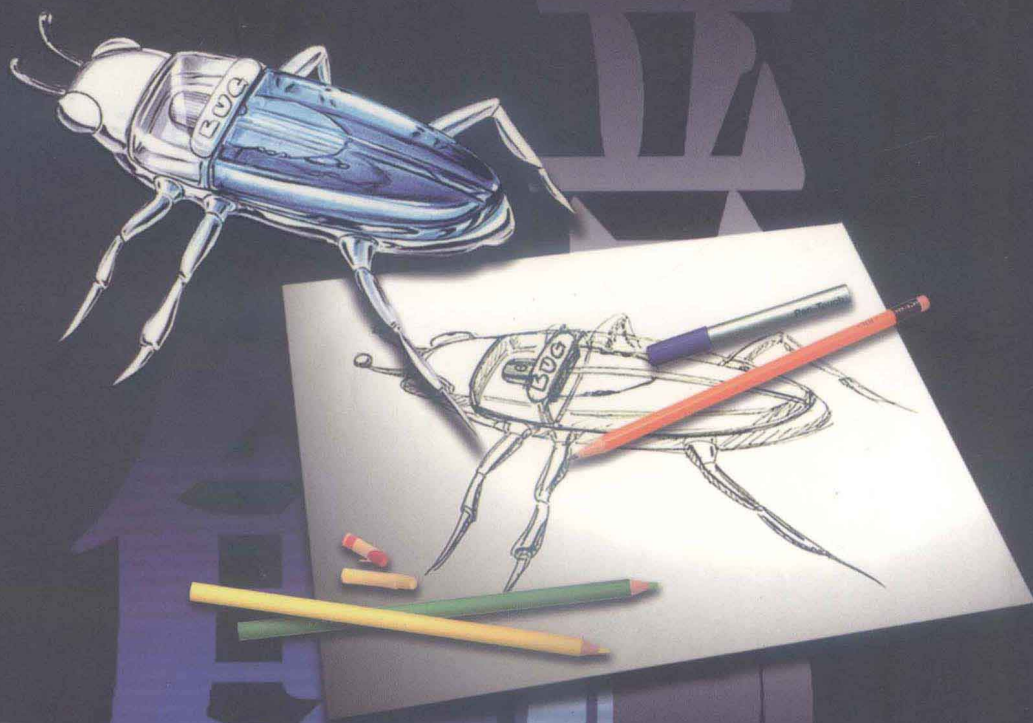


創意

表/現/技/法

PRESENTATION TECHNIQUES FOR CREATIVE IDEAS

陸定邦 · 楊彩玲 著



創意表現技法 / 陸定邦、楊彩玲著——三版——

臺北縣土城市：全華圖書，2010.12

面： 公分

ISBN 978-957-21-7928-4 (平裝)

1.工業設計 2.造型藝術

964.8

99024012

創意表現技法

作 者 陸定邦、楊彩玲

執行編輯 余麗卿、黃詠靖

發行人 陳本源

出版者 全華圖書股份有限公司

郵政帳號 0100836-1號

印刷者 宏懋打字印刷股份有限公司

圖書編號 0500802

三版一刷 2010年12月

定 價 360元

I S B N 978-957-21-7928-4

全華圖書 / www.chwa.com.tw

全華網路書店 Open Tech / www.opentech.com.tw

若您對書籍內容、排版印刷有任何問題，歡迎來信指導 book@chwa.com.tw

臺北總公司（北區營業處）

地址：23671臺北縣土城市忠義路21號

電話：(02) 2262-5666

傳真：(02) 6637-3695、6637-3696

南區營業處

地址：80769高雄市三民區應安街12號

電話：(07) 862-9123

傳真：(07) 862-5562

中區營業處

地址：40256臺中市南區樹義一巷26-1號

電話：(04) 2261-8485

傳真：(04) 3600-9806

全省訂書專線 0800021551

版權所有 翻印必究

創意表現技法

陸定邦・楊彩玲 著

創意表現技法

陸定邦、楊彩玲／著

作者自序	4
緒論	5
1 創意表現的方法類型	8
• 文字敘述	10
• 圖表說明	10
• 圖形傳達	11
• 電腦模擬	11
• 模型表現	12
2 創意表現之圖形種類	18
• 以色彩區分之表現圖	20
• 以畫具區分之表現圖	21
• 以視角區分之表現圖	24
• 以消失點數區分之表現圖	26
• 以精細程度區分之表現圖	28
• 以表現目的區分之表現圖	30
3 透視圖學之基本原理	36
• 基本透視原理	37
• 簡易透視圖法	45
• 圓與曲線透視原理	49
• 光與陰影透視	53
• 鏡射與反光透視	58
4 工具、觀念與基本練習	64
• 基本學習態度	65
• 工具與環境準備	66
• 認識筆紙特性	68
• 構圖基本方法	74
• 基礎著色方法	78
5 基本表現技法	84
• 創意表現程序	85
• 常用表現技法	89
• 草圖表現要點	96
6 常用材質表現技法	102
• 塑膠	103
• 金屬	110
• 烤漆	116
• 木材	120
• 橡膠	124
• 皮革	128
• 布料	132
• 玻璃	136
• 石材	144
7 背景製作的方法	150
• 背景之功能與表現原則	151
• 背景的形式和方法	152
參考資料	162

作者自序

自筆者回到大學任教之後才發現，原來在國外頗受重視之教科書寫作工作，在國內學術界竟是如此地不受到重視與鼓勵。長期依賴外文期刊或翻譯圖書之結果，雖或可在理論工具和技術觀念上追隨國際腳步，但卻難以趕上或超越國際發展，更遑論領導專業發展。

囫圇植入外國設計思想之後果是，本土設計知識之累積、擴散和發展速度遲緩，理論基礎難以紮實建立，研究議題不易突破既有框架，理論研究與實務應用漸行漸遠。

在新降臨的知識經濟時代中，要先能夠有系統地累積經驗或知識，才能發展或創造新的知識；適切導入設計方法之後，知識的應用才能發展出經濟價值和策略效用。教科書寫作除具有系統整理和累積知識之功用外，尚具有擴散、利用及發展知識經濟之時代意義。

有鑑於此，遂有在學業告一段落之後，開始撰寫一系列設計用書之念頭。期在若干年後，能完成工業設計學科專業基礎相關之一系列書籍，為本土設計理論奠定些許根基。

以往的教科書撰寫方式，常被視為剪刀與漿糊的傑作。新書的寫作，須往創意與新思維的方向努力，要加入不同的立論觀點，或提出新的觀念見解，或舉出符合時代之需求範例。截至目前為止，已累積近十年的表現技法教學經驗，以前未能參透的曲面鏡射原理，已約略領悟二三並具體化為學術論文，到了將經驗化為知識的時候。這本書具有宣示的意味，揭示系列寫作工作之啟動，以及筆者對傳統設計工具和基礎設計知識的重視、研究和創新。

緒論

工業（產品）設計是一種整合科技與人文的科學或藝術，也是一門以創意開發為主的技術或知識。整合首重溝通表達，創意實現也需透過適當傳達方法，方能分工合作，有效控制品質與效能。因此，溝通工具和表達技巧的學習，便成為設計師或學習設計科學者，所不可或缺的基本技能。創意是構想的原點，是表現的對象，也是設計之核心，故以「創意表現技法」為書名，期使讀者在閱讀和練習所授知識與技術之後，能對設計核心能力——創造力——之瞭解、體會、掌握和開發有所助益。

表現圖是設計開發過程中，用以檢討產品創意構想或外觀品質最簡單、快速、經濟的一種方式。本書旨在介紹各種不同的創意表現方式，針對圖形傳達所需之理論、工具、觀念和技巧，做儘可能詳盡的解說示範，其目的在使讀者能夠自行閱讀練習，達到自修學習之效。因此，在撰寫之前，特別訂定內容規範。首先，本書應該是一本內容豐富、理論與實務並重的教學用書，所以理論解說和圖例示範，須有相當程度的對照關係及系統性。

其次，考量應用美術或設計科系學生之學習偏好，文字敘述應予精簡，圖例解說適量增加。再者，期望本書亦能為職業設計師所參考使用，所以避免參用市售書籍之說明圖例，期能達到圖例種類多樣化、圖例內容豐富化，以及圖例構想具積極參考價值等多元目標。

最後，本書蒐錄筆者和過去六年所教授學生之作品圖例，可將本書視為多年教學工作之驗證工具或個人作品集看待，主要分為二部份：學生作品之圖例部份，可做為學生作業及格與否或效法目標的參考標準；筆者作品之圖例部份，幾乎都是一個小時左右的隨堂示範，包括題目訂定、創意發展、造形構圖、繪圖解說，一直到背景製作的完整程序解說示範，雖然不甚準確精緻，但確有激勵學生創新和自我要求提昇之正面作用。

本書撰寫方式之特色主要有三：

- 一、以教學研究的角度與方式，探討創意表現或表現技法課程之教學方法、步驟，以及必要的知識、觀念和技能，加入新的理論方法和觀念見解，例如曲面鏡射原理、透視錯誤檢測方法、基本學習心態，以及身體支撐點和軸心位置之繪圖人因概念等，使設計初學者能具備良好的入門基礎。
- 二、以視感分析之方法和理論來傳授正確的透視觀念和表現技法知能，讓繪圖者先瞭解看圖者的觀察方式和重點，然後再循其視感重點，表現或傳達必要的視覺資訊。
- 三、強調創意草圖之重要性，並做詳盡的觀念傳輸和技法引導。草圖是正式圖面的前身，為學習設計者所必備的設計工具或造形語言。設計師的草圖繪製功夫愈紮實，造形發展所受到的限制便愈少。因此，建議有心從事造形設計工作的讀者，勤加練習。

本書共分七章，大致按照創意構想圖繪製之主要階段步驟架構，儘可能地做詳盡的分析說明，期使讀者能夠循序漸進地認識與練習相關之表現原理和技法。此種章節的安排方式，亦提供一良好的前後文對照關係，使讀者能夠自我測知學習過程的障礙點與目前程度，以便加強練習己所不足之處。以下就各章順序，做摘要說明：

第一章「創意表現的方法類型」

在介紹創意構想之各種表現方式，包括文字、圖表、圖形、模型和電腦模擬等，其目的在指出創意表現方法之多元性並分析各種方法之優缺點。

第二章「創意表現之圖形種類」

針對圖形表現方法，展示各種不同的創意表現圖形，其用意在於使讀者對不同圖形之功能作用，有一整體性的認識與瞭解。創意表達方式的選擇，關係著表現圖形的選擇，亦關係著表現圖繪製所將投入之時間、金錢和精力的成本與效用。

第三章「透視圖學之基本原理」

說明表現圖繪製之理論基礎。唯有充分掌握構圖之基本原理，才能有效傳達構想重點、縮短繪圖時間，並減少錯誤或誤解之發生機率。表現圖的成功與否，其實在構圖時候就已經決定，盼學子慎乎始。

第四章「工具、觀念與基本練習」

強調學習之基本心態和規矩，並以常用之筆紙特性分析為主軸，重點介紹常用之著色方法及其在幾何造形上的立體化表現應用。所有的造形變化都可以被解構成幾何造形組合，本章可視為繪圖技術的基本功夫，請讀者多加練習。

第五章「基本表現技法」

以非透明體為例，將創意表現之程序予以公式化、口訣化整理，期使讀者能對繪圖步驟有一整體性之觀念架構。在此觀念架構之下，扼要說明七種常用之表現技法，以及創意草圖之六大表現要點。

第六章「常用材質表現技法」

選擇九種常見的產品材質做詳細的技法介紹，重點放在不同材質視感上的差異分析與比較，如反光性、透光性、屈光度、表面光滑度等，以及說明差異材質彼此之間，在材料特性上和製造程序中，對視感所造成的可能影響。

第七章「背景製作的方法」

介紹不同的背景表現方式和製作方法，使表現圖更富生命力與吸引力。本書將其視為和材質表現同等重要的表現技法討論，提供讀者最佳和最多的背景參考和選擇。

1 創意表現的方法類型

文字敘述
圖表說明
圖形傳達
電腦模擬
模型表現

「創意」、「遊戲」、「美感」、「人性」，乃未來產品設計之主要發展方向。要先能夠產出具關鍵附加價值之創意產品，方有可能在商業競技場上取得有利位置，主導產業、產品與市場之發展演進。四者之中，又以「創意」最為重要。在創意的基礎之上，遊戲的使用情境方得以產生意義，美感的價值意義方得以引起共鳴，產品的人性便利方得以更上層樓。此外，「知識經濟」的核心在創新，創新的實踐靠設計，設計的依據在創意，創意就是創新的原點。

市場競爭之持續提昇，促使新產品不斷改良開發，產品功能日益精進，技術發展日趨複雜，創新活動於是要靠團隊分工，方能成就其效。若新產品創意未能加以適切表達，合作共識便難取得，分工規劃則無法有效運作。然而，創意在發現之初，常以模糊的概念形式出現，因此需要運用適當之溝通或傳達方法予以具體呈現。創意之表現方式，就媒介性質區分，可概分為文字敘述、圖表說明、圖形傳達、電腦模擬，以及模型表現等五大表現方法類型。

以上類型表現方法各有優缺點，宜視時機、情況、條件及對象做最佳選擇使用。文字敘述之表現方法，在無形之觀念傳達上，具有方便溝通之好處，但卻無法有效說明有形物體或動作流程方面之完整資訊。常用於理論闡述或分析說明之簡易圖表形式，雖可透過觀念或概念模型之建構，對動作或流程資訊加以詳細介紹，但仍短缺對有形物體之描述功能。

圖形傳達之重點在「形」的視覺陳述，但僅限於平面表達，難以包含全部關鍵資訊。模型表現雖可加入觸覺和立體傳達，但相對而言，所費不貲，耗時甚多，且常有學習者個人在工具上、技巧上，以及應用上之限制或困難。

電腦模擬方法已被視為理想與廣泛應用之表現媒介，但是對於無重複性 or 高創新性之創意構想表達而言，例如新產品設計提案或十年後之創新交通工具設計，在初期創意發想階段中，電腦不但沉日費時，且常受限於軟體工具，而有被迫放棄理想造形之情況發生。換言之，造形之思考原點，若以電腦為主要造形工具，是從幾何形狀的局部拼湊，而非物體應有形狀之整體佈局開始，請勿掉入「電腦萬能」的迷思！

筆者教學多年的經驗顯示，過度依賴電腦工具，確實不利立體思考能力的培養，此點對於初學者尤然。若以實物素描（美術基礎教育以眼手協調為主之圖形繪製訓練）和預想表現（設計基礎教育運用透視圖法之推理表現訓練）來做比喻，電腦之功效較接近於前者，而後者才是造形教育之核心。

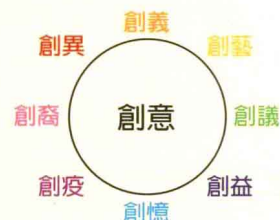
就設計教育造形訓練之立體思考而言，圖形傳達仍為設計初學者之入門基礎，乃學習「用腦去看」、「用想像力去設計」、「用理性去做造形」的基本工具，為本書主要之論述對象。圖形傳達方法可以作為設計者本身在造形發展、記錄和傳達之簡便工具，亦可為設計者與其他共同工作者（包括顧客、客戶、工程師、專案經理等）之即時溝通媒介。

在電腦工具尚未普及之前，精描圖或產品預想圖之繪製技術，為職業設計師所不能或缺的生存工具。然而，隨著環境背景變遷，草圖或構想圖之繪製能力取而代之，成為關鍵技能，常被視為設計師造形發展或創意表達之基本能力指標。雖然徒手表達之用途較以往有限，但卻在設計科系學生一生中的二個關鍵時段上，扮演著重要的工具角色：設計相關系所之入學考試，以及應徵設計師工作之求職考試。前者關係著學術成就之成長，後者關係著職業生涯之開啓。有志學習設計技術者，除要重視創意開發之基本知能之外，還要注意創意構想之表現技法，尤其是創意草圖或初步構想圖之表現技能，此即為本書之焦點所在。

以文字敘述為主之表現方法

- 1 「創意」概念／陸定邦
- 2 「創意原點」概念／陸定邦

以同音字之綜合概念表達「創意」之具體意含：
創異、創義、創藝、創議、創益、創憶、創疫、創裔。
所謂「創異」乃創造新的事物觀念；
所謂「創義」乃創造新的物件定義；
所謂「創藝」乃創造新的工藝技術；
所謂「創議」乃創造新的議題焦點；
所謂「創益」乃創造新的利益價值；
所謂「創憶」乃創造新的經驗記憶；
所謂「創疫」乃創造新的流行風尚；
所謂「創裔」乃創造新的歷史傳承。



1

所謂好的「創意原點」是：

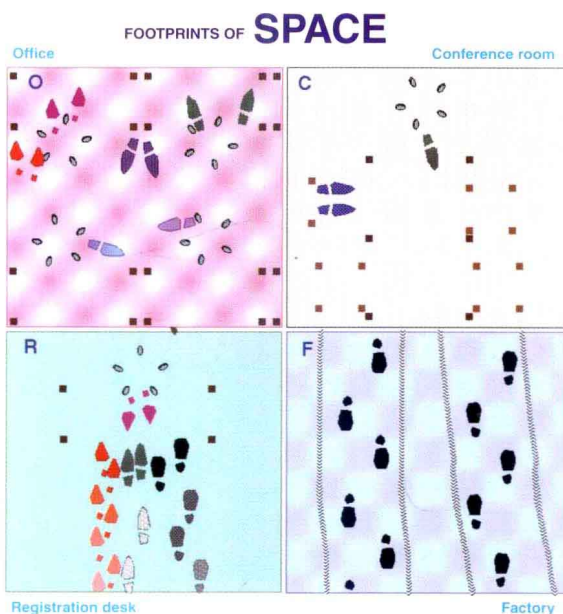
- 好「笑」的：因為不會有人想要那麼做，無競爭對手。
- 好「酵」的：如果可衍生更具利潤空間之周邊產品。
- 好「肖」的：具正面意義、能提昇企業形象及獲利能力。
- 好「效」的：有方便實現、提昇效能、節省成本等好處。
- 好「做」的：備有產業領先指標意義之策略功能。



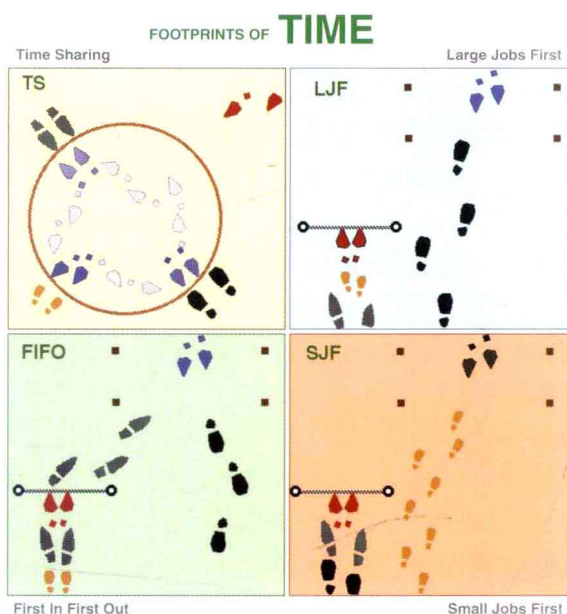
2

以圖表說明為主之表現方法

- 1 「空間腳印」／陸定邦
- 2 「時間腳印」／陸定邦



1

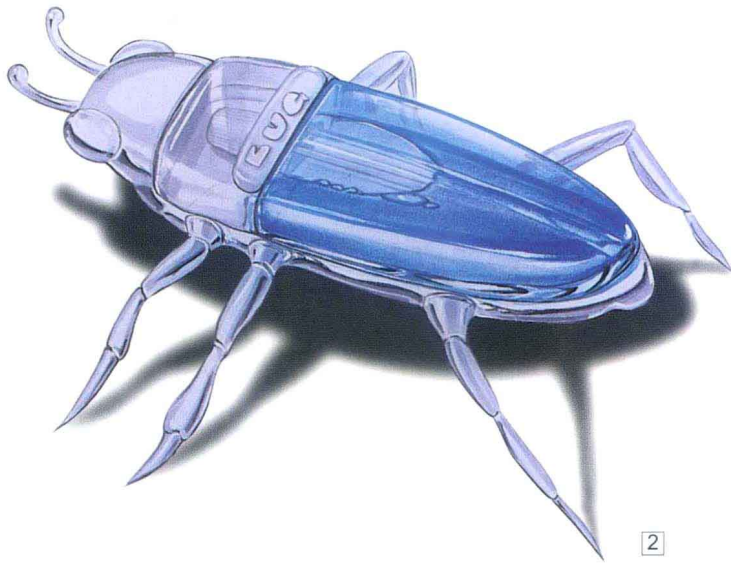
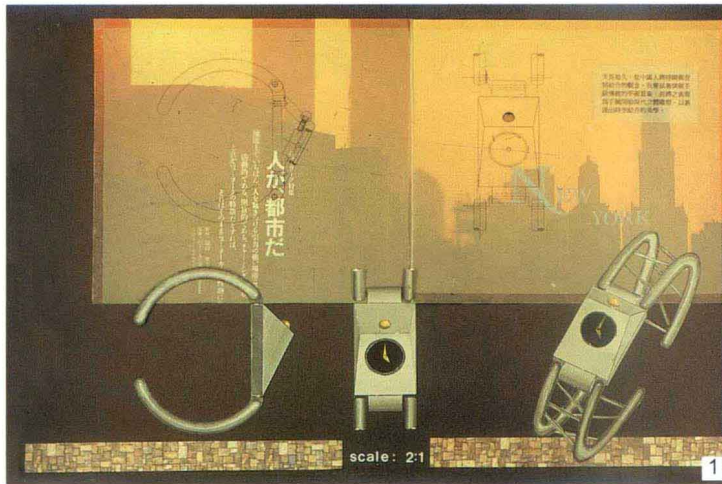


2

以圖形傳達為主之表現方法

1「手錶」學生作品／林家如

2「殺蟲劑噴罐」／陸定邦



以電腦模擬為主之表現方法

1「汽車」學生作品／湯瑞琚

2「手錶」學生作品／陳玉臻



以模型表現為主之表現方法

1 發泡材草模「攝影機」

學生作品／林正偉

2 紙黏土草模「遙控器」

學生作品／林正偉

3 香皂草模「包裝容器」

學生作品／鍾佳娥

4 紙模型板草模「螢幕」

學生作品／陳柏仁

5 發泡材草模「答錄機」

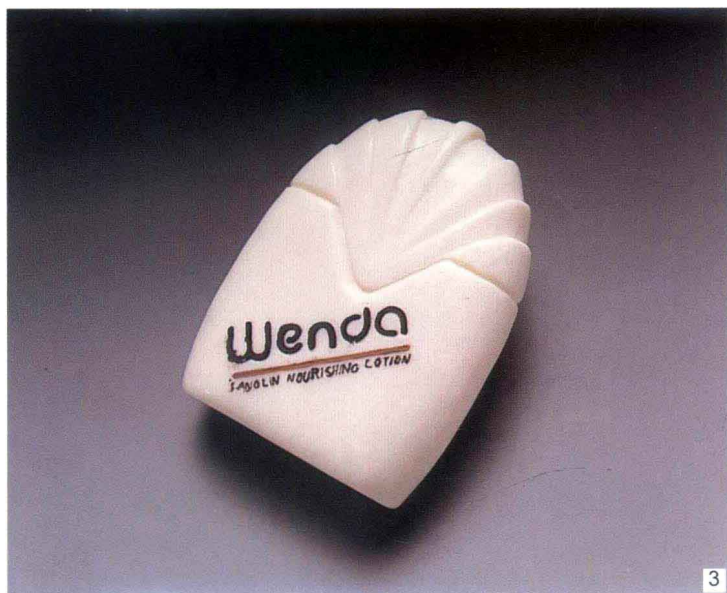
學生作品／陳柏仁

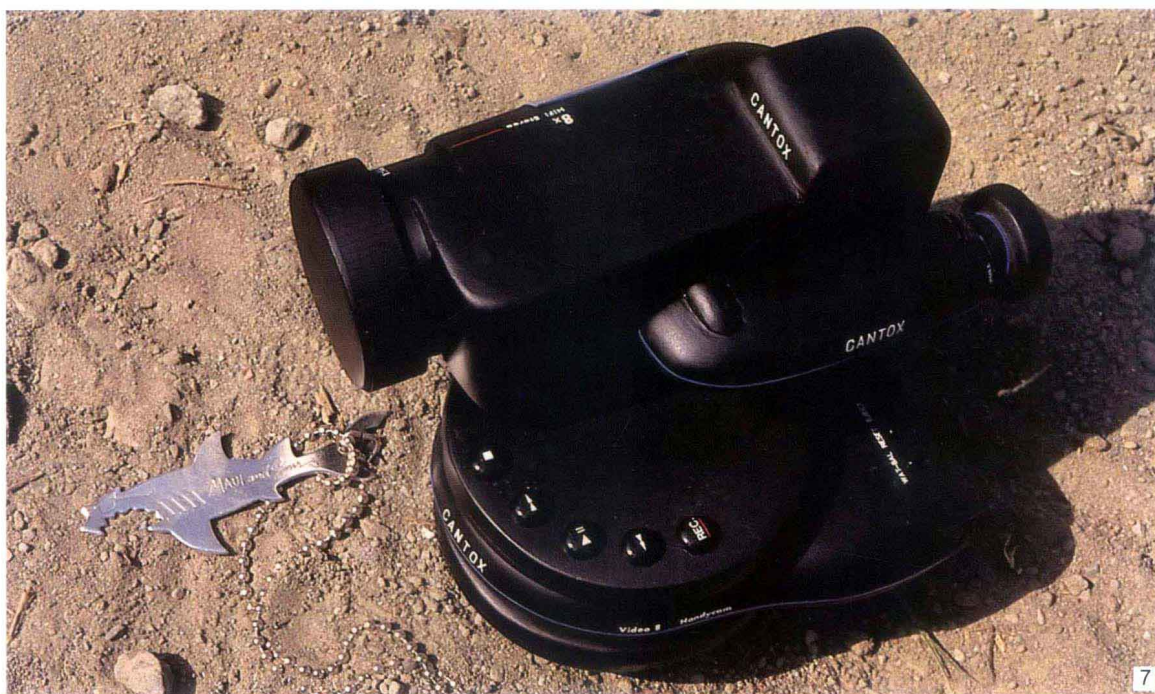
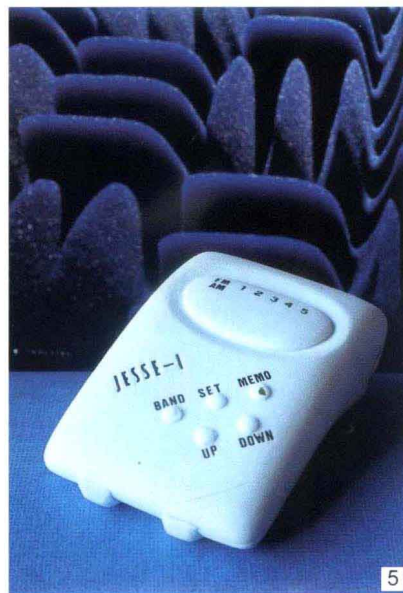
6 發泡材模型「吸塵器」

學生作品／楊博如

7 發泡材模型「攝影機」

學生作品／林正偉





8 香皂模型「香水瓶」

學生作品／蘇照瑩

9 香皂模型「香水瓶」

學生作品／林正偉

10 ABS模型「電話機」

學生作品／簡榮亮

11 ABS模型「電話機」

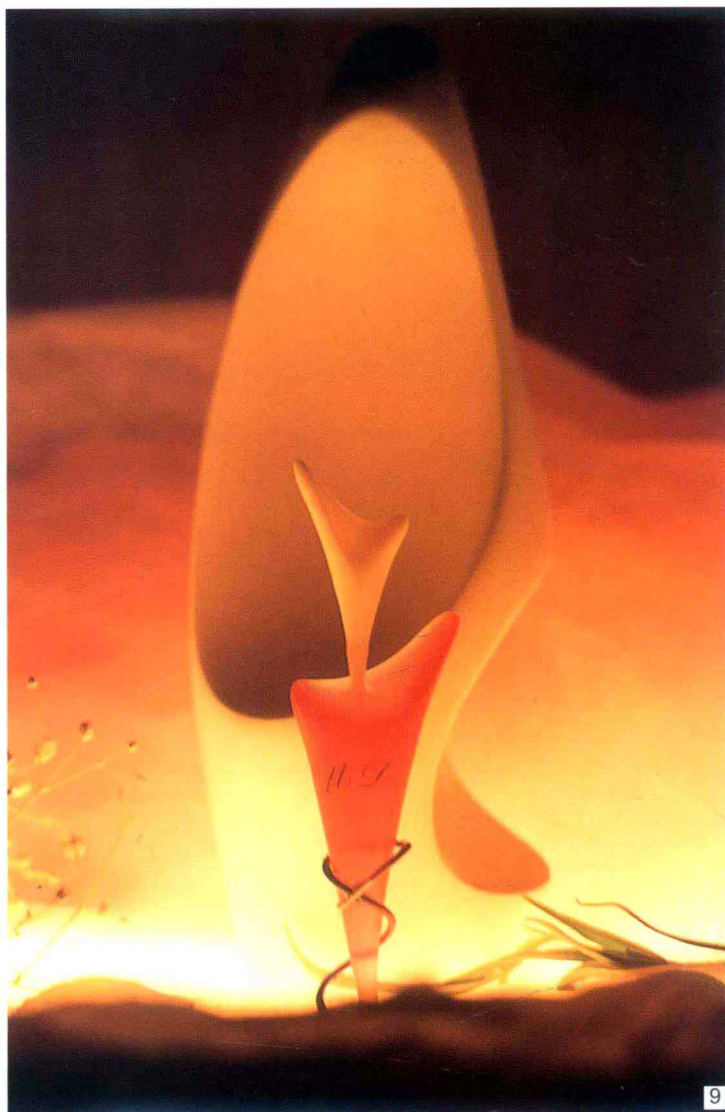
學生作品／林正偉

12 油土模型「汽車」

學生作品／吳文明

13 油土模型「飛機」

學生作品／盧定乾





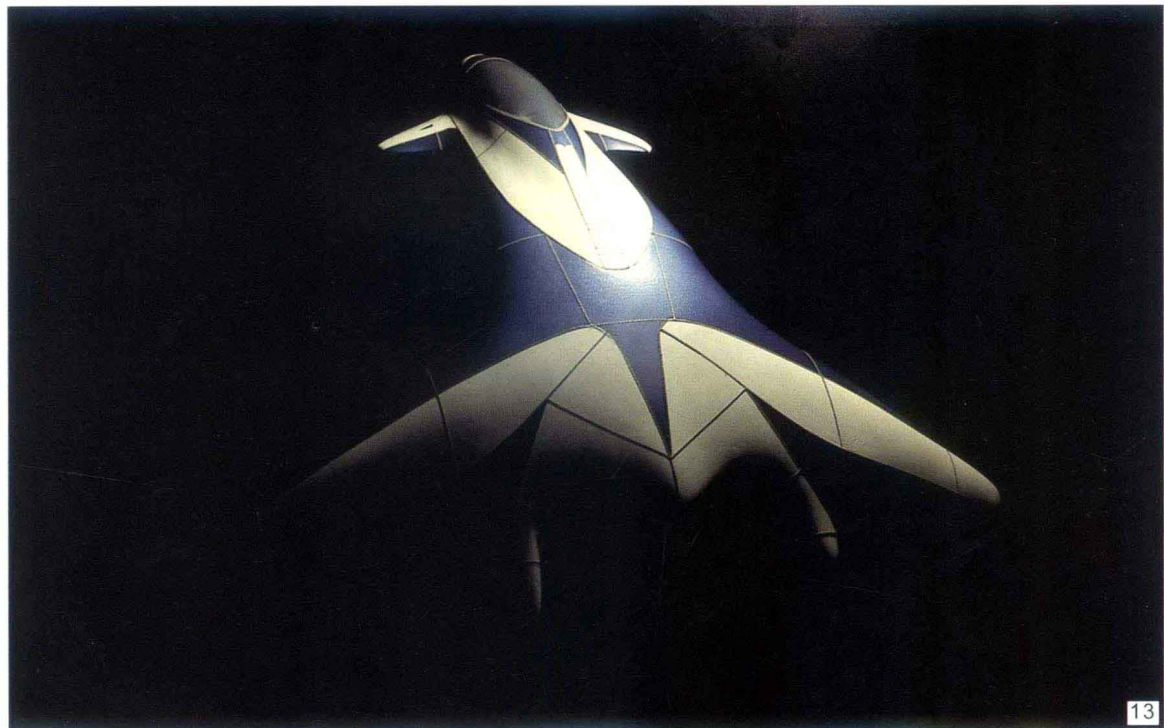
10



11



12



13