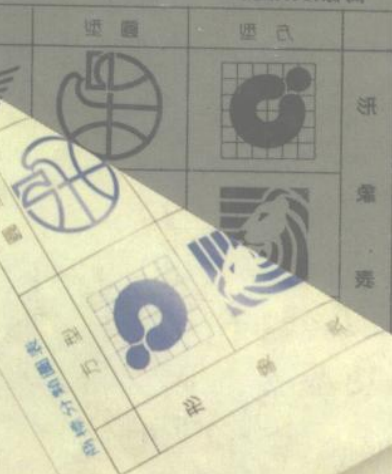
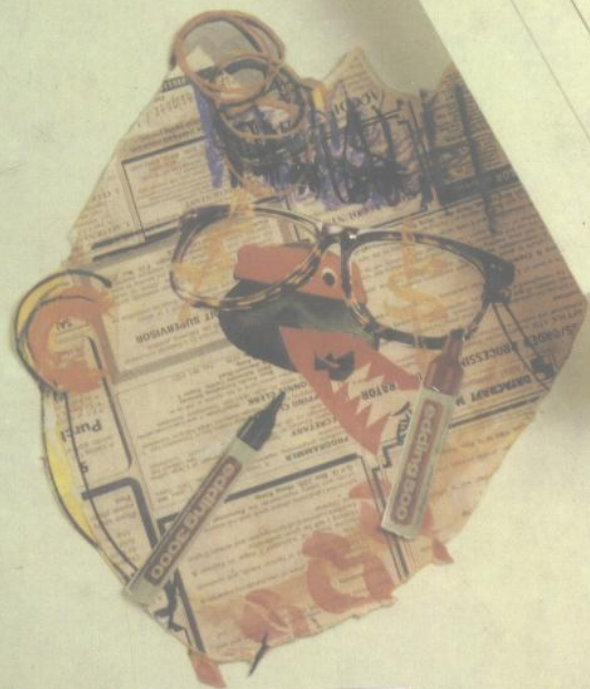


當代最新印刷設計

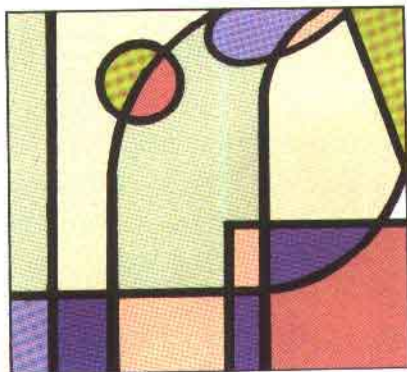
黃炯青 編著 / 印刷工業出版社出版



T.S.J.
95-11

當代最新印刷設計

黃炯青編著



印刷工業出版社

(京)新登字 009 號

當代最新印刷設計

編 著：黃 炯 青

責任編輯：羅 樹 寶

總 設 計：黃 炯 青

出版發行：印刷工業出版社
北京市翠微路 2 號

經 銷：全國新華書店

出版日期：1993 年 7 月第一版第二次印刷

印 數：6000—20000 冊

用紙規格：192×208mm 全紙 20 開

製 版：深圳佳藝激光製版有限公司

印 刷：深圳芙蓉企業發展公司印刷工貿部
深圳市東門南路東莞大廈 1003 室

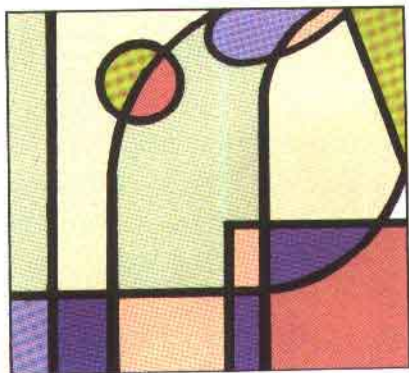
書 號：ISBN7—80000—083—4/Z 8

定 價：45 元

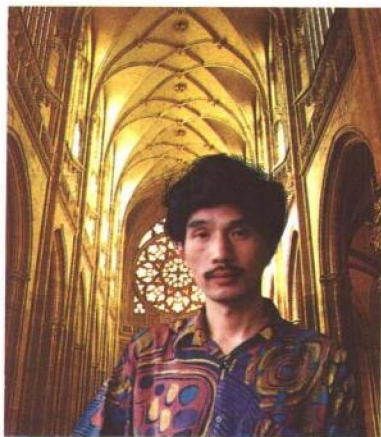
95-11

當代最新印刷設計

黃炯青編著



印刷工業出版社



作者簡歷

DN31/2976

黃炯青，工藝美術師，1956年生，湖南益陽人。

1973年在益陽縣印刷廠任美工，同時從事照相製版工作，1978年5月入湖南省工藝美術大學學習裝璜設計，1982年畢業后留校任教，同年調任益陽廣告公司經理，並兼任《洞庭信息報》總編輯。1988年至今任深圳芙蓉企業發展公司印刷工貿部經理。

黃先生對繪畫、裝璜、印刷、廣告、攝影、報刊編輯等，均有較深的研究。近年來，所創作的包裝、廣告等百余幀，深受社會好評，曾多次在有關刊物發表學術論文，其美術作品和廣告裝璜設計多次參加全國和省級大型展覽，代表作品有《夢讀》、《冰凍三尺》、《湖鄉的搖籃》、《鄉音》、《湖南明油傘》等。黃先生在美術裝璜設計領域涉獵廣泛，曾參加過中國廣告協會和湖南省油畫、美術研究、廣告、包裝技術等多種協會的學術活動。現系中國工業設計協會會員、中國展示設計協會會員及廣東省美術家協會會員，並兼任《中國工商企業導報》美術主編和《世界展示全書》編委。



《當代最新印刷設計》一書出版了。我很榮幸為這本書作序，並推薦給廣大讀者。

“印刷設計”在我國名不正，言不順。我國的設計歷來習慣分稱：包裝設計、裝璜設計、廣告設計、版面設計等，很少使用“印刷設計”這個詞。而美國、西德、日本以及我國的香港、台灣早就使用“印刷設計”這個名詞，並有不少這方面的書籍問世。所謂包裝設計、廣告設計、版面設計等只是“印刷設計”中的子系統類。因此，用“印刷設計”這個詞匯概念，不僅能較全面系統地體現平面設計的應用範圍，促進人們對平面設計的科學認識，而且將包裝設計、裝璜設計、廣告設計、版面設計等的共性融合在一起，更完整、更深刻地體現現代信息社會以印刷工藝作媒介來傳達信息的特點，有利于人們把握其規律，以期獲得最佳工藝效果。

改變我國印刷設計的落后局面，趕超世界先進水平，是廣大印刷設計者責無旁貸的義務。近幾年來，由于電子分色技術和平版印刷技術在我國迅速發展，特別是從港台引進的電腦植字的新字體，為現代印刷注入了活力，廣大的印刷設計者已開始從過去的凸版印刷設計轉移到平版印刷設計上，在探索中設計了不少精美的印刷品，但也還有很大一部份人，因經驗缺乏，特別是對現代印刷工藝陌生，以致影響了才能的發揮，有時甚至因設計上的失誤，造成時間和經濟上的不必要的損失。

在這種情況下，黃炯青先生的新著《當代最新印刷設計》的問世，為廣大印刷設計者提供了一項具有指導性的研究課題。作者以飽滿的創作激情，生動的筆墨，充分表達了對印刷設計事業的熱愛和創造性勞動的樂趣。該書結合具體實例，提出了一些新的見解，集知識性、趣味性、實用性于一體，給初學者以入門途徑，給經驗者以新的啟迪。

本書作者黃炯青先生在長期的印刷設計實踐中積累了豐富的經驗，在理論上也有較深入的研究，他奉獻給讀者的是辛勤勞動的結晶。可以預見，《當代最新印刷設計》的出版，對提高我國現代印刷設計水平和提升印刷品質，將會起到重要的作用。

中央工藝美術學院工業設計系主任、教授

柳冠中

當代最新印刷設計

目錄

2 ● 作者簡介

3 ● 序

4 ● 目錄

7 壹·印刷知識

8 一、印刷設計概論

9 二、印刷發展簡史

12 三、紙張的認識

12 ● 紙張的用途和適應情況

14 ● 紙張的規格

17 四、印刷種類

17 ● 凸版印刷

18 ● 平版印刷

19 ● 凹版印刷

20 ● 孔版印刷

21 ● 照相製版過程

22 五、彩色印刷工藝流程

22 ● 從原始稿至印刷完成示意圖

23 ● 印刷之主要工序

25 貳·印刷文字

26 六、印刷文字及其製作

26 ● 中文

27 ● 中文字體

30 ● 日文字體

31 ● 英文

33 ● 英文字體

36 ● 變形文字

38 ● 文字編排

43 ● 各種手寫藝術字體

46 ● 書法的應用

47 叁·彩稿製作

48 七、設計工具

52 八、印刷色稿製作

52 ● 草圖設計

53 ● 粗稿製作

53 ● 精稿製作

55 ● 熱燙字轉印製作法

57 ● 噴繪加工及其應用

59 肆·黑白完稿

60 九、黑白稿的製作

60 ● 黑白稿完稿要點

60 ● 黑白稿完稿過程

62 ● 文字稿粘貼

當代最新印刷設計

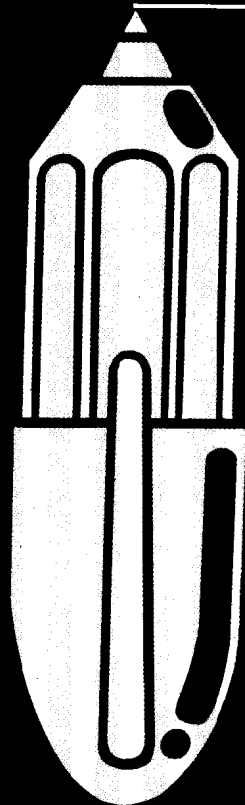
目錄

- 62 ● 現成刮字
- 63 ● 放大與縮小法
- 64 ● 圖片的處理
- 65 ● 黑白稿的要求和處理
- 66 ● 黑白稿製作步驟
- 68 ● 校對的正確方法
- 69 伍· 標色設計
- 70 十、標色與分色技術的應用
- 70 ● 標色的基本方法
- 71 ● 色標換算表
- 74 ● 色彩漸變實例
- 75 ● 同一畫面的不同標市
- 76 ● 利用特殊材質設計實例
- 78 ● 淡網設計
- 79 ● 圖片合成
- 80 ● 印刷色版的變換
- 81 陸· 印刷工藝
- 82 十一 製版與印刷技術
- 82 ● 分色製版的原理
- 83 ● 分色方式
- 84 ● 分色程序
- 85 ● 網屏與網點及其應用

- 86 ● 單色印刷
- 88 ● 二色印刷
- 90 ● 三色印刷
- 91 ● 四色印刷
- 93 書籍編排與裝訂
- 93 ● 版面印刷編排法
- 95 ● 書籍編排步驟
- 96 ● 折頁與裝訂
- 99 柒· 設計實例
- 99 十三 印刷品設計實例
- 100 ● 統一規範設計
- 104 ● 商標設計
- 108 ● 名片設計
- 110 ● 信封信紙設計
- 112 ● 包裝設計
- 118 ● 海報設計
- 120 ● 廣告宣傳卡(冊)設計
- 123 ● 報紙版面設計
- 125 ● 月歷製作
- 128 ● 廣告設計作品鑒賞
- 131 十四 印刷廠主要設備
- 128 十五 客戶疑難解答

當 代 最 新 印 刷 設 計

印 刷 知 識



一、印刷設計概論

字內皆知，印刷術是古代華夏民族的一大發明，印刷設計則是現代文明的產物。當我們漫步街市或坐伏案頭時無不驚訝地發現，我們已經生活在印刷品的世界：五彩繽紛的商品包裝，千姿百態的招貼廣告，形形色色的畫報書刊，乃至我們隨身攜帶的貨幣，無一不是印刷的產品。印刷發展到與人類生活息息相關的地步的事實，充分表明人類精神文明和物質文明愈是發達，對印刷品的需求也就愈迫切。也可以這樣說，人類文明愈是發達，對印刷品的依賴就愈強烈。

精美的印刷品，本身就是藝術品。她是美術設計師的精巧構思與精臻印刷工藝完美結合的產物。現代科學技術的發展，特別是電子、激光技術在印刷業中的應用，既為我們印刷設計者提供了先進的工藝手段，同時也提出了新的標準和要求。現代印刷設計，要求設計師既要有高超的設計技巧和創新的審美意識，也要求設計師全面完整地了解、掌握現代印刷技術的工藝流程，把設計和印刷有機地結合起來，創造出精緻美觀的印刷品。

近些年來，改革和開放的深化，給我國的印刷行業注入了勃勃生機。在廣大印刷設計者和印刷工作者的共同努力下，印刷設計和印刷工藝都有了長足的進步，也創作出了一些令人刮目的作品。但是，我們不能不清醒地認識到，由於歷史的原因，我國的印刷設計和印刷

技術與世界先進水平相比，還存在較大的差距，特別是在印刷設計這個環節中，由於設計者缺乏對現代印刷的全面了解，對印刷工藝沒有系統地掌握，致使在印刷設計中忽視印刷與設計間的內在關係。有些設計者，本來有很好的設計基礎，但只單純追求設計稿的表面效果，不了解製版與印刷的工藝性，往往一件較好的設計作品，經過印刷後與原稿大有徑庭，這是設計與印刷工藝脫節的後果。

我國的一些出口商品，其內在質量在國際上是堪稱一流的，可由於外部包裝粗俗，缺乏競爭能力，造成“一等產品，三等價格”，嚴重影響經濟效益，這一嚴峻的事實，不能不引起我國印刷設計者的關注！

印刷設計，即印刷品的設計，是美術設計人員在印刷技術和印刷工藝的基本規律統籌下，進行的平面美術設計，它有其自身的技術要求和內在規律。筆者根據自己這十幾年從事印刷設計的實踐，編寫了《當代最新印刷設計》，這本書着重介紹了印刷的發展情況，印刷基本知識，印刷文字和印刷色稿、墨稿製作的基本規律及技能和技巧，製版與印刷工藝流程以及印刷品設計的實例等基本知識。意在和同仁們一道加深對印刷設計的認識和了解。如果這本書能幫助從事印刷設計的同仁們了解和掌握一些新的、系統的現代印刷設計知識，並從中得到一些啟迪，那將是我最大的慰藉。

二、印刷發展簡史

印刷術是我國勞動人民對人類文化的偉大貢獻之一。從發明至今已有一千三百多年的歷史。它的發展和傳播，不但促進了我國的文化歷史的發展，而且也促進了世界文化歷史的發展。

我國在印刷方面的發展是多方面的，不僅發明了雕版印刷和活字版印刷，而且像紙幣和報紙也是我國發明的。印刷術發明之前，東漢末（公元 105 年）蔡倫利用樹皮、麻繩、破布等原料製成優質紙張，蔡氏發明造紙的貢獻，為我國最早發明印刷術提供了條件，后人把這種紙稱之為“蔡侯紙”，以示對這位造紙發明家的紀念。

最早的印刷技術是凸版，凸版印刷術的背景是從蓋印圖章和拓石演變過來的，圖章的起源已有相當長的歷史，早在商代就有印章，我國最早的古書《尚書》就有“湯以印與伊尹”的記載，二十世紀初又有殷墟出土的三方商代印（商璽），從而可肯定印章出現于商代或商代以前。拓石是將石頭上刻的文字複製而產生的，要了解拓石的產生與發展，首先要搞清楚石刻的形成與背景。

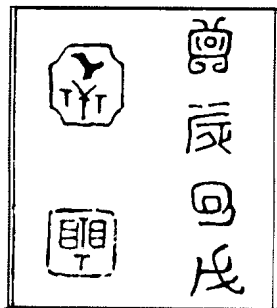
石刻幾乎是與蓋印同時產生的，根據考古文物來看，新石器時期就有個別石器刻有簡單的符號和圖形，商代開始就有文字的刻石，世界各民族在開發階段都有刻石的記事歷史。刻石的程序是先選好石料，把石料刻面磨平，再涂上黑色染料，然後進行鑿刻，刻石產生后為人們提供了大面積的複印辦法，比只刻幾個圖章的蓋印方法更進了一步。起初的石刻為凹字，而且與圖章相反，圖章是反字，而石刻是正字。到了南北朝時期，出現了石刻反文字的凸字，這一技術的出現，使拓石複製更為方便。



古代拓石



周官璽。左端庚寅為陽文印章，右歐陵右司馬璽為陰文印章



殷墟出土的一方商代印章

真正标志印刷術產生的是雕版印刷。它起源于强盛的唐代初期。最早的雕版印刷的方法是將寫好的字貼在木板上鏤刻反文字，再將紙壓在木雕版上刷壓，這樣就產生了印刷術。早期只印簡單的圖形和少量文字，不久就開始印成卷的書。那時的書是卷軸形，與我們現在的那種卷軸書畫形式相似。到了宋代，書籍的形式發展成冊頁形式的蝴蝶裝，現代書籍就是從蝴蝶裝發展起來的。

宋代是我國印刷發展的高峰期，約 1090 年間，在木雕的基礎上又發明了一種快速雕版印刷法—蠟印，蠟版的印刷方法是蜂蠟摻和松脂溶化后，在木板上輕輕地涂上一層，待蠟質硬化后在蠟版上用刀刻字，蠟版上雕字比在木版上雕字要輕鬆得多，因此，蠟雕版印刷方法的效率大大高于木雕版印刷方法。從此，我國印刷事業又前進了一步。



宋代蠟版印刷

雕版印刷，無論是木雕板還是蠟雕板，都有它的缺點和局限性，任何相同的字都必須重複雕刻，非常麻煩。于是在雕版興盛時期，即宋代慶歷年間（1041~1045 年）平民畢升發明了膠泥活版字印刷法，畢升活版字的發明比愛迪生發明謄寫油印要早 800 年，這不能不說是我國勞動人民在印刷技術領域裏的又一項偉大的貢獻。



畢升發明的泥活字印刷

元代大德二年（約 1298 年），王禎又改進了畢升的技術，創製了木活字和轉輪排字盤。爾后，此法逐步向鄰國朝鮮、日本、越南、菲律賓流傳，同時向西方和世界各地傳播。當我國這一偉大發明傳入歐洲后，在十四世紀末德意志紐倫堡出現了宗教版畫，后來在版畫上出現了文字，不久又把文字的單頁裝訂成冊，其使用方法完全和中國一樣。到 1440—1448 年間德國人谷登堡將木刻活字改良成鉛字，並采用澆鑄法製造活字，從而在印刷發展史上作出了

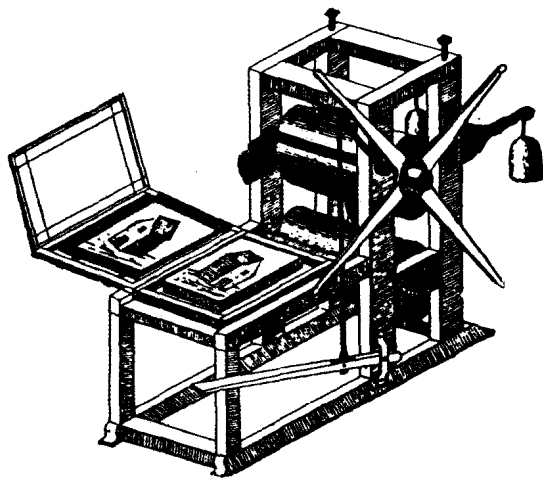
重大貢獻，歐洲把他稱之為“印刷之父”。在歷史上還有一種有爭論的說法是我國出現金屬活字的時間要比谷登堡早，我國在十三世紀末就出現了錫活字，並發現用銅活字印書的方法也不會比谷氏晚，根據年代推算我國出現錫活字的時間比谷登堡第一次發明鉛活字要早 150 年，只是由于種種原因，我國的金屬活字沒有象歐洲那樣得到迅速的發展與廣泛應用。



宋代的木活字排版法

平版的發展是由早期的石版印刷的轉印方式發展而來的。公元 1798 年，奧國作曲家塞爾德利用巴伐利亞石灰石發明了石版印刷；公元 1905 年，路貝爾根據塞氏發明的石版印刷的油墨和水互相排斥的原理發明了現在普遍使用的間接平版印刷。目前，印刷方式越來越多，除凸版與平版印刷術外，還有孔版印刷、凹版印刷、靜電印刷、電子印刷和快速彩色複

印等等。而且，隨着科學技術的發展，還會出現更新的印刷方法。但是，我國最早發明的印刷術對當今世界印刷事業與出版事業的發展所作的偉大貢獻是不可磨滅的。



早期石版印刷機

平版印刷是目前世界應用較廣、印刷質量較高、發展速度最快的印刷方式，最早發展的凸版印刷的主流已讓給平版印刷，由于歷史的種種原因，我國的平版印刷水平與發達國家相比已有一定的差距，在西歐、日本等國家的平版印刷占據整個印刷行業 70% 左右，而我國平印刷約占其他印刷比例 30%，筆者在《當代最新印刷設計》一書中正是遵照我國這一薄弱環節，介紹當今平版印刷設計的一些基本常識和先進製作技術，從而為提高我國印刷設計水平，使之更好地為裝潢印刷和出版事業服務。

三、紙張的認識

印刷離不開紙張，不同的紙都具有不同的用途和特性，紙的質量不同，印刷效果也各異；紙張尺度不同，成品的面積各異；設計師在設計中對紙張的選擇，必須有一個深刻的認識。

● 紙張的用途和適用性

設計印刷品，首先必須考慮紙張用途，用什么材質的紙張，用何種印刷方式，這兩點至關重要。例如印刷精致的畫報、年歷、海報等必須選用高級紙張，印刷一般的書籍及短暫的

宣傳品采用價廉的印刷紙張，包裝盒宜采用白板紙、卡紙、廣告紙等；報紙、雜誌宜采用新聞紙、書寫紙、凸版紙等。只有先選擇準用何種紙張的用途，然後才可考慮印刷方式。

不同的印刷方式應配合不同的紙張，平版印刷要考慮紙張表面的穩定性，以免印刷時因接受水份紙張變形以至套色不準，或者因油墨粘度的強烈而損壞紙張的表面，所以平版印刷一般采用銅版紙或高級模造紙、卡紙等，有時凸版印刷也能印出較好的印刷品，但這取決于設計師對紙張的了解和巧妙地配合製版與印刷工藝的要求才能實現。

紙張的種類

- | | |
|----------|--------|
| 1、銅版紙類 | 4、薄紙類 |
| 2、卡紙、板紙類 | 5、其它紙類 |
| 3、模造紙類 | |

類 別	紙 名	主 要 用 途
銅 版 紙 類	單面銅版紙	單面涂布壓光的高級紙張，光亮平滑，適用于煙標、酒簽、瓶缸標籤、海報、掛歷。
	雙面銅版紙	雙面涂布壓光，光潔奪目，印刷適應性良好，適用于畫冊、年歷、月歷、樣本介紹等。
	特級銅版紙	品質及印刷效果優于一般銅版紙，專供高級彩色印刷用。
	壓紋銅版紙	經特殊壓紋處理，紙質效果好。專供書籍封面，美術設計及水彩、油畫等藝術珍品的印刷用紙。

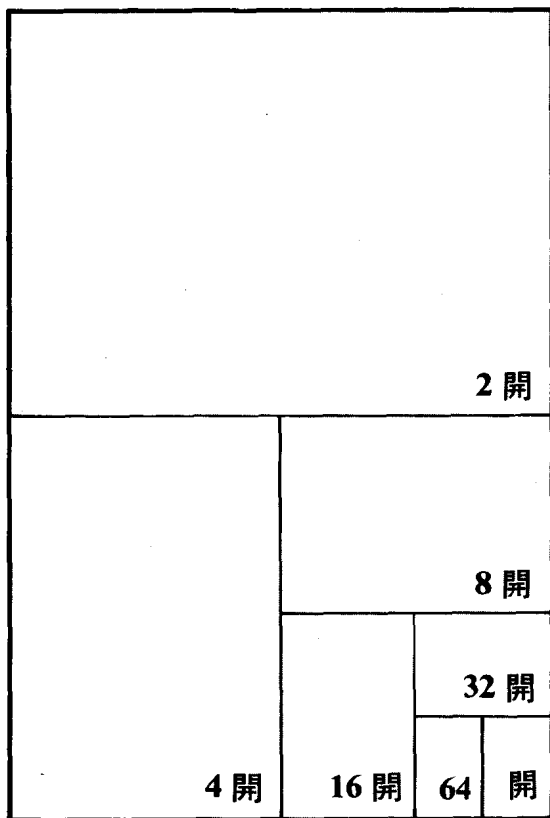
類 別	紙 名	主 要 用 途
卡 紙 版 紙 類	銅版卡紙	印刷性能好，適用於包裝紙盒、吊牌、標志等。
	玻璃卡紙	適用於高級化粧品包裝。
	雪面卡紙	適用於作精細的黑白稿用紙。
	白版卡紙	適用於包裝盒及繪圖。
	灰卡紙	適用於包裝盒。
模 造 紙 類	模造紙	鹼性製成的高級印刷書寫紙，可保存百年以上，白度佳、印刷清晰、用途極為廣泛。
	畫刊紙	雙面有較薄的塗料，不透明，適用於雜誌、海報、賀卡、請柬。
	證券紙	強韌耐折，可供證券及高級請帖用。
	繪圖紙	適用於繪畫(如素描、水粉畫和設計)稿，表面粗造，吸水性強。
	壓紋模造紙 布紋模造紙	表面經各種壓紋處理，適應名片、信封、請貼和美術設計用。
	麗光原紙	卷筒印刷紙，專供凹版印刷，印成木紋、花紋、大理石紋，粘貼于合板表面，加工製成保麗板。
薄 紙 類	打字紙	適應打字、信紙、票據用。
	粉面打字紙	供高級信函、報表、票據用。
	糖果紙	加臘防潮的特殊薄紙，專供糖果、食品包裝用。
	字典紙	透明度低、紙質白、精力好，適應古書、字典、縣志、廠志用。
	郵封紙	適應于複寫、描圖及油印用紙。
	新聞紙	適用於報紙、雜誌。
	格拉新紙	壓光而成的薄紙，精力好，適用於相簿、郵集。
其 它 紙 類	鋁箔紙	用于高級包裝、煙盒內包裝用。
	宣 紙	中國畫用紙。
	水 彩 紙	水彩、水粉及加工成油畫用紙。
	電化鋁紙	用于高檔印刷品的燙金、銀。
	不干膠紙	用于標志、標簽印刷。

●紙張的規格

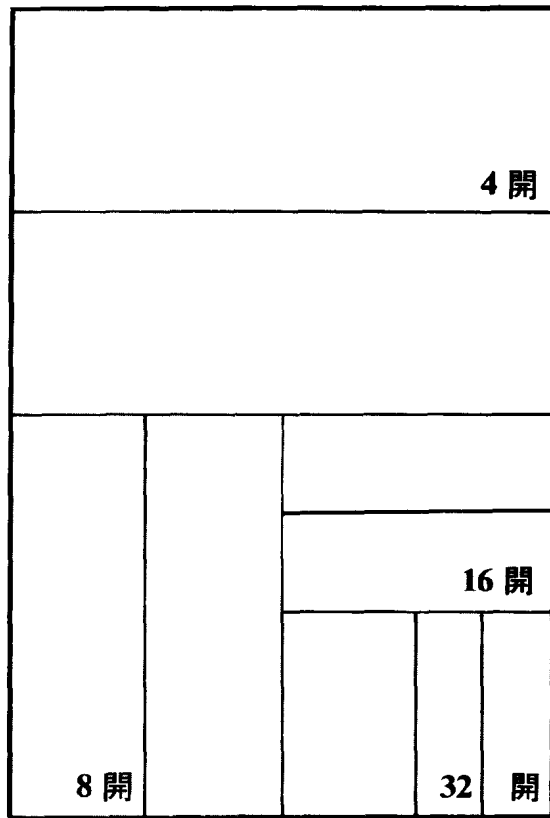
常用的紙張有兩種規格，一種是大度紙，規格 $889 \times 1193\text{mm}$ ，另一種是正度紙，規格是 $787 \times 1092\text{mm}$ 。國外的紙張規格種類很

多，大小不一，其開數原理一樣。即把全紙張對折為對開，對開紙再對折為四開，以此類推便有 8 開、16 開、32 開、64 開等。還有的先把全張平分 3 張，就有 3 開、6 開、12 開、24 開、48 開等。紙張計量單位為令，一令為 500

紙張裁切換算表



正規開度



長條開度