



文化用品

商品知識叢書

紙 張

上海文化用品採購供應站 編

輕工業出版社

文化用品商品知識叢書

紙 張

上海文化用品采購供应站編

輕工业出版社

1960年·北京

內 容 介 紹

本書是“文化用品商品知識”叢書中的一種——紙張。
全書共分十一章，分別敘述了造紙生產上的基本知識和一般
在市場上銷售的各類紙張的品種規格，性能特點，質量
鑑別以及保管運輸等各方面的要求。這將有助於廣大基層
商店營業員熟悉上述商品的業務知識，從而加強經營管理，
更好地為消費者服務。

本書也可供各地商業企業單位用作紅專學校的初級教
材。

文化用品商品知識叢書 紙 張 上海文化用品采購供應站編

輕工業出版社出版

(北京市廣安門內白廣路)

北京市書刊出版業營業許可證出字第(99)號

輕工業出版社印刷廠印刷
新華書店科技發行所發行
各地新華書店經銷

787×1092毫米 $\frac{1}{32}$ × 4 $\frac{6}{32}$ 印張·90,000字

1960年7月第1版

1960年7月北京第1次印刷

印數：1—3,500 定價：(10)0.60元

統一書號：15042·1107

目 录

編者的話	8
第一章 概說	9
第二章 紙的原料、制漿和造紙	13
第一节 紙的原料	14
一、我国造紙原料方針与資源情况	14
二、原料选择	15
三、原料种类	17
(一) 破布 (二) 廢紙 (三) 草类	
(四) 麻类 (五) 竹类 (六) 木材	
第二节 制漿	22
一、机械方法	22
二、化学方法	24
(一) 苛性鈉法 (二) 硫酸盐法 (三) 亚硫酸法	
(四) 半料漿法	
第三节 造紙	28
一、打漿	28
二、施胶	31
三、加填	32
四、染色	33
五、漿料的稀释与精选	34
六、紙的抄制	35
七、紙的整理	39

第三章 紙的品質鑑別	40
第一节 外觀項目	41
一、透光.....	42
二、摺子.....	42
三、皺紋.....	43
四、罅点.....	43
五、尘埃.....	43
六、斑点.....	43
七、纖維束.....	43
八、紮靛.....	44
九、透明点.....	44
十、孔眼.....	44
十一、窟窿.....	44
十二、有光澤和无光澤条痕.....	44
十三、裂口.....	44
十四、切边不整齐不洁淨.....	44
第二节 物理性质	46
一、紙的縱向及橫向.....	46
二、紙的表面及底.....	47
三、尺寸.....	47
四、偏斜度.....	48
五、重量.....	48
六、厚度.....	50
七、紧度.....	50
八、白度.....	51

九、透明度	51
十、透气度	51
十一、平滑度	52
十二、施胶度	52
十三、伸縮率	53
十四、吸收性	54
十五、尘埃度	55
十六、水分	55
第三节 机械性质	56
一、抗张力	56
二、耐破度	57
三、耐折度	58
四、撕裂度	58
第四章 包装、保管、运输	59
第一节 包装	59
一、包装的作用	59
二、包装种类	60
第二节 保管和运输	66
一、纸张的保管	66
二、纸张的运输	68
第五章 紙的分类	69
第六章 印刷用紙	73
一、新聞紙	73
二、凸版印刷紙	74
三、胶版印刷紙	77

四、单面胶版印刷紙	79
五、銅版紙	80
六、招貼紙	83
七、次招貼紙	84
第七章 書写用紙	85
一、书写紙	85
二、打字紙	87
三、有光紙	89
四、图画紙	90
五、描圖紙	91
六、郵封紙	93
七、书皮紙	94
第八章 包装用紙	96
一、牛皮紙	96
二、包装紙	97
三、柏油紙	99
四、植物羊皮紙	101
五、玻璃紙	102
六、半透明玻璃紙	104
七、包針紙	106
八、鸡皮紙	107
九、水泥袋紙	108
第九章 加工紙	110
一、蜡光紙	110
二、貼玻璃花紙	112

三、印花紙	114
四、彩色皺紋紙	116
五、皺紙	118
六、糊牆花紙	120
七、梅紅紙（染色紙）	122
第十章 其他紙張	125
一、卷烟紙	125
二、油毡原紙	128
三、火柴盒紙	130
四、复写紙原紙	132
五、棉料紙	133
六、朴克牌原紙	134
七、照相簿紙	136
八、米色卡紙	138
九、色道林紙	139
第十一章 紙板	140
一、草紙板	140
二、白紙板	144
三、箱紙板	145
四、杂色紙板	149

編 者 的 話

随着文化技术革命运动广泛深入的开展，广大劳动人民对文化用品的需要越来越多，要求也越来越高，因此如何加强文化用品的经营管理，熟悉商品业务知识，更好地为消费者服务，已成为基层商店广大营业员的迫切要求。我们编写这集丛书的目的，就是希望对广大营业员在掌握文化用品一般知识方面有所帮助。

这集丛书共包括纸张、文具、乐器、感光器材以及体育用品等五大类，并按不同类别，予以分册出版。本书具体介绍了纸张商品的经营业务知识，其中首先从造纸生产技术基本知识谈起，分章阐述了一般在市场上销售的各种纸张的品种规格、性能特点、质量鉴别以及保管运输等各方面的要求。由于我们对具体商品销售工作比较生疏，同时编写时间仓猝，内容上有不妥之处，希读者指正。

第一章 概 說

紙張對國家文化建設和人民日常生活都有着密切的關係，每天均有大量的紙張用於印刷報紙、書籍、雜誌和辦公用紙方面。我們日常用的鈔票、郵票都是紙做的；就是大部分用作商品包裝的也離不開紙張。紙除了上述功用之外，在整個國民經濟的發展中也起着十分重要的作用，它已經成為工業、農業、商業、交通運輸業等方面所必需的物品。例如：設計工作用的描圖紙、晒圖紙；機電工業用的各種絕緣紙；化學分析用的濾紙；在農業生產上的育苗紙、護苗紙；汽車、飛機中用的衬墊紙板；以及建築工業用的壓花紙板、油毡原紙等等都是各業建設中所必需的。

從上面舉例當中，我們可以了解紙的用途是多麼廣泛，同時更不難了解紙在我國社會主義建設事業中起着何等重要的作用。

一、紙的發明和發展

紙是我們祖先辛勤勞動的偉大發明之一，遠在西漢時代，我國勞動人民就發明了用蚕繭製成薄絲棉片代替綿帛用來書寫。到了東漢，蔡倫總結了勞動人民的經驗，創造性地發明了使用樹皮、麻頭、破布和漁網造紙。世界上才出現了真正的紙。

蔡倫之后約80年，即东汉獻帝時，又出了一位造紙能手——左伯。他對造紙方法加以改進提高，造紙十餘種，紙的纖維組織均勻，紙面色澤已達到鮮明光潔的程度。晉朝時便有葛洪首先浸紙于“黃蘗”中，制成世界上最早用有機染料染成的顏色紙。到了唐朝更有發展，不僅紙的品種繁多，紙的質量也有許多改進，那時的薛濤箋已是五色繽紛、鮮艷奪目的紙張了。我國出產著稱世界的宣紙，由於質地細致綿韌、顏色潔白，能夠保存幾百年不變色、不虫蛀，即使現代機制紙，也不能與它比擬。

紙的發明，給人類帶來推進文化最有力的工具。中國是世界上第一個使用紙張的國家。西方國家在公元1200年左右才有紙張生產。一直到十九世紀初葉，世界各國都還是用手工造紙。1799年法國人創造長網造紙機，造紙工業才由手工操作而趨向機械化。

二、舊中國的造紙工業

我國雖然最早掌握造紙技術，但由於封建社會的長期束縛，紙張生產發展很慢，直到1891年，上海倫章造紙廠（天章造紙廠的前身）成立，才開始機器造紙，但它的生產能力很低，國內需要主要還是依靠進口。據資料記載：1916年我國由歐美及日本進口紙占總消費量的62.4%，國產紙張僅占37.58%（其中機制紙占9.68%）。1931年前後全國雖已有六十多個機器製造廠，但整個工業的命脈實際上都掌握在帝國主義手裡，民族造紙工業當然不可能獲得正常發

展。尤其是当时机制纸原料又以进口木浆为主(如上海每年就要进口木浆八千到一万吨),同时铜网、毛布等器材和烧碱、漂粉、松香等化工原料也全部或大部依靠进口,生产发展受到很大限制。所以从1891年到解放前为止,五十八年间我国机制纸年产量最高只达165,000吨。

抗战胜利后,在国民党反动派统治下,造纸工业生产仍无起色。当时各个企业内部管理腐败,技术落后,吃好浆吐坏纸;各厂产品质量低、成本高,因而国产纸张处境非常困难。

三、新中国造纸工业的迅速发展

解放后不久,我国根本改变了进口纸垄断市场的局面,虽然由于反动派遗留下来的烂摊子,生产基础薄弱,但产量还是很快地提高。1949年全国纸张总产量为228,000吨(包括手工纸),在党的重视和政府的扶植下,造纸工业很快就出现了欣欣向荣的局面。经过三年的经济恢复时期,1952年全国纸张总产量即已达到604,000吨,1957年更达到1,221,000吨。在大跃进的1958年,纸及纸板的总产量为1,630,000吨,其中机制纸为1,218,000吨。1959年增长更大。由于产量飞跃增长,我国机制纸不仅已经能够自给,而且还有一定数量的出口。

目前我国造纸工业已经拥有完全现代化的大型制浆造纸综合工厂,完全现代化的日产百吨、每分钟出纸速度为四百米以上的高速造纸机以及日产二十吨以上的大型磨木

机等。制造造纸设备的生产能力也相应有了巨大发展。同时，我国造纸工业已拥有一支比较健全的设计与安装队伍，能够进行大型造纸厂的总体设计和大型设备的设计、制造与安装工作。

在党的总路线光辉照耀下，造纸工业在实现生产大跃进中贯彻了大中小相结合，和土洋并举的方针，小土群造纸厂有了很大的发展。经过1958到1959年全国大办小土群造纸厂的轰轰烈烈的群众办工业运动，许多省、市、县以及人民公社都建设了自己的造纸厂，为逐渐扭转造纸工业分布不平衡的现象创造了有利条件。

在产品品种方面，1949年生产品种总计不过六十几种；到1959年已有三百余种（其中包括各种文化用纸、工农业技术用纸、交通建筑用纸、生活用纸等）。产品质量也有显著提高，如吉林省开山屯造纸厂生产的画报纸，吉林造纸厂生产的新闻纸，辽宁省金城造纸厂生产的凸版印刷纸等，由于纸面平滑、组织均匀、拉力强、不伸缩，都得到印刷部门的好评。

在大跃进中，造纸工人响应了党的大闹技术革新的号召，很多纸厂加快车速，工人们实现了快速蒸煮、抽气圆网、封闭式螺旋打浆等重大技术革新，克服了薄弱环节，发挥了设备潜力，并逐步改进了制浆造纸生产能力的不平衡状况。

在新中国造纸工业中出现的另一件大事，是在原料使用上也有了巨大的变化：通过技术革命，开始用土草浆代替木浆和竹浆等生产一般文化用纸。有的造纸厂还用土草浆

生产比較高級的胶板印刷紙。解放前我国造紙工业是吃好浆吐坏紙，現在是吃土浆出好紙。这一根本变化正說明了我們社会主义制度的巨大优越性。

我国人民物质文化生活水平日益提高，促进了造紙工业的迅速发展。1952年全国紙张的社会消費量为四十三万四千吨，超过了解放前最高消費量14.21%；1957年比1952年增长一点三倍。在第一个五年計劃期間，社会消費量每年平均增长18.87%，社会零售1958年比1952年增长一点四倍。

我国紙张生产的增長虽然很快，但消費量的增長更快。随着工农业的迅速发展和广大劳动人民向文化大进军，經濟建設用紙、商品包装用紙、印刷用紙的需要量正在急剧增長。我們商业工作者應該千方百計支持造紙工业生产更好更多的紙张，供应各方面不斷增長的需要。我們必須鼓足干劲，更好地为生产为消費者服务，起到生产与生产之間、生产与消費之間的紐帶作用。这就必須熟悉商品，了解生产过程，掌握商品的性能、特点，鑑別其质量优劣从而促进生产。所以我們說：学习紙张基本知識是具有非常重要的意义的。

第二章 紙的原料、

制漿和造紙

紙张的基本原料是紙浆，紙浆是植物纖維所制成的。用机械或化学方法从植物体中取得纖維的工作叫做制漿；

而进一步处理纤维，并根据产品需要加入适量的胶料、填料或色料，把纸浆制成各种不同纸张的工作叫做造纸。

植物纤维各有其不同性能与天然特征，如棉麻纤维长而强韧，稻草纤维细短而带有脆性，所有这些特性对纸张质量都有密切关系。用同一种原料可以制成各种不同性能的纸张。总之，原料种类、制浆、造纸方法是决定纸张质量好坏与其性能特点的三大因素。因此，要掌握纸张这一门商品的基本知识，首先就必须了解各种纤维原料的性能、特点，制浆造纸的简明过程及其主要环节。

第一节 纸的原料

造纸的基本原料是植物纤维，所以在谈各种纤维原料和制浆造纸之前，必须先了解我国植物纤维的资源情况、原料方针和原料条件。

一、我国造纸原料方针与资源情况

我国发明造纸时，就是利用旧鱼网、破布、树皮等制成纸浆来造纸，自造纸技术外传后，世界各国在很长一个时期内仍用破布、麻、竹及草类等作为造纸原料，后来随着文化的发展和印刷术的发达，纸张需要量增加，破布废麻供应有限，于是采用木材作原料，制成的纸品质优良，这在造纸工业上，是一个重要的发展。现在世界各国造纸工业有75%以上是木材作原料。目前我国开山屯、石岘等

地的制浆造纸厂，就是用红松、白松、青杨、白杨等木材作为主要的制浆造纸原料。

木材确是造纸的好原料，但它的用途十分广泛，特别是我国社会主义建设大跃进中，各方面对木材的需要量不断增长，如建工厂、盖房屋、铺铁路、筑桥梁等等都需要它。因此目前还不可能充份供应制浆造纸工业。

另一方面，我国土地面积大、气候好，适宜于农作物和野生植物纤维的生长，根据1956年几个主要产区的调查，可以造纸的稻草、麦秆、芦苇、甘蔗渣、高粱秆、竹子等纤维原料，年产量就有一亿三千万吨，加上野生纤维如龙须草、积机草等数量更大，真是取之不尽，用之不竭。而且有些植物纤维质量并不比木材差，可以制造各种高级纸。所以国家对制浆造纸工业制定以“草浆为主，木浆为辅”的原料方针是完全正确的，它是根据我国资源的具体情况来制定的。

二、原料选择

原则上凡是含有纤维素的植物都可以作造纸原料，但事实上因为种种条件限制，可用的品种并不多，也就是说制浆造纸的原料应具备一定的条件：除了能够符合我国具体原料资源情况的要求外，还必须是经济效果较大的；例如：原料产量大，能经常供应无缺；便于集中和运输；价格低廉容易处理等等。

(一) 产量大、便于集中和运输

制浆造纸厂都是昼夜开工的，每天都需要一定数量的原料，原料接不上或是供应不足，都会造成生产不足，因此制浆造纸的原料，必须有一定的常年产量，使原料供应源源不断。

(二) 价格低廉、制造成本低

除特殊工业用纸外，大部分纸张是消耗量大、消耗速度快的一种商品，所以选用原料必须是价格低廉的，因为原料费用，一般占纸张成本的30%上下，它的价格基本上可以决定纸张制造成本。目前我国造纸工业大量采用草类纤维，是合乎这一条件的。

(三) 纯纤维素含量要多、纤维要有韧性

用于制浆造纸的原料含纯纤维素最少应在30%以上，否则浆的收获率低，成本相对增加。同时，选用的原料还必须有一定的韧性和强度，以免制成的纸张在使用和加工时容易破损。

(四) 处理简易

原料必须是容易离解、处理简便的。因为有些植物纤维虽然具备其他条件，但不易处理或需要很多的化学药品和比较复杂的设备才能制成纸浆，这样的原料用于制造一般纸张就不经济。

根据上面这些条件，我国造纸工业常用的纤维原料有破布、废纸、草类、麻类、竹、木材等。