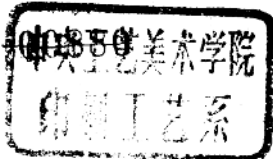


01393



目 錄

第一篇 基礎知識

第一章 概述

1-1	印刷術的基本概念	1
1-2	我國凸版印刷工業的情況	2
1-3	印刷車間工作範圍與其他車間的聯繫	4
1-4	工作環境與安全操作常識	7

第二章 印刷車間常用材料和工具

2-1	印刷用紙的初步知識	11
2-2	印刷用墨的初步知識	12
2-3	底板與裝版材料	14
2-4	一般常用工具	20
2-5	墨輥的鑄造	22

第三章 機器設備的保養與維修

3-1	愛護保養印刷機的政治意義	26
3-2	印刷機的保養	27
3-3	皮帶的連接與保養	32

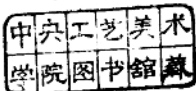
第二篇 鉛版與電鍍

第四章 紙型

4-1	紙型的概述	35
4-2	手工制型	37
4-3	機械制型的設備及壓制方法	41

第五章 鉛版

5-1	鉛版概述	67
5-2	鉛合金的製造與熔化	72



5-3	平鉛版的澆鑄及其它	86
5-4	圓鉛版的澆鑄及其它	101

第六章 电鍍

6-1	电鍍概述	117
6-2	电鍍常用药品	118
6-3	电鍍术理論	121
6-4	电鍍种类	131
6-5	电解槽及其設備	143
6-6	电源	155
6-7	电鍍車間几种仪器使用說明	163

第三篇 書刊印刷

第七章 半自动二回轉印刷机的使用法

7-1	特征	175
7-2	使用法	176

第八章 基本裝版法

8-1	裝版前的准备工作	181
8-2	摆版	199
8-3	墊版	208
8-4	整版	215
8-5	貼滾筒	219

第九章 活字版和平行交叉裝版法

9-1	活字版裝版法	222
9-2	平行交叉裝版法	224

第十章 印刷

10-1	印刷前的准备	234
10-2	半自动二回轉印刷机上的印刷	246
10-3	印刷过程中的安全生产和质量檢查	262

第十一章 轉停式平台印刷機

11-1	傳動機構	271
11-2	裝版機構	274
11-3	壓印機構	277
11-4	傳紙機構	283
11-5	輸墨機構	290

第十二章 自動二回轉印刷機

12-1	傳動機構	295
12-2	裝版機構	301
12-3	壓印機構	308
12-4	傳紙機構	316
12-5	輸墨機構	335

第四篇 彩色印刷

第十三章 另件圖版印刷機

13-1	幾種不同類型的平壓印刷機	341
13-2	立式平壓機的傳動	343
13-3	壓印機構	347
13-4	輸墨機構	351
13-5	安全操作	357
13-6	立式轉停機的傳動機構	359
13-7	壓印機構	362
13-8	輸紙裝置	368
13-9	收紙	372
13-10	輸墨裝置	374

第十四章 彩色油墨的調配

14-1	采色油墨調配概念	377
14-2	常用的采色油墨	378
14-3	標準套色油墨的性能	379

14—4	調墨的輔助材料及應用	338
14—5	調配油墨的基本方法	387
14—6	油墨的粘度	389
14—7	調墨工作的組織管理	390
14—8	油墨的用量與保管	392
14—9	凸版特種印刷油墨的調配	394

第十五章 裝版工作

15—1	檢查工作	401
15—2	印版的連接方法	404
15—3	裝版工具的準備及包襯的選擇	408
15—4	另件表格的裝版	411
15—5	圖版的種類	415
15—6	網版的概念	416
15—7	網紋角度與套印順序	421
15—8	圖版的裝配	424
15—9	手工墊版	426
15—10	化學墊版	434
15—11	凹凸印刷	438

第十六章 印刷過程

16—1	印刷	441
16—2	送紙	443
16—3	多色印刷	444
16—4	印刷注意事項	446
16—5	印刷的防污方法	448
16—6	印刷的質量要求	451
16—7	車間溫濕度變化對質量的影響	452
16—8	多色印刷的故障及其解決辦法	456

第一篇 基礎知識

第一章 概述

1—1 印刷術的基本概念

印刷技術是把文字或繪畫制附到一種物質的平面上，而成為版面，在版面上塗上色彩，用加壓的方法轉印在紙張或其他種物品的平面上去，而把原圖的形象充分顯現出來這種技術就叫做印刷術。

印刷的工藝過程是利用壓力，將塗有油墨層的印版轉移到紙張或其他材料上的一種複製過程。

要達到複製的目的，首先要與原稿相同的印版。所謂印版就是具有能沾滿油墨層的文字圖畫形狀和有非著墨的空白部分的平面。然後再經過塗布油墨層和施加壓力的過程，這種工作目前都可以借助於機器來完成，稱做印刷機。

印有文字和圖畫的紙張叫做“印張”，印有同一種文字，畫面印張的總數量稱做印數。一種印件的印張中先後的規格，質量應該一樣，應該與原稿或簽字付印樣相同。

印刷所使用的主要材料是紙張和油墨，紙張和油墨的性能必需適應當時印版的特徵和印刷的條件，否則就不會獲得質量良好的印刷品。

在近代印刷術中完成整個印刷過程的要靠印刷機。印刷機有主要設備和輔助設備，在操作中亦有半自動和全自動的區別。

目前半自動印刷機的使用 在我們還較為普遍，它在完成一次印張任務時要依賴於印刷工人的動作來進行。當然自動機的操作要

复杂些，但基本上可以减轻工人的劳动强度，提高了生产率。

印刷方式由于印版的形式分为三种型式。即：凸版、平版和凹版，所以印刷的方法也就分为凸版印刷法，平版印刷法和凹版印刷法。

使用凸版印刷方法最早国家是中国。我国古代的拓碑印刷和雕刻木版印刷都是凸版印刷的最早形式，后来使用了木活字和金属活字进行排版印刷。凸版印刷的特征是利用印版印迹的凸起部分进行着墨印刷的。现在凸版印刷中常用的印版有活字版照相凸版（铜锌版）和铅版三种。比较考究的印刷品亦采用电镀版及近代的塑料凸版。

凸版印刷术是我国几千年来对世界文化发展的重要贡献之一，



它的发展过程和其他的科学技术一样，也是由低级到高级，由粗糙到精良的这样一个过程。



平版印刷是印版的印刷部分和空白部分位于同一平面上，涂墨时利用图画部分富于亲油憎水性，而空白部分富于亲水憎油性的原理进行印刷的。



图 1—1 凸版、凹版、平版

凹版印刷的印版正好与凸版相反，印刷部分为凹下部分非印刷部分为凸起的，

利用凹入深浅程度所带有的墨量不同来表达印刷层次。

1—2 我国凸版印刷工业的情况

印刷术虽是我国发明的，但是由于过去一直处于黑暗封建社会

和近百年来又处于愈趋腐朽的半封建半殖民地的社会。生产停滞不前，因此一切科学的发展，也差不多陷于停顿，我们的印刷技术也不例外，远远地落在西方国家之后了。

解放前，我国的印刷工业是非常落后的，具有近代印刷设备的企业只有几家，其中以商务印书馆为最完备，但它遭到国内外反动势力排挤和打击，连遭1932年上海“一·二八”之役和“八·一三”之役，当时损失之巨，单铅料即50吨以上。虽另外也有一些比较完备的印刷企业，但大都落在外国资本家手中。如英美烟草公司印刷厂（现改为上海市烟草公司第二印刷厂），寺田印刷厂（现改为上海市印刷一厂），美灵登印刷厂（现改为上海市印刷三厂）都为英、美、日等帝国主义在中国开设的印刷厂。同时经营腐败，设备利用率不高，在地区分布上也极不平均，差不多都集中在上海。

解放后，由于党的正确领导，印刷工业和其他科学技术一样突飞猛进，得到蓬勃的发展，迅速改变了反动派统治时代的落后面貌。机器设备十年来增加了一倍左右；旧的设备亦更换了许多，现在印刷工业职工人数有20万之多。

印刷工业的分布状况也有根本的变化。现在北京、武汉、重庆、西安、广州、长春等地都成为重要的印刷工业基地。其他如内蒙古自治区、新疆维吾尔自治区、西藏自治区等等及其他新型城市也都建立了大中型印刷工厂，印刷业在全国范围内已形成了一个完整的工业体系。

近几年来广大的印刷职工和其他战线上的职工一样，在党的教育下，积极的贯彻了党的印刷为政治为出版服务的方针，树立了印刷工业是政治性工业，是党的宣传工具的思想之后，凸版印刷的印刷质量和出书速度都有了显著的提高。对某些经典著作和精细印刷品的印刷质量基本上达到了国际水平。

在印刷的生产设备上由于广大职工思想觉悟不断的提高发挥了敢想敢说敢做的精神，通过技术革新和技术革命使生产设备的机械

化自动化程度得到了进一步的改善。

凸版印刷术在文化艺术上应用很广，虽然近代在复制某些大幅图画插图，画册等方面多数都由平版印刷来印制，但是凸版印刷在印刷工业中仍占首要地位。

凸版印刷具有下列特点：

①制版容易 文字版的制版十分简便快捷，只要经过拣字和排制即可上机印刷，对要求迅速出版的书刊是再好不过的印刷方式。

②印版容易保存和寄运 若把活字版制成纸型，便可长期保存，如果大量出版的全国性刊物如“人民日报”、“中国青年报”、教科书等。就可把纸型由航空寄运往各地分头印刷，及时出版，同时一付纸型可能浇铸出许多付印版，分几部机器一起印刷加快出版时间，使印刷能更好地为政治服务，为出版服务。

③印刷质量高 凸版印刷压力好，而且是直接印刷，所以印出的产品字迹清秀结实，印刷墨色光泽而饱满，精美的书籍和画册莫不来自凸版。

我国是一个具有六亿多人口的国家，是一个地大物博，矿产资源丰富的国家，是一个在大跃进中过渡到共产主义的社会主义国家。这样一个正在瞬息万变，阔步前进的国家内，没有完整的印刷工业体系来满足广大人民对文化生活的需要是不可想象的。我们伟大领袖毛主席早就预料到“随着经济建设高潮的到来，不可避免地将要出现一个文化建设高潮。”现在和将来科学文化事业都需有巨大增长，数以千万计的书籍正等待着我们去完成。

1—3 印刷车间工作范围与其他车间的联系

在现代的书刊印刷工厂里，要完成一本书的印制过程大致要经过，一、制版车间的制版。二、印刷车间的印刷。三、装订车间的装帧三个作业过程，具备了这三个作业体系的工厂才称得上是正

規化的印刷厂。

其实在这三个大車間的組織形式里又要包括了許許多多相互依賴的生产部分，一般称作某某工段或車間，如在制版車間中又有活字排版、外文排版、打字排版、銅鋅版、鑄字、制型等車間的区别。在印刷車間中又有澆鉛版、电鍍、澆胶、书刊印刷、彩色印刷。甚至輪轉印刷等車間的区别。在裝訂車間中又有平裝、精裝，成品檢查包裝等車間組成。同时这些車間都是在工厂办公室的领导下又与各行政科室、倉庫、机修、电工等部分有着广泛而密切的联系。

当然在整个印刷厂中印刷車間是印制印件的主要車間，因为我們所需要的印刷品正是利用印刷机器来完成的。

印刷車間的主要負責人為車間正付主任，主任受厂部直接的領導貫徹国家的生产計劃。通过各工段的工段长，生产組长和五大員（調度員、定額員、质量檢查員、工具保管員，安全衛生員）来完成国家規定的生产任务。按时完成产量、质量、設備維護、材料使用、先进經驗的推广、合理調整劳动組織以及技术措施等等工作。

印刷車間掌握着主要的生产机械是印刷机，根据印刷机压印的方式不同，一般分为平压平式，圓压平式和圓压圓式。

平压平式印刷机也称作立式平压机，如魯林机、元盘机，它具有平面的裝版台和压印板，这种型式因为压印面积是平面接触，总的压力受到了一定的限制，所以一般用做印制四开以下的小型印刷品，常用做印制彩色图画、书皮封面、插图、表格等等以銅鋅版活字版为主，具有这种类型机器的車間称为另

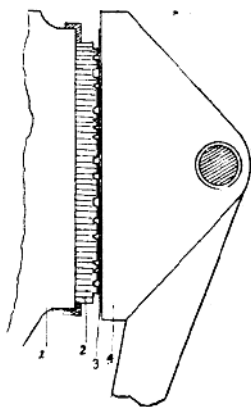


图 1—2 平压式印刷机

- | | |
|--------|---------|
| 1. 裝版台 | 3. 衬垫 |
| 2. 印版 | 4. 压印平版 |

件彩色印刷車間。

圓壓平式印刷機是以轉停平台印刷機二回轉印刷機轉停式高台印刷機為代表性的，它們都具有裝置印版的平面版台，亦有不斷旋轉的壓印滾筒，此種類型的機器，因為壓印的時候是由綫到面的接觸，所以印刷總面積可以加大，常用印刷對開以上的印刷品，使用活字版、鉛版、電鍍版及銅鋅版等，以印刷書刊雜誌為主，所以稱為書刊印刷車間。

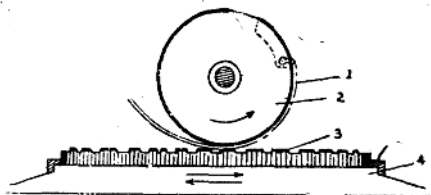


圖 1—3 平壓圓式印刷機

1. 衬垫 2. 压印滾筒 3. 印版 4. 裝版台

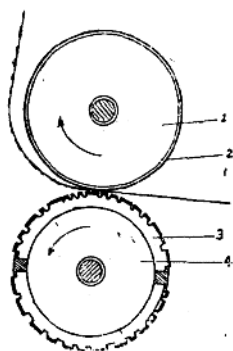


圖 1—4 圓壓圓式印刷機

1. 压印滾筒 3. 印版
2. 衬垫 4. 裝版滾筒

圓壓圓式印刷以單張紙輪轉機和報刊輪轉機為代表性的，它們主要的是印刷速度快，它們印刷時要使用特制的圓型鉛版，以印刷教科書、期刊、雜誌、包裝紙等印刷品，稱為輪轉車間。

以上三種型式除報刊輪轉機是使用捲筒紙印刷的以外都採用單張紙印刷的，目前這三種型式在我國印刷企業中都被廣泛的應用。

在整个車間中完成生產任務的最小單位為機台，每種機台的操作人數按機器大小不等，多的有六七個人掌

握，少的只有一个人掌握，在每部机器上一般都由技术操作熟练和具有操作經驗的老工人担任机长，其次由助手和輔助工人組成。

印刷产品的生产程序如下：

一、首先要向車間調度員領取发印通知单和領紙領版单。然后分別驗收領来的印版紙張与单上的书名印数版别开式頁碼，紙張等进行核对，如有錯誤或不明之处应立即与生产組长或調度員联系。

二、根据发印通知单上注明的要求和施工措施，进行装版（上中下垫）质量符合要求时应送校对样給校对人員，校样需折得正确規格頁碼无誤，等校样退回时应檢查校样是否有改动之处，如有改动者（或鉛版挖改者）改动后再送复校样。

三、在开印前要送开印样，等开印样签字后方可开印。每印一版任务时要將校样和签印样保存好。

四、在印刷的过程中要經常进行自檢和互檢，套印墨色及其他质量是否符合規定的标准样。如发现了质量事故应报請质量檢查員，檢查其程度，填写报告单。如經檢查改正后仍可算为成品的要进行修补。

五、印件落版前需將印数加放数、样本等查对好。并須檢查印版的四角是否完整，如查有断版缺角应即声报有关負責人同时通知檢查員进行檢查。

六、当成品质量数量等都符合要求时，可將鉛版撬掉（如套版需暫時保存）將帶有銅鋅版的鉛版另放好交与鉛版車間。

1—4 工作环境与安全操作常識

印刷車間生产工人的工作位置，由下列各种因素形成：

- ① 正常工作时所应占用的面积應該合理。
- ② 生产所用的設備和各种檢驗必要的裝置，仪器和操作时所用的工具應該齐全。
- ③ 应配备保管材料、工具和盛放校样等东西的工具櫥。

④ 應該配備一定數量盛置材料，半成品和成品，廢料等等的存放裝置。

⑤ 保障勞動健康和勞動安全條件的設備，如通風、照明、取暖保溫、降溫、調節濕度等技術裝置。

工作位置的正確組織，對勞動生產率，產品質量和降低成本有很大影響，如果工作環境組織的好可以減少工人的疲勞和防止事故的產生，可以有計劃和有次序的完成生產操作。例如在每一個機組中對從事生產的工人要有明確的分工，對於生產上常用的工具。如活動扳頭、螺絲刀、套筒扳頭、平板、木槌、洗版刷子、釘子盒、漿糊盒、針綫、油等用具，放置在離工人不遠的地方。對於生產上所用的紙張，油墨和半成品也要安放妥當，不得離機器過遠也不過近。

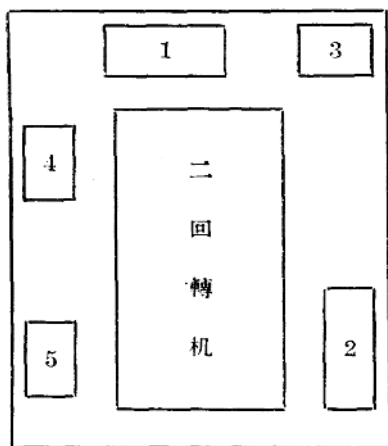
工作的位置必須隨時保持清潔不紊，工作的地方不應被半成品、成品或廢紙等其他各種無關物件所阻塞，版框、紙台、印版、油墨都應安放在規定的位置上。

以上的一些知識應該使操作的工人養成良好的習慣，每一個先進生產者所以能保證質量突破生產定額其原因之一，就是他具有促使生產環境合理化的良好習慣，縮短了不必要的輔助時間，增加了有效的生產時間。

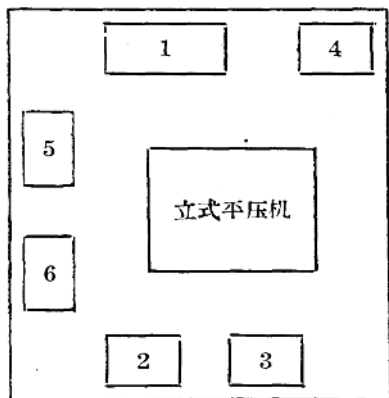
安全操作是屬於勞動保護工作之一，同時也是重要的操作技術，其目的是避免工人在工作時發生工傷事故及保護印刷機器的安全。

印刷車間的生產工作接觸範圍比較廣，工作時不僅要集中精力去操縱龐大的印刷機械，而且經常還要接觸到，油類、紙類、運輸機械、化學藥物以及電器等許多輔助設備。倘若在日常的工作中稍有疏忽大意就會產生危害性的事故。

為了避免各類事故的產生，目前各印刷廠中都訂有安全操作條例，因此每一個從事生產的印刷工人都應該熟悉安全操作條例的意義和內容，並養成模范遵守的良好習慣。



1. 裝版台
2. 洗膠架
3. 工具箱
4. 印刷用白紙
5. 印刷半成品



1. 胶架
2. 垫版台与工具箱
3. 装版台与材料箱
4. 油墨柜
5. 半成品
6. 印刷用白紙

图 1—5 正确的工作位置范例图

对不熟悉安全操作条例的新工人或参观者，要严禁参加操作，否则会造成不幸的后果。

安全操作条例一般包括下列内容：

一、在印刷机上从事操作的工人必需穿紧口合身的衣服，女同志的发辫必需盘在头上扎好或戴上安全帽。

接触高温、有害化学药品溶液前要穿好防护用具。

二、未经车间负责人同意时不得私自开动机器或进行拆装等工作。（正常生产时开动机器除外）。

三、在正常开动机器之前应装好机器上的一切防护装置需根据需要加好润滑油。

四、开动机器之前要先检查机器周围和机内有无障碍物，机件位置是否安放妥当，然后要先打招呼（或按警铃）并要先开慢车。

五、机器在运转中不得无人照管，不得做擦洗、调节、加油或抢取纸张等危险动作，发现有异响应立即刹车和关闭电门进行检查。

六、在机器进行检修擦洗、加油时必须关闭机身以外的电闸，机上有人工作时摇动机器必须先打招呼，请工作者注意。

七、电器装置发生故障（如燃烧、漏电、断电等）应立即切断电源，并申报车间请电工检修，不得擅自修理。

八、炉火、电器装置和机器周围应保持整洁，并严禁堆放易燃品。

九、工具材料用完后应放在机外指定地点，不得使用已损坏或不合规格的工具进行操作。

十、下班停止工作时应关闭电闸和机器附近门窗，两班或三班连续工作时应仔细做好交接班手续。

十一、每周要进行大扫除一次，对机器要小检修一次，并要定期进行大检修。

另外在从事各种工作还根据本工作的特点订有特别的条例，如在铅版铸造加工中要防止铅液烫伤、铅中毒和机器刀具碰伤并防止火灾等发生。在不同的印刷机中的特别装置中有特殊规定。

第二章 印刷車間常用材料和工具

2—1 印刷用紙的初步知識

紙張分印刷用紙和工業用紙兩大類。凸版印刷中常用的印刷紙有新聞紙、凸版印刷紙、膠版印刷紙、招貼紙、書皮紙和銅版紙等。

新聞紙俗稱白報紙，是用途最廣的一種印刷紙，它具有吸收性能好，兩面平滑，厚薄一致等特點，是印刷報紙、雜誌和書籍的主要材料。新聞紙種類繁多，名稱也是依出產的廠名和地名而定的，常見的有安東報紙、金城報紙、南平報紙、利華報紙及進口的蘇聯報、芬蘭報紙等。新聞紙有機械強度差的缺點，使用時要特別防止撕破；保管中需注意不得受日光曝曬或儲存過久，否則即容易變黃。

凸版印刷紙簡稱凸版紙，是專門印刷質量較高和使用時間較長書籍時所用的紙張。根據製造原料中化學木漿的配比不同，凸版紙分為一、二、三、四等號數，其中一、二號為高級印刷紙，三、四號是目前凸版印刷中常用的紙張。

膠版印刷紙簡稱膠版紙或道林紙，主要為平版印刷中應用的紙張，凸版印刷中也有時用來印刷彩色圖片、書刊封面或高級書籍。膠版紙的特點是伸縮性小，紙面平滑潔白，機械強度好，印出的產品能達到網紋清晰字跡清楚。目前我國常用的有東北石硯膠版紙、錦州膠版紙、利華膠版紙和外國進口的膠版紙等。

招貼紙是白色或彩色的單面光印刷紙，是印刷廣告、招貼商標和信封等另件用品的常見紙張。高級白招貼紙也叫單面膠版紙，可印制年畫、宣傳畫等單面印刷的產品。

書皮紙是印刷書籍、練習簿等封面的常用紙張，有時也用來印

刷各种另件。书皮紙有耐折和耐磨的特性，并有紅、黃、綠、藍等各种深淺顏色。

銅版紙是一种加染白色涂料的高級印刷紙，有单面和双面两种，最适合用来印刷网綫銅版，經常用銅版紙印制的产品有偉人像，精細插图封面、精細书刊，机械样本商品广告等。

除以上几种外，有光紙、油粉紙、打字紙、牛皮紙和各种包装紙等也是凸版印刷中比較常用的紙張。

新聞紙和凸版、胶版印刷紙，都有捲筒紙和平版紙两种規格。在凸版印刷中除捲筒紙輪轉机外，其他均使用平版紙印刷。全張平版紙以500張为一令，尺寸規格，大多数为787公厘×1092公厘(31“×43”)，也有的是850公厘×1168公厘(相于33½“×46”)。印刷中又根据常印印件和印刷机的要求，裁为对开、4开、8开、16开、32开等各种尺寸。

各类紙張在印刷前都应放在与車間溫湿度相近的地点保存，平版紙須平放在紙台上，弯曲翹边的紙張需要压平。堆放平版紙时要先檢查紙台上有无翹起的釘子，并要先垫上一两张廢包装紙，堆紙时要注意整齐，不可堆得过高，堆好的紙張也要用廢包装紙盖好。車間內搬运成堆的紙張或印好的成品，可采用拖紙車，用拖紙車运送紙張时要特别注意紙堆傾倒或被撞坏等現象发生。

2—2 印刷用墨的初步知識

各种印刷油墨都是由顏料、連結料和各种附加材料經混合加工制成的。凸版印刷中常用的油墨有輪轉墨、书版墨和彩色图版墨三大类。

书版墨和輪轉墨在印刷过程中，是靠紙張吸收为主，而达到印迹凝固的油墨，通常以黑色为主，連結料的成分主要是矿物油类，如潤滑油、瀝青等。书版墨可在除輪轉机之外的各种凸版印刷机上应用，是印刷普通书刊、杂志的主要材料；輪轉墨是专供在輪轉机

上印刷报纸或期刊、杂志的材料，它与书版墨的主要区别是流动性较大，适合于高速印刷。根据颜色，流动性等方面的不同，书版墨和轮转墨又分为各种号数，印刷中可依照印件和纸张的要求选择采用。

彩色图版油墨，是靠氧化结膜，而达到印迹在纸张上凝固的油墨。它的连结料主要成分是干性植物油类，如各号调墨油等。彩色图版油墨有多种颜色，一般常用的有三色或四色套色油墨和另件油墨等。彩色图版油墨稠度与书版相仿，但具有韧性小，质软而细的特性，适合于用网纹铜版和高级涂料纸印刷精细产品，也适用于各种彩色图版和另件产品。

在制造和调配使用油墨时，经常须加入各种辅助材料，凸印油墨在调配使用中，常用的辅助材料有调墨油、燥油及各种增粘剂、减粘剂、冲淡剂等。

调墨油是一种干性植物油，按干燥性和厚薄不同区分为“0—6”号，0号质地最厚，粘度最大，6号最稀凸版印刷中最常用的为4号调墨油。加入4号调墨油可降低油墨的粘度，增加流动性。

燥油是加速油墨干燥的材料，一般为钴、锰或铅的金属盐，加入彩色图版墨或书版墨中，能促进油墨的氧化结膜，使墨迹快速干燥。但在使用时不能加得过多，否则会造成第二次套印不上和印刷中版面、墨辊经常干燥等现象，影响印刷质量。

另外，0号调墨油，厚凡立水、老虎胶等可用做油墨的增粘剂；康邦油、凡士林、牛油、白油等可做为油墨的减粘剂，维利油、白油、白墨也常做油墨的冲淡剂，汽油、煤油常做为洗刷印版，机器工具上墨迹的材料。

彩色图版油墨一般在制造时已加入一定的干燥剂，彩色图版墨和加过燥油的油墨在使用保管中要特别注意，使用中在停止工作时，要立即把印版和机器工具上的墨迹洗擦干净，保管中对剩余油墨要用调墨油或没有调墨油的纸封好。