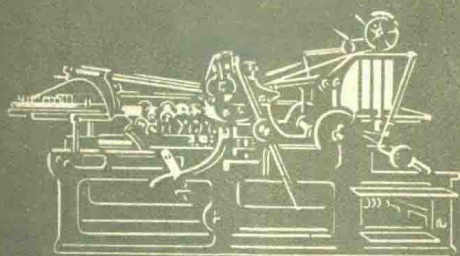


出版、印刷技術叢書

裝訂作業

巴蘭廷 著



商務印書館

出版、印刷技術叢書

裝訂作業

巴蘭廷著

鄭信然譯

吳佩印校

商務印書館

本書系根据莫斯科“艺术”出版社 (Издательство “искусство” москва) 1953 年出版的“裝訂作業” (переплетное производство) 譯出, 作者是苏联著名的裝訂專家巴蘭廷 (М. В. Баладин)。譯稿在發排前除由本館編輯部根据原文校訂外曾請北京新华印刷厂吳佩印同志从技术上作了校訂。

出版、印刷技术叢書
裝 訂 作 業
巴蘭廷著 鄭信然譯

商 務 印 書 館 出 版
北京东總布胡同 10 号

(北京市書刊出版業營業許可証出字第 107 号)

新 華 書 店 總 經 售

京華印書局印刷 第三裝訂生产合作社裝訂
統一書号 15017·87

1953 年 7 月初版	開本 850×1168 $1/32$
1953 年 7 月北京第 1 次印刷	字數 236,000
印張 10 $3/16$	印數 1—1,200

定價 (10) 元 1.50

目 次

导言	1
第一章 印刷頁	13
印刷用紙	13
印刷頁及其构成部分	16
第二章 印刷頁的加工	22
接受印刷頁	22
闢頁	25
切紙	32
折頁	54
粘頁和插頁	95
第三章 配书	114
套帖法	114
配帖法	116
第四章 訂书	128
鉄絲訂书	129
穿棧訂书	163
不用訂縫的书心連結方法	179
书心訂好以后的压平工作	180
第五章 上平装书的封面	182
上封面的方法	182
第六章 精装书心的加工	194
粘书心脊背	194
脊背烘干	201
三面切齐	204
切口染色	213
脊背扒圓	214

书签带和脊背顶带的粘贴·····	217
脊背纸条或纸筒的粘贴·····	217
第七章 精装书壳的制作 ·····	227
一般精装封面的分类·····	227
精装书壳的制作·····	229
书壳用料的准备·····	230
前后封尺寸的规定和全部印数需用板纸的计算·····	232
KP-1 型切板纸机·····	234
KH-1 型切板纸机·····	236
切裁织物·····	240
拼料书壳的制作·····	246
用整料糊书壳·····	248
书壳的烘干工作·····	256
第八章 精装书壳的整饰工作 ·····	260
第九章 上书壳 ·····	269
手工上书壳·····	269
机器上书壳·····	272
第十章 流水生产组织 ·····	282
第十一章 旧书的装订工作 ·····	287
第十二章 空白印刷品 ·····	289
收据类簿册的装订·····	291
案头笔记簿·····	296
记事簿·····	305
带舌板和纽带的纸夹·····	313
帐簿·····	315
照片簿·····	318

导 言

装订工作,是印刷工业中生产各种印刷品——书籍、小册子、杂志、报纸、宣传画、美术复制画以及练习簿、笔记本、画册、有吸墨纸的送文簿、带钉的文件夹等等——的组成部分。

现代的装订工作,包括一切印刷品的各式加工和整饰工作的过程。一般,在印刷车间就已制作好的报纸、宣传画和广告例外。

经过装订车间加工以后,便生产出成品。成品本身可分为两大类:

一、书籍,小册子,杂志,账簿,记事簿,练习簿,笔记本,画册和单据本;

二、文件和住址目录纸夹,带钉的文件夹,有吸墨纸的送文簿以及其他保存文件用的制品。

印制第一类产品的技术最复杂。它分为三个主要过程:

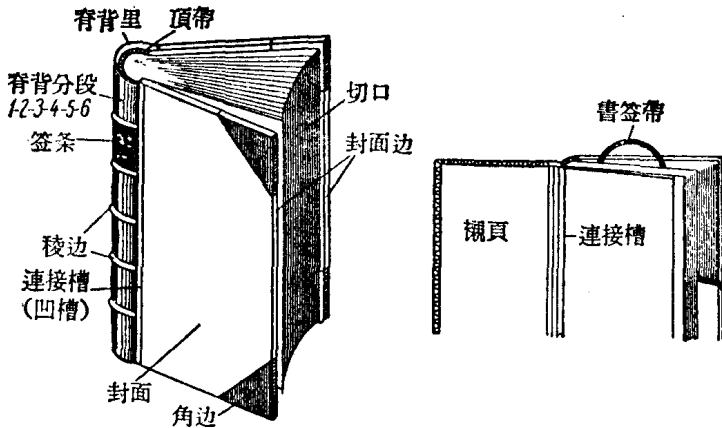
1. 由一张张印刷页(书帖)配成书心;
2. 制作封面;
3. 装配书籍,即把书心和封面连结起来,构成一本完整的书。

书籍的印制质量,主要决定于上述各工序的工作质量,亦即决定于执行工作者的熟练程度,决定于材料和技术的选择以及书心、封面和书籍个别部分的加工方法。封面的整饰工作,要求执行工作的人员具有美术修养,具有与精通技术、熟悉材料性质相结合的基本绘画知识。

每一个精装的和平装的装订工人,都必须知道现代印刷和出版工作中通用的书籍各部分的规定名称。这些名称的大部分,是从发明装订工作的俄罗斯古代传下来的。这样看来,无论现代的

和古代的书籍都使用这些名称(見第 1 图)。

书籍的装订历史,同文字的发明一样,具有許多世紀的悠久年代。最古的书,是用泥土制成的,上边写着古代巴比倫文字(紀元前 3000 年)。这种书都是一些平的或者稍微凸起的泥板,板幅約为 20×30 公分(第 2 图)。人們用削尖的木杆在泥板上划上文字后,再把它燒好。从前各大图书馆都曾陈列过这种书。例如,紀元前 650 年的阿苏尔巴尼帕勒王的图书馆,就有 22,000 本泥板书。

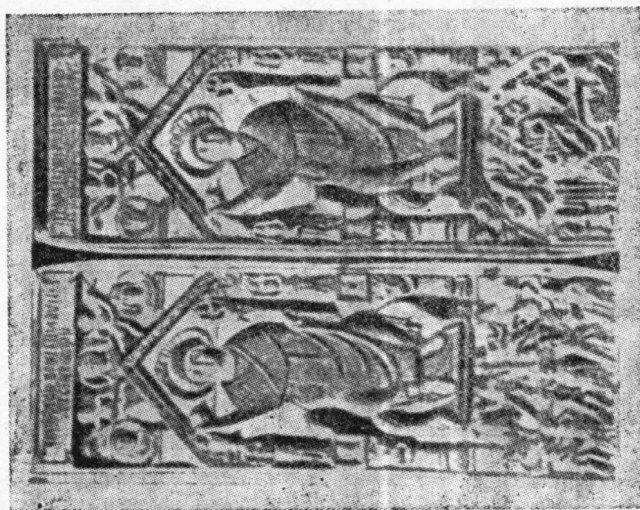


第 1 图. 书籍的各部分。

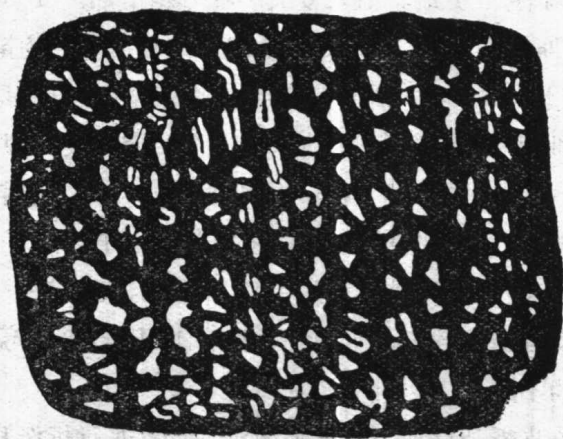
第五世紀出現了木板、骨板和金属板的书(即所謂双板书)。它們代替了泥板书。这种书是用两块、三块或更多块涂腊的平板在脊背上用活叶連起来的。这种双板书的大小是 12×40 公分(第 3 图)。

芦草紙和皮紙又代替了木板、骨板和金属板。在古代埃及,用皮革或木料封套代替书籍的封面。在封套里装着写滿了字的动物皮紙或芦草——香蒲属植物——紙(第 4 图)卷成的卷。那时的书心,就是长条的芦草紙或皮紙卷。

以后,改用木封面装帧书籍,封面的脊背是皮革的,用金属鈕

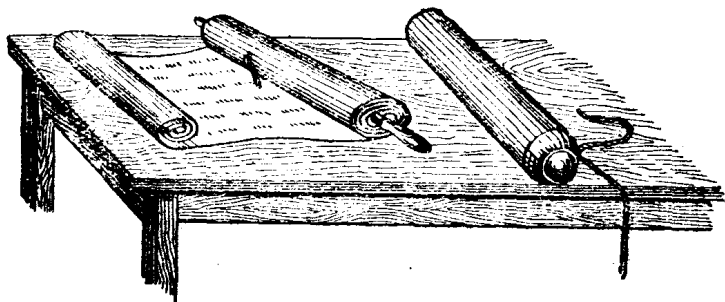


第3图. 双板书。



第2图. 泥板书。

扣把脊背和封面連在一起。在封面上，雕刻着花紋并鑲着各种各样的金質裝飾物。那时的裝訂工，同时也是銀匠、美术家、木刻和銅刻家。为了便于携带，有时将书籍裝成袋形或提包形的外壳(第5图)。有些裝訂技工，把书籍制成具有上盖的提包形状(第6图)，以保护书籍边缘免受破損。



第4图。 古代埃及的卷书。

古代俄国所裝訂的书籍，现在还保存着的計有以下几种，这是11世紀的手稿书：“奥斯特洛米罗夫·叶万結里耶”(1056—1057年)；“斯雅托斯拉夫文集”(1073年)；伊万·費道洛夫的第一本印刷的书“傳教士”(1564年)；这些书都裝訂得很坚固，封面是用木板制成的。当时书籍的裝訂技术，在“十七世紀书籍裝訂規定”里有所叙述。看一看当时裝訂手稿书的“規定”条文(“关于裝訂工怎样把书帖放在鉄砧上錘平；怎样在压板里进行粘貼书籍的工作，怎样在皮封面上‘燙金’等等”)，便容易了解书籍的印制方法。

印制羊皮紙书帖和折頁所用的方法和工具当然和現在加工书页时所用的不同。

坚硬的羊皮紙书页加工起来很困难，所以进行折迭和压平工作时，就要用鉄砧和鉄錘子。

当时的书籍是在脊背上加一条皮带用麻繩或羊筋訂縫的，书

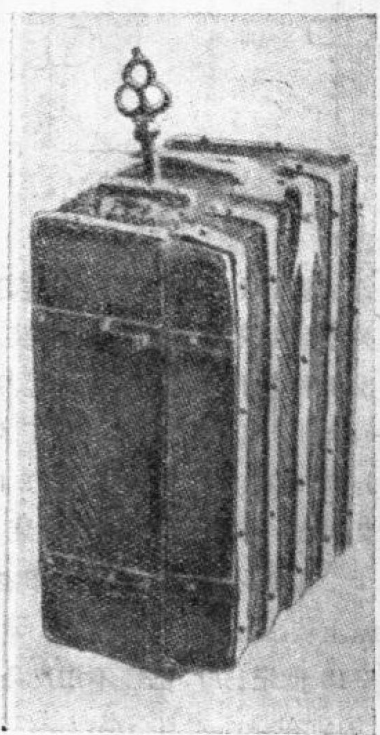
籍的粘贴工作是在压平器上进行的,压平器的压板紧紧地压着缝好的书,一直压到浆糊干燥为止,这样可以制出很坚固的书心。以后再用普通刀把书的切口边切齐;再用锤子把书脊锤成圆形,然后切齐书的天头和地头。在切口涂上纯金的金粉,在书脊的两端缝上皮的或羊皮纸的顶带,以加固脊背的天头和地头。书心的制作过程到此结束。

这种工作过程的主要程序,尽管到现在还没有变更,但在进行这些工序时,却是用复杂的和高度生产率的机器,手工劳动的装订工作,日益减少了。

封面的制作与书籍的装帧,在现在有了根本的变化,这和书心



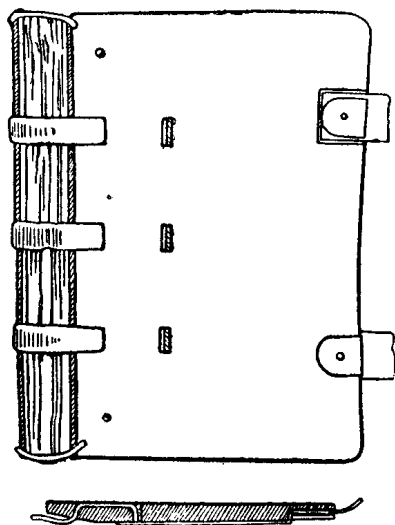
第5图. 袋形的书。



第6图. 带锁的提包形的书。

的制作过程是不同的。

当时精装书的封面,是按照书籍的幅面,用桦树和橡树板,拿木工的工具制成的。木板封面制好以后,再装配在书心上。当时是用皮条和顶带把木板封面与书心連結起来的(第7图)。因此在木



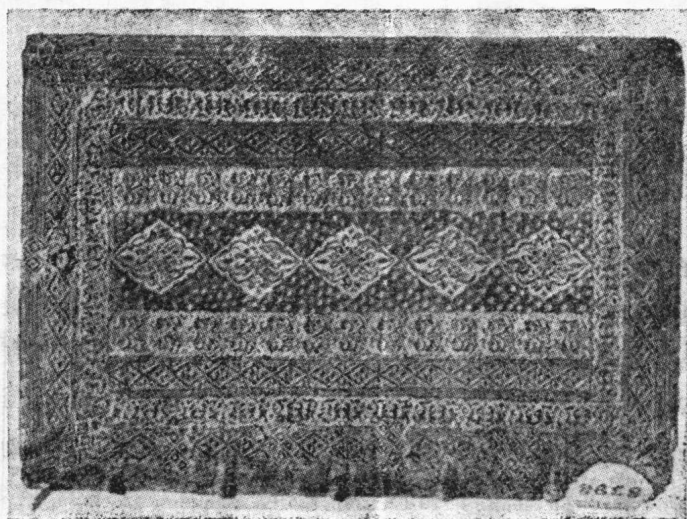
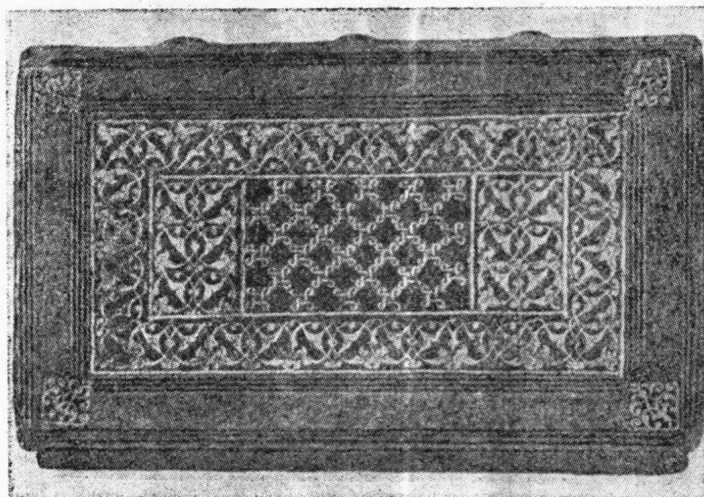
第7图。由木料制作的精装本封面。

板上面凿有两个孔,使皮条和顶带的端头穿进去,穿出来后,再用木钉从封面的后面往孔里钉,使皮条和顶带坚固地連結在封面上。也有用纽扣或锁把封面連結于书心上的,然后再用预先制好和装饰好的皮革包在书籍的木板封面上。在封面和脊背鑲上各种各样由金属、象牙和黄金制成的装饰物(第8和第9图);以后,再在里面粘贴衬页。这样装订的手

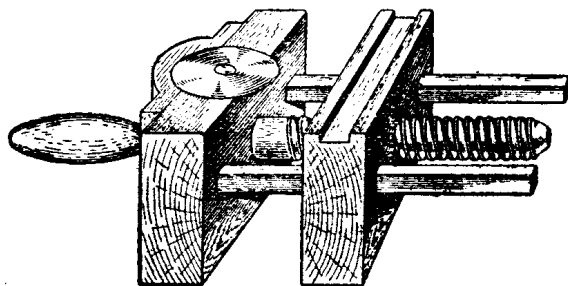
稿书的“印数”只有5—50册,仅供少数懂得“读书、写字和装订”艺术的高官显贵使用。随着社会关系的变化和技术的发展,装订技术也改变了。由于印刷机器的出现和造纸工业的发展,俄罗斯的装订技术转变到用纸张制作书心和用板纸制作封面。手工式的木制订书机,切书的圆刀(第10图),切口和封面的烫金机,折页的括板,都相继出现了。这时,制精装封面的板纸,使用特制的装订刀切裁。纸张需要刷浆、压平和烘干。在铁砧上锤书帖的工作也比较省事了。但封面仍旧需要在书帖上装配。

19世纪初叶,已经不用皮条而用绳来订书,绳的端头是散着的,固定在封面或书心脊背上(第11图)。

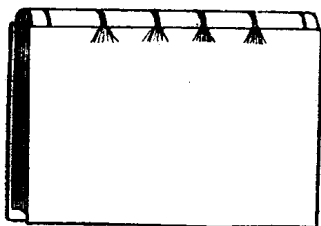
锤书帖的工序,改为书帖折好后的压平工作。以后出现了粘



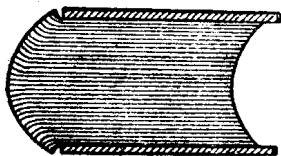
第8图和第9图. 16世纪书籍封面的装饰。



第 10 图。 圆形切书刀。



a



б



б

第 11 图。 用绳订书。

贴衬页,但书仍和从前一样,使用圆刀切裁,而板纸则用人工切裁。

1840 年切纸机和切板纸机的发明和 1870 年铁丝订书机的发明,是装订工作中的一件大事。自从发明了折页机和穿线订书机(1877 年)以后,大费劳力的手工作业逐渐由机器来代替,但到 19 世纪初叶,书籍装订的主要操作过程仍旧变化不大。书籍的封面依然同从前一样,需要在书心上装配和整饰。

从前莫斯科和彼得堡小型企业和作坊关于装订书籍的操作图案和关于使用材料的文献,现在还保存着,从这些文献中可以看

出,当时的书籍很贵,并且不是大批生产的。

到了 1900 年,才改变制作封面的方法,把制作封面的工序分开了。莫斯科和彼得堡的大印刷厂开始采用新的工作方法,封面和书心的制作过程实行分工。这种新的工作方法,给大量生产精装书籍提供了可能性。

在帝俄时代,由于国内没有印刷机器制造业,印刷工业的发展受到了阻碍。当时印刷装备都是从外国输入的,而且装订车间机械化的程度很小。仅仅个别大型印刷企业的装订车间才有以下几种主要工具,如:手工单面切纸机,切板纸机,铁丝订书机,折页机和手工烫金机。但在这些企业里机器仍旧不够用,因而折页和订书等工作,百分之五十是用手工进行的。

绝大多数装订作坊的工作,例如用木制订书机订书,用圆形刀三面切裁书心,用切刀切裁板纸,用活字版,用圆滚子在精装本封面和脊背上烫金,都是用手工进行的。

当时没有分工。书籍从开始到最后,都由一个装订工承担,所以,他不但是平装本装订工,同时也是精装本装订工,也是雕刻工和烫金工。

也有过这样的工人,既会排字,又会印刷,还会装订。

训练青年工人的工作全靠作坊的老板和工头来做。有些作坊招收学徒,学徒的学习期限是 5—7 年。绝大多数作坊学徒的工作,是给老板看小孩,做饭,生炉火以及给订户送书,因此只有在最后几年,才许他靠近工作台,做装订工的助手。

伟大的十月社会主义革命,把劳动者从压迫和剥削下解放出来,唤醒人民发挥自己的创作力量。因而需要大量装帧优美和坚固耐用的书。人民对书籍的日益增长的需求,促进了印刷技术的不断发展。这就需要素有训练和懂得技术的干部。

十月革命以后,特别是在几个五年计划中间,装订生产事业已

經从手工业轉变为現代化工业,它装备着我国印刷机器制造业制造的大量头等机器。

印刷企业的装訂車間,由于使用了新式的装訂机器,由于組織和改善了技术过程,現在已能生产大量的精装书籍。例如:印刷总管理局所属第一,第二和第三印刷厂,每天能生产精装书籍 30 万册。

党和苏維埃政府非常关心增加书籍生产数量和提高书籍印刷质量的問題。許多決議,对印刷物的美术設計和质量都給了具体的指示。印刷工业执行了关于装訂工作部分的指示,在主要的印刷企业里,根本改建了装訂車間,安装了我国出产的具有高度生产力的現代机器,以便制作千百万册的精装书籍。

为了适应对劳动生产率和产品质量的日益增长的要求,从出現更加完善的新式装备时起,印制书籍的技术就大大改变了,并且需要新的材料。

书心和封面的制作与整飾工作,都同时在各車間或車間的各工段进行,以后再在个别的、独立的工段进行书心裹封面的工作。

目前在大規模的印刷企业里,設有独立部門或車間进行制作书籍的各項規定工作,例如:平装車間(印刷頁的加工,配书帖和制作书心);精装車間(进行书心的加工和书籍成品的装配与整飾);封面的制作与整飾車間。

同时每一車間或工作部門又分为各种不同工段,例如平装車間分为以下工段:折頁,配頁与訂书;精装車間和封面制作車間分为书心加工工段,封面制作工段,封面燙印工段以及制作各种模型和复杂的装訂产品的工段。

在平装車間进行各种装訂工作的工人,叫做平装工;而在精装車間担任各种工作的工人,叫做精装工。

精装車間的工作,日益广泛地实行流水作业法。这是一种极

为完善的生产組織法。使用这种方法时,半成品进入流水作业綫以后,接着次序进行不間断的加工。工段安排得当,能使半成品从这一工段到另一工段时,不需要任何搬运和轉移工作。

人和机器的工作,在一个单位時間內应该这样安排:在一点鐘或一个工作班内,要生产同样数量的产品,从半成品变为成品的时候,永远需要同样的一定時間。

改用流水作业法,能够提高劳动生产率,縮短生产周期,減低产品成本。

莫斯科日丹諾夫第一模范印刷厂和列宁格勒“印刷宮”印刷厂的精装車間,由于实行了流水作业法,制书的生产周期,縮短了六分之一到四分之一,劳动生产率差不多提高了百分之二十,产品成本減低了百分之二十五。

裝訂大量书籍的現代操作过程方案,大体如下。

印好的产品,以印刷頁或书帖(折好的印刷頁)的形式送入裝訂車間。

在第一种情形下,即以印刷頁的形式送入裝訂車間时,首先應該进行裁切与折迭工作。

以后的作业次序是:

- 一、粘貼所有插图、地图、衬頁和其他插頁。
- 二、把分散的书帖配成书心。
- 三、把书帖訂在一起,使书心連結得很堅固。
- 四、粘书心。
- 五、三面切齐书心。
- 六、扒圓书心脊背。
- 七、粘书脊頂帶并在书心脊背上粘貼紙条。

八、在书心上裹封面(封面是在其他車間或工作部門在同一時間制好的)。

如上所述,这些工序是在复杂的具有高度生产力的机器上进行的。例如:折页机每班能折 10 万张印刷页;配页机每班能配 50 万张印刷页;切书机、自动封面制造机和半自动裹封面机每班能制出 10,000—15,000 册书。书心加工联动机是自动化流水作业线上最完善的工作部分。

由于采用新式的具有高度生产力的装备,由于必须降低书价,装订材料也改变了。布质和纸质的冲皮代替了贵重的皮革;金属箔代替了价格高昂、质料脆弱和加工不便的金页、银页和铜合金页。在生产过程中使用了干酪的胶水,这种胶水比骨胶便宜得多。

装订工序的多样化,使工人必须熟悉和遵守基本操作规则。

各种材料品种的繁多和消费量的庞大,要求工人必须了解材料的性质和使用的方法。

印刷工作人员的任务,是尽可能地节约材料并使印刷品达到高度质量,以满足苏联各族人民的文化需要。

苏联人民对于设计优美、装订坚固的书籍的需要,正在逐年增加。

完成书籍印制过程的装订工作,从手工业、从只以个别工作者个人技巧为基础的艺术,变成具有现代装备的印刷生产事业的一个部门了。它拥有受过良好教育、知识丰富的干部。

未来的装订技师,正在印刷技术学校、工艺学校和美术学校接受这些知识。