

印刷工人技术等级达标丛书

拣字工

罗树宝 编著

印刷工业出版社

出版说明

1993年6月劳动部、新闻出版署颁发了《工人技术等级标准》(印刷行业)。为配合标准的贯彻、实施,我社组织有关专业技术人员编写了这套《印刷工人技术等级达标丛书》。

这套丛书按工种分册陆续出版,内容依照标准规定的知识要求、技能要求、工作实例,以问答形式编写,第一级标题即是标准原文(用黑体字排出),方便读者对照学习。编写力求通俗、易懂。

编辑、出版这类达标参考书,我们的经验不多,可能有缺点、错误,望印刷界同仁、专家不吝指正,以便再版时修正。

印刷工业出版社

1995年5月

目 录

初级拣字工

知识要求

- 1 了解各种字体、字号、常用空料的名称和点数，
照排的级数与汉字号数的对应关系。 (1)
- 1.1 什么是印刷字体？ (1)
- 1.2 印刷字体有哪几种？ (1)
- 1.3 什么是点数制？ (8)
- 1.4 字号是怎样划分的，常用字号有几种？ (8)
- 1.5 什么是排版空料，常用的排版空料有
哪几种？ (9)
- 1.6 什么是级数制？ (11)
- 2 熟悉字架中单字的位置、部首顺序以及英、俄、
希腊文字母、符号放置原则。 (12)
- 2.1 排字架是怎样组成的？ (12)
- 2.2 什么是汉字的使用频度？ (13)
- 2.3 字架上汉字部首的顺序是如何排列的？ (13)
- 2.4 常用外文字母在字架中是如何排放的？ (13)
- 2.5 常用外文字母的顺序、读音及几种常用印
刷体外文字的识别。 (14)

2.6	常用外文字母手写体的识别。	(17)
3	熟悉点数与毫米的换算关系,常用字号与空料的换算使用。	(18)
3.1	点数与毫米的换算关系。	(18)
3.2	常用字号与空料的换算与使用。	(19)
4	了解校对符号、常用标点符号的名称和使用方法。	(20)
4.1	什么是校对?	(20)
4.2	拣字、排版人员为什么要熟悉校对的有关知识?	(20)
4.3	校对符号有几种? 其图形是什么?	(28)
4.4	常用标点符号的名称及使用方法。	(29)
4.5	在排版中标点符号如何使用?	(30)
5	了解英文、俄文移行分句规则。	(31)
5.1	外文排版中单词按音节分拆转行的基本原则。	(31)
5.2	英文单词分拆转行的基本规则。	(32)
5.3	俄文单词分音节转行的基本规则。	(33)
6	了解书刊封面、内封、版权、目录的排法。	(34)
6.1	书刊封面的组成。	(34)
6.2	图书封面的排版要求。	(34)
6.3	图书内封的排版要求。	(34)
6.4	版权页的排版要求。	(35)
6.5	书刊目录的排版要求。	(36)
7	熟悉质量标准 and 工艺操作规程。	(36)
7.1	拣字的质量要求。	(36)
7.2	拣字的操作规程。	(37)

技能要求

- 1 看懂发排工艺单,能独立操作。..... (37)**
 - 1.1 什么是发排工艺单? (37)
 - 1.2 发排工艺单包括那些内容? (37)
 - 1.3 拣字工独立操作的基本要求是什么? (37)
- 2 能识别刻字,常用简体字、繁体字、异体字、近形字、错别字及常用手写字。..... (38)**
 - 2.1 什么是刻字,如何识别刻字? (38)
 - 2.2 在生产中遇到“刻字”如何解决? (38)
 - 2.3 如何识别简、繁体字? (39)
 - 2.4 什么是异体字? (39)
 - 2.5 什么是近形字? (39)
 - 2.6 拣错字有那几种原因? (40)
 - 2.7 如何识别手写字? (40)
- 3 能拣排理论、文艺、科技、古籍等较复杂稿。..... (41)**
 - 3.1 拣排理论稿应注意什么? (41)
 - 3.2 拣排文艺类稿应注意什么? (41)
 - 3.3 排科技稿应注意什么? (41)
 - 3.4 古籍书稿拣排有什么特点? (41)
 - 3.5 竖排稿的拣排有什么特点? (42)
- 4 能拣排各种无线表、普通表。..... (42)**
 - 4.1 什么是无线表,其特点是什么? (42)
 - 4.2 一般表格的组成。 (43)
 - 4.3 表格有几种用线方法? (44)
 - 4.4 如何计算表格? (45)
 - 4.5 大门线如何制做? (47)
 - 4.6 表头项目栏中有两根斜线时如何排版? (47)

5 能拣排一般外文书刊和普通零件稿。	(47)
5.1 拣排外文书刊的操作程序是什么?	(47)
5.2 拣排外文(以英文为例)的质量要求是什么?	(48)
5.3 外文排版中大、小写字母的用法。	(48)
5.4 外文排版的常用设备和工具。	(49)
5.5 外文拣排的加条。	(51)
5.6 简单书刊封面的拣排方法。	(52)
5.7 注释排版的规格要求	(52)
6 能拣排两层以下的数、理、化公式。	(53)
6.1 简单数、理公式的排法。	(53)
6.2 简单化学式的排法。	(56)
7 能改毛条样、初校样,拆版分料基本准确。	(58)
7.1 如何改毛条?	(58)
7.2 怎样改初校样?	(58)
7.3 什么是拆版,其操作程序是什么?	(59)
7.4 如何保证拆版分料的基本准确?	(60)

工作实例

1 拣排有外文、公式、古籍等一般较复杂稿。	(60)
2 拣排各种无线表或普通表,规格准确。	(60)

中级拣字工

知识要求

1 鉴别铅字、空料质量的方法,活面、死面的位置。	(61)
1.1 如何鉴别活字的质量?	(61)
1.2 如何鉴别空料的质量?	(61)

1.3	铅合金水线的质量要求。	(62)
1.4	花边的质量要求。	(62)
1.5	什么是活字的活面和死面?	(62)
2	熟悉二种以上外文手写字母,正确辨别黑体、 白体、斜体、大小写和上下角字、符号,汉字 与日本汉字。	(62)
2.1	如何识别外花草写字母?	(63)
2.2	外文字母白体、斜体、黑体如何区分?	(63)
2.3	外文字母大小写的识别。	(65)
2.4	上、下角符号及其应用。	(65)
2.5	排版常用符号及其名称。	(66)
2.6	汉字和日本汉字的区别。	(67)
3	各种书刊常用开本尺寸和版心尺寸,换算老 五号、小五号、六号行长字数。	(68)
3.1	常用书刊开本和版心尺寸。	(68)
3.2	如何换算五号、小五号、六号的行长和 字数?	(69)
4	公式转行应注意的事项和排法。	(70)
4.1	公式转行的一般要求。	(70)
4.2	公式转行的特殊形式。	(70)
4.3	公式转行时应注意的问题。	(71)
5	复杂表格(有三根以上斜线、横竖线各栏不等) 的计算和拣字顺序。	(72)
5.1	怎样掌握表格的拣字顺序?	(72)
5.2	复杂表格的计算方法。	(72)
6	多层公式的计算和主要质量要求。	(73)
6.1	多层公式的计算。	(73)

6.2	公式排版的质量要求。·····	(75)
-----	-----------------	------

7 串图、卧图、版面放大或缩小的计算

和排法。·····	(76)
-----------	------

7.1	串图的基本要求是什么?·····	(76)
-----	------------------	------

7.2	什么叫卧图,卧图排版时应注意什么?·····	(76)
-----	------------------------	------

7.3	版面放大或缩小的计算和排法。·····	(77)
-----	---------------------	------

8 中文、外文混排工具书的工艺质量要求。·····

8.1	什么是工具书?·····	(77)
-----	--------------	------

8.2	工具书的排版形式有哪几种?·····	(77)
-----	--------------------	------

8.3	中、外文混排工具书的排法。·····	(78)
-----	--------------------	------

8.4	中、外文混排工具书的质量要求。·····	(79)
-----	----------------------	------

技能要求

1	能拣排复杂的书刊。·····	(79)
---	----------------	------

1.1	什么是复杂书刊排版?·····	(79)
-----	-----------------	------

1.2	多种规格的版面混合排成一面版 的方法。·····	(79)
-----	-----------------------------	------

1.3	在一个版面上,有多种字体、字号混排 的排版方法。·····	(80)
-----	----------------------------------	------

1.4	加密版面的排版方法。·····	(81)
-----	-----------------	------

2 能拣排各种带花边的横竖标题及卧题。·····

2.1	花边有那几种形式和规格。·····	(81)
-----	-------------------	------

2.2	花边标题的形式。·····	(81)
-----	---------------	------

2.3	花边标题的一般排版方法。·····	(82)
-----	-------------------	------

2.4	中心标题的排法。·····	(82)
-----	---------------	------

3 能拣排复杂的外文书刊,英文、俄文移行分句

基本准确。·····	(84)
------------	------

3.1	多栏版外文的排版方法。·····	(84)
-----	------------------	------

3.2 如何准确掌握英文排版的	
单词分拆转行?	(84)
4 能拣排复杂表格。	(84)
4.1 什么是复杂表格?	(84)
4.2 有特殊要求的表格排法。	(84)
4.3 紧密表格的排法。	(87)
4.4 表头层次多、斜线多的表格的排法。	(87)
4.5 复杂系统表的排法。	(88)
4.6 表格的各种用线方法。	(90)
5 能拣排复杂数学公式、化学分子式和结构式，	
处置公式的转行。	(91)
5.1 复杂数学公式的排法。	(91)
5.2 复杂化学式的排法。	(92)
5.3 复杂化学结构式的排法。	(95)
5.4 化学结构式的回行及压缩宽度的处理	
方法。	(98)
6 能改复杂校样。	(100)
6.1 什么是复杂校样?	(100)
6.2 如何改复杂校样?	(100)
7 能估算稿件总字数、拼成版面数及需用工时、工	
艺安排。	(101)
7.1 如何估算稿件的总字数?	(101)
7.2 如何估算稿件拼成的版面数?	(101)
7.3 如何估算一种印件的排版工时?	(102)
8 能鉴定活字版中各种技术弊病,提出产生的	
原因和改进的方法。	(103)
8.1 常见的活字版技术弊病有那些?	(103)

8.2 活字版弊病产生的原因和排除方法。	(103)
工作实例	

- 1 拣排复杂中、外文书刊,英、俄文移行分句
准确。 (104)
- 2 鉴定活字版中各种技术弊病,提出产生的原因
和改进的方法。 (104)

高级拣字工

知识要求

- 1 熟悉活字排版各工序的质量标准。 (105)
 - 1.1 铸字的质量要求。 (105)
 - 1.2 拣字的质量要求。 (106)
 - 1.3 装拼版的质量要求。 (106)
 - 1.4 改样的质量要求。 (106)
- 2 准确计算稿件完成所需人员、时间、材料、设备的配备。 (106)
- 3 熟悉变换表头、表头侧排及横表改竖表等基本原则和注意事项。 (107)
 - 3.1 变换表头的基本原则和注意事项。 (107)
 - 3.2 表头侧排及表格横竖变换的基本原则和
注意事项。 (108)
- 4 熟悉卧图、卧表、表格分拆的原则,插图、插表、
续表拼版时的处置。 (109)
 - 4.1 卧图、卧表的排版方法。 (109)
 - 4.2 表格分拆的原则和方法。 (110)
 - 4.3 拼版时插图的排放原则和处理方法。 (111)
- 5 熟悉破栏串图、串表、表格中夹排公式的计

算与排法。	(112)
5.1 破栏串图、串表的计算与排法。	(112)
5.2 表中夹排公式的计算与排法。	(113)
6 了解手动照排机的工作原理,自动照排的基本知识。	(113)
6.1 手动照排机的工作原理。	(113)
6.2 自动照排的基本知识。	(116)
7 精通铸字与排版,排版与印刷在质量上相互的关系。	(117)
7.1 铸字与排版在质量上的相互关系。	(117)
7.2 排版与印刷在质量上的相互关系。	(117)
8 了解国内外各种排版方式及技术动态。	(118)
技能要求	
1 能设计各种书刊、表格、图版等版式样,并指出优缺点。	(119)
1.1 书刊的版式有几种,他们的特点是什么?	(119)
1.2 如何设计表格版式?	(120)
1.3 如何设计图版?	(120)
2 熟练计算各种铅字、空料的点数。	(121)
3 纠正汉文、民族文、外文拣字质量差错,并解决拣字中各种技术问题。	(122)
3.1 如何检查拣字质量?	(122)
3.2 在解决拣字技术问题方面应重点抓什么?	(122)
3.3 文化素质与提高拣字质量的关系。	(122)
3.4 正确处理质量和效率的关系。	(123)
4 能拣排复杂封面、插图、插表、套线表、套色版。	(123)

4.1	怎样拣排复杂的封面?	(123)
4.2	插图及图版的排版。	(124)
4.3	插表排版。	(128)
4.4	套线表的排法。	(128)
4.5	套色版的排法。	(129)
5	能拣排复杂歌曲(简谱),处理好版面的松紧关系。	(129)
5.1	曲谱(简谱)常用符号及名称。	(129)
5.2	简谱排版的计算。	(131)
5.3	几部合唱曲谱的排版方法。	(132)
6	能解决版面处理上的疑难问题。	(133)
6.1	什么是版面处理的疑难问题?	(133)
6.2	图文关系的处理。	(133)
6.3	特殊表格的处理方法。	(134)
6.4	公式排版中疑难问题的处理。	(134)
7	能指导初、中级工工作,并讲解拣字、排版技术理论。	(135)
7.1	如何制定初、中级工培训计划?	(135)
7.2	如何讲解拣字、排版理论知识?	(136)
8	对本工序的劳动组织安排、工艺安排提出改进措施,提高版面质量、缩短排版周期。	(137)
8.1	排版车间的劳动组织。	(137)
8.2	排版的工艺管理和工艺流程。	(138)
8.3	版面质量包括那些内容,如何提高版面质量?	(139)
8.4	如何缩短排版周期?	(139)

工作实例

- 1 设计各种书刊、表格、图版等拼版式样，
并指出优缺点。 (140)
- 2 对排版各工序的劳动组织安排、工艺
安排提出改进措施。 (140)

初 级 拣 字 工

知 识 要 求

1 了解各种字体、字号、常用空料的名称和点数，照排的级数与汉字号数的对应关系。

1. 1 什么是印刷字体？

并不是出现在印刷品上的字体都是印刷字体。只有经过专门设计而用于印刷的规范化字体才能称为印刷字体。由于排版工艺的不同，印刷字体还可分为：活字字体、手动照排字体和计算机排版字体。对于活字印刷字体，有以下几点基本要求：①字体的笔画应符合汉字的规范化要求；②在一副字体中，笔画粗细、风格应基本统一；③在一副字体中，字的大小在视觉上要一致；④要有较好的排列组合适性（横、竖排都能适应）；⑤一副字模应能满足最基本的排版用字要求。

1. 2 印刷字体有哪几种？

就活字排版来说，印刷字体可分为以下几个系列：

楷体系列 它是在手写楷书的基础上，经过加工而设计的一种印刷字体。印刷楷体是参照古代名家书体（颜体、赵体等），再根据印刷字体的要求进行设计的。目前使用的有两种，一种是华文楷体，它是以颜体为基础设计而成的；另一

种是华丰楷体，它是以赵体为基础设计而成的。

宋体系列 宋体萌芽于宋代，形成于明代，所以称为宋体或明体。

目前所使用的宋体，都是在历代宋体的基础上，经过加工整理而成的。它已成为印刷品中使用最为广泛的字体。目前，活字宋体有以下几种：

宋一体 是一种笔画较细的报刊正文字体，一般有五号、小五号、六号等几种字号。有时也铸成四号、小四号等，但使用不广。

宋二体 是一种笔画略粗于宋一体的书刊用正文字体。它和宋一体只有在比较下才能区别，如图 1 所示。书刊印刷

宋一体	历史的宝贵结晶
宋二体	历史的宝贵结晶
宋三体	历史的宝贵结晶

图 1 宋一、宋二和宋三的比较

厂多使用这种字体。它一般有四号、小四号、五号、小五号、六号等几种字号。

宋三体 比宋二体略粗一些的字体，它是正文宋体中最粗的一种宋体，多用于排经典著作。

标题宋体 是一种笔画更粗，用于大号和中号标题排版的宋体。由于标题字的字号较多，一般按标题宋体笔画的粗

细分为几种档次，即小四号至三号为一个档次，二号至初号为一个档次，初号以上为一个档次。

长宋体 由字体设计家牟紫东所设计，所以也称为牟体。这种字体长宽比例适中，略有楷体风格，是60年代以来出现的优秀印刷字体，主要用于报刊中、小标题，字号有一号、二号、三号、四号、五号等（见图2）。

一号长宋(牟体)	尽已引多备席
二号长宋(牟体)	剖勋参建物描隍

图2 长宋体(牟体)示例

扁宋体 字体呈扁方形的一种字体。主要用于报刊中、小标题，常用字号有一号、二号、三号、四号等。扁宋体有两种不同的风格，一种是与长宋风格相同的字体，也称扁牟。另一种扁宋，其点呈三角形，横笔画略有加粗，显得字体有力。（见图3）。

牟体扁宋	辖 桔 管 做
三角扁宋	即 参 发 巫

图3 两种风格不同的扁宋

黑宋体 兼有某些黑体风格的宋体，其特点是横、竖笔画为等粗，这点具有黑体风格，其点、撇、捺、勾、肩部等处，都具有宋体风格，适用于中、小号标题（见图4）。

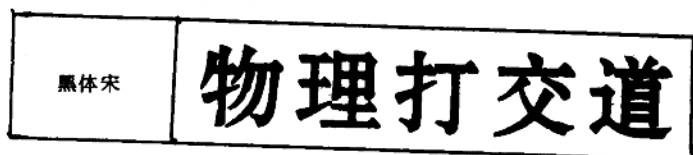


图4 黑宋体示例

黑体系列 黑体又称等线体、平体、粗体。其特点是笔画较粗，横竖笔画等粗，无装饰，显得简单而有力，大、中、小号标题都可用。黑体是现代出版物中使用较多的字体，其字号品种也较全，在大中型印刷厂中，几乎所有的字号，都有黑体。在黑体系列中，有以下几种：

粗黑体 是黑体中笔画最粗的字体，适用于大号标题字（见图5）。

细黑体	历史的宝贵结晶
中黑体	历史的宝贵结晶
粗黑体	历史的宝贵结晶

图5 粗、中、细黑体示例