



● 陈志杰 赵书钦 李树钧 万福永 编

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

入门与提高 (第二版)

Vidits 1, 1, 10, white backhoes do

modes—22, 75, 83, 196, 240-241, 3-

307



高等教育出版社  
HIGHER EDUCATION PRESS

● 陈志杰 赵书钦 李树钧 万福永 编

# LATEX

入门与提高 (第二版)



高等教育出版社  
HIGHER EDUCATION PRESS

## 图书在版编目(CIP)数据

LATEX 入门与提高 / 陈志杰等编. —2版. —北京: 高等教育出版社, 2006.5

ISBN 7-04-019379-5

I. L... II. 陈... III. 排版-应用软件, LATEX  
IV. TS803.23

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 045830 号

策划编辑 徐可 责任编辑 张耀明  
封面设计 王凌波 责任印制 宋克学

---

出版发行	高等教育出版社	购书热线	010-58581118
社 址	北京市西城区德外大街 4 号	免费咨询	800-810-0598
邮政编码	100011	网 址	<a href="http://www.hep.edu.cn">http://www.hep.edu.cn</a>
总 机	010-58581000		<a href="http://www.hep.com.cn">http://www.hep.com.cn</a>
		网上订购	<a href="http://www.landaco.com">http://www.landaco.com</a>
经 销	蓝色畅想图书发行有限公司		<a href="http://www.landaco.com.cn">http://www.landaco.com.cn</a>
印 刷	北京地质印刷厂	畅想教育	<a href="http://www.widedu.com">http://www.widedu.com</a>
		版 次	2000 年 8 月第 1 版
开 本	787 × 960 1/16		2006 年 5 月第 2 版
印 张	29.75	印 次	2006 年 5 月第 1 次印刷
字 数	550 000	定 价	44.80 元 (含光盘)

---

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 19379-00

# 第二版前言

本书出版3年以来受到广大读者的欢迎,考虑到 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 的迅速发展,我们决定推出第二版.这里着重介绍第二版与第一版的差别.

首先我们改以CJK作为处理汉字的主线,不再介绍天元软件与CCT.我们觉得现在CJK已经足够成熟,与新开发的宏包兼容性也很好,应该是未来处理中文的主线.我们将停止开发天元软件,只作必要的维护,也不再鼓励新用户使用天元软件.如果读者想把天元文稿转换成CJK文稿,可以参看第二章第9节.

其次,我们重新组织开发人员,制作了基于 $\text{M}\text{i}\text{K}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  Direct CD的随书光盘.我们本着“以用户为中心”的思路进行设计,精心制作.在随书光盘的开发过程中,我们收集了相关内容的最新版本,在多种Windows平台上进行了反复的调试,通过与相关产品开发者的紧密合作,解决了一些已有的bug,扩展了部分功能(如 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}4\text{ht}$ 的直接输出GBK字符的功能).这里也要感谢被收录在光盘内的宝贵资料的作者,你们的经验将被大家共享,这也是我们 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 爱好者的共同愿望.

此外,第二版增加了绘图宏包的内容,并介绍了用 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 生成演示文稿的beamer宏包以及生成html网页的 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}2\text{HTML}$ .由于投影仪的广泛使用,而PowerPoint对科学公式的支持很差,因此为科学讲演制作演示文稿是一个使人头痛的问题.现在好了,使用 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 及beamer宏包完全能制作出与PowerPoint媲美的演示材料,而且对于熟悉 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 的人来说,不需学习太多的新知识.随着网上教学的普及,用 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 制作教辅材料的需求也会越来越大,我们相信 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}2\text{HTML}$ 或 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}4\text{ht}$ 的用户也会不断增加.我们还增加了几个附录,包括 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 宏包简介以及 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 能使用的符号表,以便读者查阅.

$\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 还在不断发展,希望我们的书能提供基本稳定的知识,而更新的内容就要依靠网络了.国内 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 爱好者最常去的网站有:

CTeX (<http://www.ctex.org>)

ChinaTeX (<http://www.chinatex.org>)

希望读者有空常去看看,如果我们的随书光盘(实际上就是ChinaTeX CD)需要更新,也会发布在李树钧的个人TeX页面(<http://www.hooklee.com/tex.html>)以及ChinaTeX、CTeX网站上.

2004年7月在华东师范大学召开的“中文 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 与数学网站交流会”(<http://wims.ecnu.edu.cn/texmeeting>)是 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 积极分子会面的盛会。天元创始人肖刚、CCT创始人张林波以及上述网站的掌门人都参加了。如果大家想一睹他们的庐山真面目,不妨去参观一下会议的主页。

陈志杰 ([zjchen@math.ecnu.edu.cn](mailto:zjchen@math.ecnu.edu.cn))

赵书钦 ([sqzhao@math.ecnu.edu.cn](mailto:sqzhao@math.ecnu.edu.cn))

李树钧 ([hooklee@hooklee.com](mailto:hooklee@hooklee.com))

万福永 ([fywan@math.ecnu.edu.cn](mailto:fywan@math.ecnu.edu.cn))

2005年12月

# 第一版前言

我们从20世纪80年代后期开始认识和使用 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ,不久肖刚就开发了中文 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ (天元软件的前身).尽管当时在8088 PC机上运行 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 宛如牛步,从屏幕上看到“[”出现后还要等好一会儿才能看到另一半“]”的再现,真像在考验人的耐心.可是那美丽的数学公式使我们马上丢掉了WordStar.对于飞速发展的电子科技来说,十余年的时间相当于好几代:从8088、286、386、486、奔腾一二三代到奔腾四代,现在用 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 编译一本厚书也用不了几秒;软件方面同样如此:现在的年轻人已不知道WordStar、CCDOS为何物了.可是 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 却经历了时间的考验,生存了下来,而且还在不断发展,成为网络时代发布和交流数学思想的重要工具.这无疑应归功于创始人D. E. Knuth的远见和它的公开性.当然 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 也在发展,目前,16位的 $\text{e}_{\text{m}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 早已不再更新,代之以32位的 $\text{M}_{\text{I}}\text{K}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}$ 和 $\text{f}_{\text{p}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ , $\text{A}_{\text{M}}\text{S}-\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 也不再更新,它的许多功能都被 $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X} 2_{\epsilon}$ 吸纳,成为 $\text{A}_{\text{M}}\text{S}-\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ .有鉴于此,本书只介绍 $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X} 2_{\epsilon}$ ,而且以 $\text{M}_{\text{I}}\text{K}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}$ 为默认的系统.

根据作者自己的体验,软件用户一般没有耐心去阅读厚厚的说明书,他们只希望知道如何快速安装,再学习一点最基本的规则,然后就模仿样板例子自己去闯,等遇到问题时再去查说明书.本书就是针对用户的这个特点编排的.全书分成“基本篇”和“提高篇”,基本篇面向初学者,按教材的规格编写,学完此篇后就能用 $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 打印自己的数学论文.提高篇是供选读或需要时查阅的,因此各部分相对独立,并不遵照线性的次序.为了方便读者查找自己需要的内容,我们把小节名也列入目录,书末还有 $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X} 2_{\epsilon}$ 的命令简介以及详细的索引.此外,本书还附有光盘,其中包含了3套 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 系统:第一种方案是 $\text{M}_{\text{I}}\text{K}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}$ 以及天元的完整安装;第二种方案只在硬盘上安装少量辅助文件,在光盘上运行 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ;这两种方案都能实现本书讲解的所有功能.第三种方案是面向机器配置较低,无法实现第一种方案的用户,它可以在DOS环境下运行,不过它不能保证本书中某些内容的实现.附录一专门讲解如何利用光盘安装 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 系统.光盘上还包括了本书的许多实例,可供读者参考.

为了使 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 也能处理汉字,本书以天元预处理程序作为主线介绍,在第十二章也介绍了CJK宏包,这是一个很有前景的中文解决方案,只是由于使用经验尚少,对于它的兼容性没有把握,因此没有作为本书的主线.对于另一个中文预处理程序CCT,我们也在第十二章作了介绍.

随着传播和展示手段的不断更新,  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X} 2_{\epsilon}$  的输出方式也趋向多样化, 除了传统的输出到纸质媒体上外, 也可以通过电脑屏幕或投影片的中介输出到投影仪上, 为使附有图形的论文能够传输给同行, 可以输出成 pdf 或 ps 格式, 还可以把  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  的源文件直接输出成 html 格式, 以便在网上公布. 所有这些, 通过  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  的扩展, 都是可以实现的, 我们在第十三章对可以使用的方法作了介绍.

本书在写作过程中得到了上海市重点学科建设项目的资助, 北京师范大学的何青教授在审稿过程中提出了宝贵的意见和建议, 在此表示衷心感谢. 我们还要感谢许许多多  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  朋友, 他们向我们提供的经验和信息对提高本书的质量起了很大作用. 由于作者的经验有限, 许多内容是现学现写的, 错误之处一定不少, 恳请各位读者不吝指教. 欢迎大家与我们联系, 也欢迎  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  之友有兴趣时到华东师范大学数学系的网站 (<http://www.math.ecnu.edu.cn>) 上看看, 其中有天元软件的更新消息, 也许我们在有条件时会开一个  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  的交流点.

陈志杰 (zjchen@math.ecnu.edu.cn)

赵书钦 (sqzhaoh@math.ecnu.edu.cn)

万福永 (fywan@math.ecnu.edu.cn)

2001年12月

# 目 录

## 基 本 篇

<b>第一章 引言</b>	<b>3</b>
§1.1 TeX 和 L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X	3
§1.2 天元软件及 CCT 系统	5
§1.3 CJK 宏包	5
§1.4 排版过程	5
§1.5 TeX 中的长度	6
1.5.1 固定长度	6
1.5.2 弹性长度	7
<b>第二章 准备文稿</b>	<b>8</b>
§2.1 基本格式	8
2.1.1 纯西文源文件基本格式	8
2.1.2 含有中文的源文件基本格式	9
2.1.3 自定义页芯大小	11
§2.2 输入特殊字符	11
2.2.1 几个特殊字符	11
2.2.2 空格与换行	12
2.2.3 引号、连字号、破折号	12
2.2.4 连体字	13
2.2.5 句号后的空白	13
2.2.6 非英文字母及重音符号	14
§2.3 分组与环境	14
§2.4 分段	15
§2.5 分行和分页	15
2.5.1 分行	15
2.5.2 分页	16
§2.6 水平间距、竖直间距	17
2.6.1 水平间距	17
2.6.2 导引线	19



2.6.3	垂直间距	19
§ 2.7	与段落有关的距离	20
2.7.1	首行缩进	20
2.7.2	段落间距	21
2.7.3	伸展行距	21
§ 2.8	CJK 小结	21
§ 2.9	天元文稿转换成CJK文稿	25
2.9.1	增删一些语句	25
2.9.2	转换字体命令	25
2.9.3	转换字体尺寸命令	26
2.9.4	转换字形命令	26
<b>第三章</b>	<b>文字模式</b>	<b>27</b>
§ 3.1	西文字体	27
3.1.1	字体属性	27
3.1.2	选择字体尺寸	28
§ 3.2	中文字体	30
§ 3.3	居中	32
§ 3.4	参考文献	33
§ 3.5	制表位	34
§ 3.6	表格	36
3.6.1	表格环境	36
3.6.2	样例	38
§ 3.7	脚注	40
<b>第四章</b>	<b>数学公式</b>	<b>41</b>
§ 4.1	概述	41
§ 4.2	行内公式	43
§ 4.3	行间公式	43
§ 4.4	上标和下标	45
§ 4.5	分式	46
§ 4.6	根式	48
§ 4.7	求和、积分	50
§ 4.8	数学重音符号	51
§ 4.9	上画线、下画线及类似符号	52
§ 4.10	堆叠符号	53
§ 4.11	可以变大的定界符	55
§ 4.12	矩阵	56
§ 4.13	单行公式与多行公式	58
§ 4.14	数学字体	62

4.14.1	选择数学字体	62
4.14.2	希腊字母	63
4.14.3	数学粗体	64
§ 4.15	数学符号表	65
4.15.1	二元运算符	65
4.15.2	关系运算符	65
4.15.3	箭头符号	66
4.15.4	其他符号	67
4.15.5	具有两种尺寸的符号	67
4.15.6	函数名	67
<b>第五章</b>	<b>常用文档的类别与版式</b>	<b>69</b>
§ 5.1	文档类别命令中的可选项	69
5.1.1	指定基本字体尺寸	69
5.1.2	指定纸张大小	70
5.1.3	其他一些选项	70
§ 5.2	章节	70
§ 5.3	文章标题	73
§ 5.4	摘要	74
<b>第六章</b>	<b>图形</b>	<b>77</b>
§ 6.1	图形与坐标系	77
§ 6.2	基本绘图命令	78
6.2.1	直线和矢量线	78
6.2.2	圆和圆角矩形	80
6.2.3	图形中的盒子	81
6.2.4	图形中的文本	83
6.2.5	曲线	84
§ 6.3	子图	84
§ 6.4	天元的绘图功能	89
§ 6.5	浮动表格和图形	94
<b>第七章</b>	<b>自定义与改错</b>	<b>97</b>
§ 7.1	自定义命令	97
§ 7.2	给计数器和长度赋值	99
7.2.1	计数器	99
7.2.2	长度	100
§ 7.3	出错信息	101

§7.4 警告信息 .....	103
-----------------	-----

## 提 高 篇

<b>第八章 文字模式的高级技巧</b> .....	<b>107</b>
§8.1 使文本居左或居右 .....	107
§8.2 引文 .....	108
§8.3 抄录 .....	108
§8.4 盒子 .....	109
8.4.1 LR 盒子 .....	110
8.4.2 LR 盒子的升降 .....	112
8.4.3 标尺盒子 .....	113
8.4.4 子段盒子与小页环境 .....	113
§8.5 制表位的高级技巧 .....	114
§8.6 表格的高级技巧 .....	115
8.6.1 更多的表格参数 .....	115
8.6.2 几个表格样例 .....	117
§8.7 罗列 .....	120
8.7.1 三种罗列环境 .....	120
8.7.2 改变默认的罗列条目标签 .....	121
§8.8 广义罗列环境 .....	123
8.8.1 标准标签 .....	123
8.8.2 广义罗列环境的样式参数 .....	124
8.8.3 平凡罗列环境 .....	126
§8.9 脚注与边注 .....	126
8.9.1 自动编号的脚注 .....	127
8.9.2 指定编号的脚注 .....	127
8.9.3 禁止模式中的脚注 .....	127
8.9.4 边注 .....	128
§8.10 段落形状 .....	129
8.10.1 移动段落边界 .....	129
8.10.2 多行缩进 .....	130
8.10.3 段落形状命令 .....	130
<b>第九章 数学公式排版的一些技巧</b> .....	<b>132</b>
§9.1 数学排版的国际标准 .....	132
§9.2 数学模式中的字体尺寸 .....	133
§9.3 数学模式中的参数 .....	134
§9.4 定理定义的排版 .....	135

§9.5 巧妙使用阵列环境	137
§9.6 多行公式左列问题	140
§9.7 amsmath 宏包简介	140
§9.8 公式中的文本 (amsmath)	142
§9.9 单个公式 (amsmath)	143
§9.10 方程组 (amsmath)	145
9.10.1 gather 环境	145
9.10.2 align 环境	146
9.10.3 flalign 环境	147
9.10.4 alignat 环境	147
9.10.5 gathered, aligned 和 alignedat 环境	148
9.10.6 cases 环境	149
§9.11 矩阵 (amsmath)	150
§9.12 多重数学符号 (amsmath)	151
9.12.1 多重角标	151
9.12.2 多重积分	152
9.12.3 叠置重音符号	152
9.12.4 省略号	153
§9.13 分式 (amsmath)	154
9.13.1 普通分式	154
9.13.2 连分式	154
9.13.3 二项式系数	155
9.13.4 自定义分式类命令	155
§9.14 函数(算子)名 (amsmath)	156
9.14.1 已定义的函数名	156
9.14.2 定义新的函数名	157
§9.15 其他功能 (amsmath)	157
9.15.1 公式中的空白间隔	157
9.15.2 调整根式指数的位置	158
9.15.3 调整公式编号的竖直位置	158
9.15.4 特殊的上下标(上下限)	159
9.15.5 不可断行的区间符	160
<b>第十章 新字体选择方案 (NFSS)</b>	<b>161</b>
§10.1 NFSS 中的字体属性	161
§10.2 简化的字体选择命令	163
§10.3 属性的默认值	165
§10.4 定义新的字体命令	166
§10.5 定义新的数学字体命令	166
10.5.1 数学字母字体	166

10.5.2 数学符号字体	167
§ 10.6 在NFSS下指定字体	169
§ 10.7 编码命令	172
§ 10.8 计算机现代字体	173
10.8.1 简介	173
10.8.2 使用CM字体	174
§ 10.9 ttfshape简介	175
10.9.1 改变字形	176
10.9.2 pdfL <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X、dvi <sub>pdf</sub> max、dvips 补充命令	176
10.9.3 直立希腊字母	178
<b>第十一章 文档的布局及相互联系</b>	<b>179</b>
§ 11.1 分栏	179
§ 11.2 单、双面	180
§ 11.3 与公式有关的选项	181
§ 11.4 页版式	182
11.4.1 页面布局	182
11.4.2 指定页眉内容	184
11.4.3 页码	184
§ 11.5 自定义页眉和页脚	186
11.5.1 一个简单例子	186
11.5.2 使用章节标题作页眉	187
§ 11.6 目录表及图表清单	188
§ 11.7 文档的分割处理	190
11.7.1 \input 命令	190
11.7.2 \include 命令	190
11.7.3 人机交互命令	192
§ 11.8 交叉引用	193
11.8.1 交叉引用	193
11.8.2 索引记录	194
<b>第十二章 图形包介绍</b>	<b>196</b>
§ 12.1 图形包graphics	197
12.1.1 插入图形的基本命令	199
12.1.2 放大和缩小	199
12.1.3 水平翻转和旋转	201
§ 12.2 用宏包amscd画交换图	203
§ 12.3 用宏包diagrams画交换图	205
§ 12.4 Xy-pic	210
§ 12.5 MetaPost	220

§ 12.6 PSTricks . . . . .	236
§ 12.7 PGF . . . . .	253
§ 12.8 其他绘图宏包 . . . . .	262
<b>第十三章 输出到投影仪或互联网</b>	<b>264</b>
§ 13.1 如何显示彩色 . . . . .	264
§ 13.2 如何使用 pdfTeX . . . . .	266
§ 13.3 pdfscreen 与 pdfslide . . . . .	271
13.3.1 用 pdfscreen 生成适合屏幕阅读的 pdf 文件 . . . . .	271
13.3.2 用 pdfslide 生成演示用 pdf 文件 . . . . .	272
§ 13.4 用 beamer 生成演示用 pdf 文件 . . . . .	273
13.4.1 快速入门 . . . . .	274
13.4.2 高级技巧 . . . . .	280
13.4.3 整体设计——主题 . . . . .	288
§ 13.5 用 slides 制作透明片 . . . . .	288
§ 13.6 用 L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 2HTML 生成 html 文件 . . . . .	291
§ 13.7 用 T <sub>E</sub> X 4ht 生成 html 文件 . . . . .	298
<b>附录一 T<sub>E</sub>X 系统的安装</b>	<b>301</b>
A.1.1 快速安装 . . . . .	301
A.1.2 安装测试 . . . . .	303
A.1.3 手工安装 . . . . .	306
A.1.4 如何制作自己的 MiKTeX Direct . . . . .	308
A.1.5 转换为 MiKTeX Direct 工作模式 . . . . .	309
<b>附录二 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 命令简介</b>	<b>310</b>
<b>附录三 字体表</b>	<b>371</b>
<b>附录四 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 的宏包</b>	<b>379</b>
<b>附录五 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 能使用的符号</b>	<b>406</b>
<b>参考文献与网站</b>	<b>440</b>
<b>索引</b>	<b>441</b>

# 基本篇





# 第一章 引言

计算机的发展带动了各行各业的发展,使很多行业出现了革命性的变化,例如印刷出版业现已告别铅与火的时代,普遍使用计算机排版系统。

在计算机排版系统出现之前,人们发表文章或出版书籍时是作者将手稿提供给编辑部或出版社,由专职编辑人员在手稿上作文字修改并添加排版指令,交排版工人排出校样,由作者校对后再返回编辑重复上述过程,一般要重复几次,每次重复还有可能出现新的排版错误。对排好的校样,如果要更改版面设置,就需要重排,工作量是很大的。有了计算机排版系统,情况就大不相同了,录入人员(或作者本人)把原稿输入计算机,编辑人员添加排版指令后,可以直接输出用于印刷的胶片。改变字体、版面等设置是很简单的操作。

目前,世界上已经有许多大大小小的排版系统,各有其特点和适用范围,例如方正电子出版系统已是国内大多数报社的首选系统,而普通用户在编排要求不高的稿件时,使用所见即所得的 Word、WPS 等软件也不失为合适的选择。

本书介绍的  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  系统是一种使用方便、价格低廉的排版软件,当排版论文、报告和书籍时,其输出质量并不逊色于价格昂贵的大型系统,在某些方面(例如排版数学公式)仍是排版质量最好的系统。

## § 1.1 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 和 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$

$\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  系统是由美国 Stanford 大学教授 Donald E. Knuth 研制的计算机排版软件系统。Knuth 有一个中文名字——高德纳,他在国际上既是著名的数学家,又是著名的计算机专家,是享有盛誉的计算机程序设计系列专著 The Art of Computer Programming 的作者。按着他的计划,这套书总共六册。前三册出版后,Knuth 将修订的第二册第二版手稿交出版社排版,但对收到的校样很不满意,因为这时出版社已开始用计算机代替手工排版,当时的字形和版面都很难看,每次的校改也非常麻烦。为了以后出书的方便,他放下手头的工作,开始设计一套高质量的计算机排版软件,花费大量的精力和时间后,研制成功了这套闻名于世的  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  系统。稍后他又撰写了一整套  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  手册,既讲  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  的使用方法,又讲设计原理,这套书也成了享有盛誉的经典之作。更难能可贵的是他并没有利用  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  系统去发财致富,而是无私地把源代码向用户公开。

Knuth 为其研制的软件命名为  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ , 取意于希腊词根  $\tau\epsilon\chi$ , 因此名称中的 X 应读