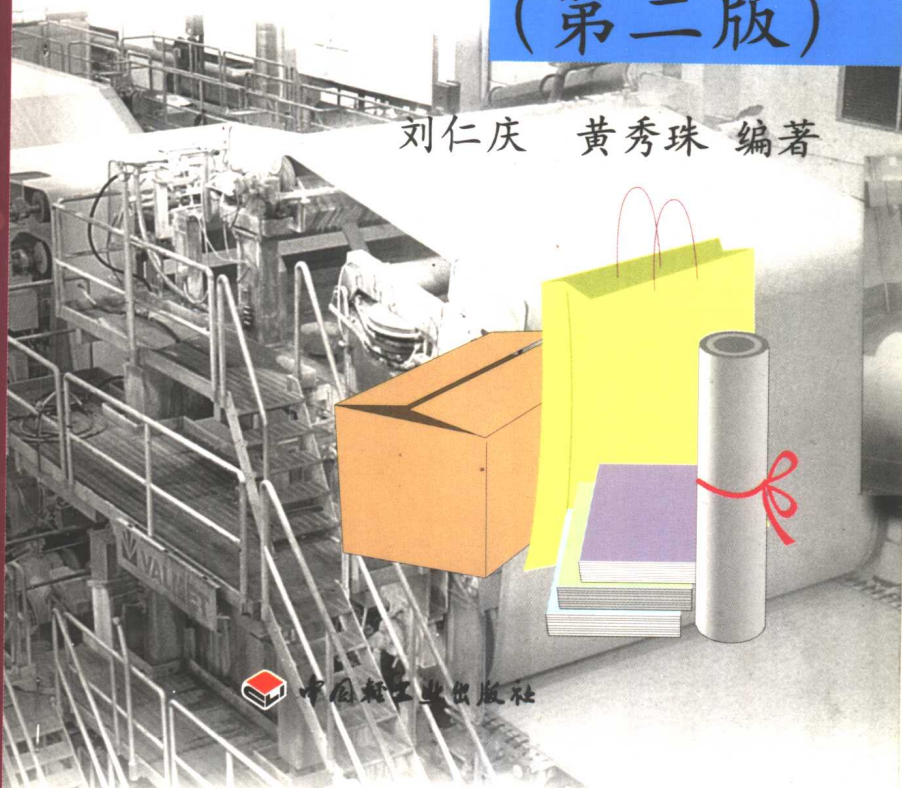


纸张指南

ZHIZHANG ZHINAN

(第二版)

刘仁庆 黄秀珠 编著



中国轻工业出版社

纸张指南

(第二版)

刘仁庆 黄秀珠 编著

 中国轻工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

纸张指南/刘仁庆, 黄秀珠编著. —2 版. —北京:
中国轻工业出版社, 2004.6
ISBN 7-5019-4312-5

I. 纸… II. ①刘…②黄… III. 纸-基本知识
IV. TS761

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 023314 号

责任编辑: 林 媛
策划编辑: 林 媛 责任终审: 滕炎福 封面设计: 王佳芃
版式设计: 郭文慧 责任校对: 李 靖 责任监印: 吴京一

出版发行: 中国轻工业出版社 (北京东长安街 6 号, 邮编: 100740)
印 刷: 北京公大印刷厂
经 销: 各地新华书店
版 次: 2004 年 6 月第 2 版 2004 年 6 月第 1 次印刷
开 本: 850×1168 1/32 印张: 16.875
字 数: 467 千字 插页: 1
书 号: ISBN 7-5019-4312-5/TS·2559 定价: 39.00 元
读者服务部邮购热线电话: 010-65241695 85111729 传真: 85111730
发行电话: 010-88390721 88390722
网 址: <http://www.chlip.com.cn>
Email: club@chlip.com.cn
如发现图书残缺请直接与我社读者服务部联系调换
30903K4X201ZBW

第二版前言

自《纸张指南》初版于 1997 年 10 月问世以来，颇受大家欢迎，不久即告售罄。其间，笔者收到读者的一些来信和来电，他们表达的意思主要有两点：一是希望更多地介绍各色纸种，借以开阔眼界；二是订正内容上的不足，防止以讹传讹。对此，笔者欣然表示赞同，并力图付诸实施。

然而，因为种种原因，对本书的修订工作一直迟迟未能动笔。所以，直到 2003 年的下半年才偶遇机缘，并征得科普出版社的同意，决定本书的第二版改由中国轻工业出版社出版发行。

从 1959 年我由华南工学院化工系造纸专业毕业后，几经磨炼，在我国造纸行业中工作和再学习了 40 多年，在众多的前辈和师长的教诲下，深有感悟，获益匪浅。以使能将自己多年的心得和体会，奉献给广大的读者。

我国的造纸业，虽然历史悠久，但是与地质、石油、冶金、电力等大行业相比，只是一个“小弟弟”，全行业的从业人员据 2003 年的统计资料是 86.4 万人。可是，使用纸的人几乎遍及全社会，真是“不可一日无‘纸’君”了。纸张和纸制品经销人员，数不胜数，他们都很需要普及有关纸的知识。为此而编写出版一本具有通俗性和实用性的书，应是十分必要的了。我想：这可能是本书受欢迎的原因之一吧。

本书是《纸张指南》的第二版，全书的体例和架构，基本不变。只是添入了若干新纸种，对原有纸种补充了一些新标准和资料，还改正了一些缺点、错误。并增写了手工纸类一章。现在，全

书介绍的纸种共有 189 个，比第一版的 125 个约增加了 1/3。

本书在修订过程中，曾得到友人们的热心帮助，他们是谭国民教授、潘定如教授和滕炎福编审以及协助绘图、打字的刘醉境、赵强等。还有为笔者提供参考资料的单位，如中国国家图书馆、中国科学院图书馆、中国制浆造纸研究院图书馆等等。在此一并表示真诚地感谢。

刘仁庆

甲申春日·于北京花园村

初 版 前 言

纸是国民经济和社会生活中的必需品。为了增进人们对纸张的了解，也为了沟通生产厂家与广大用户之间的横向联系，编者选撷新的角度——从实用的要求出发，把最常用和最基本的 125 种纸，按用途分类、简明地向读者一一介绍，题名为《纸张指南》，这就是撰写本书的宗旨。

就某一个纸种来说，本书从纸名由来、用途规格、质量指标、注意事项、常用原料、生产方法、市场供应和国内外动向等，择其精粹，扼要叙述，使非专业的读者也能明白其义、其用、其理。

本书的内容，均截止于 1997 年 6 月的最新、最权威资料。此外，还引用了造纸工业 1996 年颁布的新产品标准，以及新近出版的国内外专业杂志、年鉴和图书等。限于版面，引处难以一一注明，敬请谅解。

本书除单项叙述了各种纸张之外，还在书末利用一小部分篇幅，向读者介绍了一些造纸、纸张经营等有关厂商的简况，目的在于加强纸业及相关行业间的联系。

本书的缘由，起于 1995 年下半年的一天。在中国科协召开的一次研讨会上，我应邀谈了一些国内外造纸的情况和展望，引起了参加会议的科普出版社副总编辑金维克先生的兴趣。他十分热情地与笔者洽谈，并签订出版合同，促成了此书的出版发行。在此，特向科学普及出版社及金维克先生表示谢意。

刘仁庆 谨识

1997 年 9 月·北京花园村

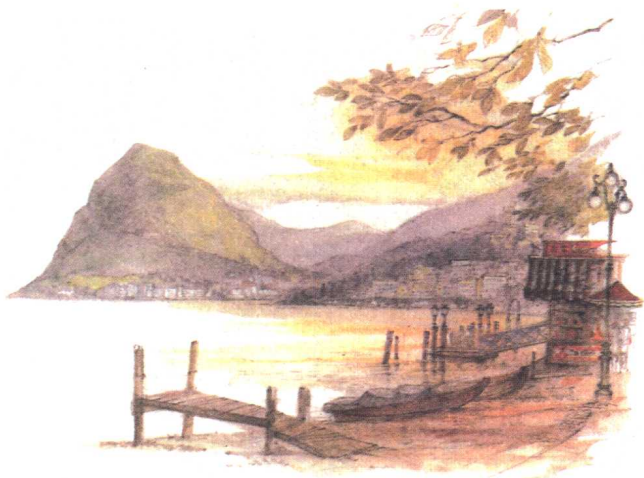


图2 水彩画图的水彩韵味（本书202页）

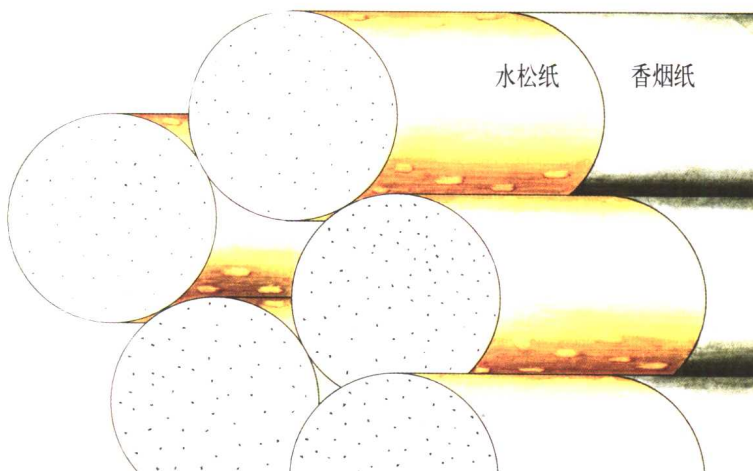


图3 水松纸示意图（本书322页）

目 录

第 1 章 概说	1
1.1 纸的定义	1
1.1.1 什么是纸	1
1.1.2 纸的现代概念	2
1.1.3 纸的六大系列	3
1.1.4 纸的应用	11
1.1.5 造纸和纸的明天	13
1.2 纸的分类及命名	17
1.2.1 纸的种类	17
1.2.2 国外的纸种分类	17
1.2.3 我国的纸种分类	18
1.2.4 我国纸种的定名与纸种开发	22
1.3 纸的组成	23
1.3.1 纸的结构特点	23
1.3.2 纸的主体和“帮手”	24
1.3.3 纸的加工方式	26
1.4 纸的原料	28
1.4.1 原料述评	28
1.4.2 木材纤维原料	29
1.4.3 非木材纤维原料	32
1.4.4 植物纤维的本质	37
1.4.5 其他造纸原料	41
1.5 纸的生产	42
1.5.1 一般流程	42

1.5.2	化学法制浆	44
1.5.3	机械法制浆	47
1.5.4	爆破法制浆	50
1.5.5	生物法制浆	50
1.5.6	纸浆的净化和漂白	52
1.5.7	商品纸浆	56
1.5.8	打浆	59
1.5.9	添料	66
1.5.10	抄纸	70
1.5.11	造纸机面面观	73
1.6	纸的品质	77
1.6.1	物理性能	77
1.6.2	化学性能	79
1.6.3	机械性能	82
1.6.4	表面性能	84
1.6.5	光学性能	85
1.6.6	外观纸病	86
1.7	纸的规格和计量	90
1.7.1	国产纸的尺寸	90
1.7.2	纸重和面积的换算	91
1.7.3	进口纸的尺寸	108
1.8	纸的贮运	109
1.8.1	纸的包装	109
1.8.2	纸的搬运	112
1.8.3	纸的库存	113
1.8.4	物流管理	116
第2章	印刷用纸	119
2.1	非涂布印刷纸类	119
2.1.1	新闻纸	119

2.1.2	胶版印刷纸	123
2.1.3	单面胶版印刷纸	128
2.1.4	胶印书刊纸	130
2.1.5	凸版印刷纸	133
2.1.6	薄凸版纸	137
2.1.7	凹版印刷纸	139
2.1.8	中小学教科书用纸	141
2.1.9	地图纸	143
2.1.10	海图纸	146
2.1.11	邮票纸	148
2.1.12	白卡纸	150
2.1.13	米卡纸	153
2.1.14	招贴纸	154
2.1.15	字典纸	156
2.1.16	书皮纸	160
2.1.17	盲文印刷纸	162
2.1.18	单面白纸板	165
2.1.19	扑克牌纸板	167
2.1.20	封套纸板	168
2.2	涂布印刷纸类	170
2.2.1	铜版纸	170
2.2.2	轻量涂布纸	174
2.2.3	铸涂纸	176
2.2.4	涂布邮票纸	179
2.2.5	单面涂布白纸板	180
2.2.6	铸涂白纸板	182
第3章	文化用纸	184
3.1	书画纸类	184
3.1.1	书写纸	184

3.1.2	有光纸	186
3.1.3	信封纸	188
3.1.4	描图纸	192
3.1.5	制图纸	194
3.1.6	图画纸	197
3.1.7	素描纸	199
3.1.8	水彩画纸	200
3.1.9	水写纸	203
3.1.10	大红纸	205
3.2	复制纸类	208
3.2.1	干法静电复印纸	208
3.2.2	打字纸	213
3.2.3	拷贝纸	215
3.2.4	复写纸	217
3.2.5	无碳复写纸	221
3.2.6	晒图纸	225
3.2.7	铁笔蜡纸	227
3.2.8	打字蜡纸	229
第4章	生活用纸	233
4.1	卫生纸类	233
4.1.1	卫生纸	233
4.1.2	卫生巾	236
4.1.3	纸巾纸	239
4.1.4	餐巾纸	241
4.1.5	非织造布	243
4.1.6	清洁纸	245
4.1.7	捕蟑螂纸	246
4.2	医用纸类	247
4.2.1	心电图纸	247

4.2.2	生化试纸	250
4.2.3	水溶性纸	251
4.3	装饰纸类	252
4.3.1	蜡光纸	252
4.3.2	彩色皱纹纸	255
4.3.3	塑料壁纸	256
4.3.4	静电植绒纸	258
4.3.5	珠光纸	260
4.3.6	照相纸	261
4.3.7	一次成像纸	263
4.3.8	花式纸	265
第5章	包装用纸	268
5.1	通用包装纸类	268
5.1.1	牛皮纸	268
5.1.2	条纹牛皮纸	270
5.1.3	鸡皮纸	272
5.1.4	邮封纸	273
5.1.5	纸袋纸	275
5.1.6	伸性纸袋纸	277
5.1.7	半透明纸	280
5.1.8	红电光炮纸	281
5.1.9	箱纸板	282
5.1.10	黄纸板	285
5.1.11	瓦楞纸板	287
5.2	专用包装纸类	291
5.2.1	羊皮纸	291
5.2.2	仿羊皮纸	293
5.2.3	玻璃纸	295
5.2.4	防锈纸	298

5.2.5	气相防锈纸	299
5.2.6	铝箔衬纸	301
5.2.7	铝箔纸	303
5.2.8	真空镀铝纸	304
5.2.9	防油纸	306
5.2.10	包针纸	307
5.2.11	中性包装纸	308
5.2.12	食品包装纸	309
5.2.13	茶叶袋纸	312
5.2.14	标准纸板	314
5.2.15	复合纸	315
第 6 章	生产用纸	319
6.1	工农业用纸类	319
6.1.1	卷烟纸	319
6.1.2	水松纸	322
6.1.3	钢纸	324
6.1.4	砂纸	328
6.1.5	离型纸	330
6.1.6	陶瓷贴花纸	332
6.1.7	不干胶纸	333
6.1.8	转移印花纸	335
6.1.9	提花纸板	336
6.1.10	纱管纸板	338
6.1.11	制鞋纸板	340
6.1.12	手风琴风箱纸板	342
6.1.13	pH 试纸	343
6.1.14	蚕种纸	344
6.1.15	水果套袋纸	346
6.1.16	水果保鲜纸	347

6.1.17 育苗容器纸	349
6.2 原纸类	351
6.2.1 铜版原纸	351
6.2.2 蜡光原纸	353
6.2.3 晒图原纸	354
6.2.4 砂纸原纸	356
6.2.5 水松原纸	357
6.2.6 照相原纸	358
6.2.7 防锈原纸	360
6.2.8 装饰原纸	361
6.2.9 油毡原纸	362
6.2.10 纱管原纸	364
6.2.11 瓦楞原纸	366
第7章 技术用纸	370
7.1 过滤纸类	370
7.1.1 定性滤纸	370
7.1.2 定量滤纸	372
7.1.3 油滤纸	374
7.1.4 圆筒滤纸	376
7.2 电气绝缘纸类	377
7.2.1 电容器纸	377
7.2.2 高压电缆纸	381
7.2.3 电话纸	383
7.2.4 绝缘纸板	384
7.2.5 雷送纸板	390
7.2.6 扬声器纸	391
7.2.7 半导体纸	393
第8章 特种纸类	396
8.1 概述	396
8.1.1 特点	396

8.1.2 前景	397
8.2 品种	400
8.2.1 合成纸	400
8.2.2 热敏纸	403
8.2.3 防伪纸	405
8.2.4 防霉纸	407
8.2.5 防鼠纸	409
8.2.6 除臭纸	410
8.2.7 磁性记录纸	412
8.2.8 静电记录纸	413
8.2.9 电解记录纸	416
8.2.10 电磁波屏蔽纸	417
8.2.11 无尘纸	419
8.2.12 发热纸	421
8.2.13 耐热纸	422
8.2.14 隔热纸	423
8.2.15 测温纸	424
8.2.16 阻燃纸	426
8.2.17 玻璃纤维纸	427
8.2.18 陶瓷纸	429
8.2.19 石墨纸	430
8.2.20 云母纸	432
8.2.21 活性炭纤维纸	433
8.2.22 钙塑纸	434
8.2.23 尿素纸	436
8.2.24 蔬菜纸	437
8.2.25 电子纸	439
第9章 手工纸类	444
9.1 简况	444
9.1.1 我国的手工纸	444

9.1.2 国外的手工纸	447
9.2 原料和制法	450
9.2.1 从原料说起	450
9.2.2 传统的制法	453
9.3 常见的手工纸	456
9.3.1 宣纸	456
9.3.2 迁安书画纸	460
9.3.3 毛边纸	462
9.3.4 连史纸	464
9.3.5 温州皮纸	465
9.3.6 龙游书画纸	467
9.3.7 大千书画纸	467
9.3.8 雅纸	471
9.3.9 都安书画纸	471
9.3.10 凤翔书画纸	473
9.3.11 腾冲书画纸	474
9.3.12 黄裱纸	475
9.4 手工纸释名	476
9.4.1 “土纸”巡礼	476
9.4.2 加工笺	480
主要参考文献	484
附录	485
表 1 全球纸浆与纸的生产和消费统计表 (2002 年)	485
表 2 全球 (国家或地区) 纸产量前 30 名排行榜 (2002 年)	486
表 3 全球 (国家或地区) 纸消费量前 30 名排行榜 (2002 年)	486
表 4 全球 (国家或地区) 人均纸消费量前 20 名统计表 (2002 年)	487
表 5 全球造纸企业前 30 名排行榜 (2002 年)	488