

第二版

明明白白 配眼镜

呼正林 袁淑波 马 林◎编著

定期验光间隔时间的建议 挑选眼镜片应当知道哪些信息？

透镜在屈光矫正中的应用原理 选择适宜自己的眼镜架
什么样眼镜架耐用？

眼镜片的选择方略 怎样根据自己的情况选择老视用镜？
配镜不忽视视向问题

正的程度是怎样划分的？ 隐性斜视是一个不可以忽视的问题
确定眼镜架的颜色

喜欢运动，应当选择什么样眼镜架？



全国百佳图书出版单位
化学工业出版社

明明白白 配眼镜

(第二版)

呼正林 袁淑波 马 林◎编著

全国百佳图书出版单位
 化学工业出版社

·北京·

定价：69.00元

这是一本用最通俗的文字言语形式,讲述戴、配眼镜的人应当了解的关于验光、配镜、戴用常识的书籍。

本书共分十一章。书中,作者就眼的屈光、验光、眼镜架与眼镜片的选择、隐形眼镜、眼镜淘宝等九个问题,通过最通俗的文字讲述了眼-视光学在这方面的深刻道理,并解析了屈光检查与屈光矫正中的不正确的认识。读者通过对本书的阅读,将会了解屈光、验光和矫正方面的常识,掌握一些识别错误认识和不规范操作的基本技巧。最终会使读者在配眼镜时,真正做到:明明白白配眼镜。

本书内容精炼、通俗易懂、图文并茂,并具有很强的实用性。应当说,这是广大眼镜佩戴者不能不读的一本书。这本书,也是眼视光行业员工掌握用通俗语言与消费者交流的词汇与技巧的一本必读书籍。

图书在版编目(CIP)数据

明明白白配眼镜 / 呼正林, 袁淑波, 马林编著. —2 版. —北京: 化学工业出版社, 2018.3

ISBN 978-7-122-31380-5

I. ①明… II. ①呼… ②袁… ③马… III. ①眼镜检法 — 基本知识
IV. ①R778.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 011548 号

责任编辑: 夏叶清

文字编辑: 余纪军

责任校对: 边 涛

装帧设计:  溢思视觉设计 / 范璐璐

出版发行: 化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 刷: 北京京华铭城工贸有限公司

装 订: 三河市瞰发装订厂

710mm×1000mm 1/16 印张 22¼ 字数 304 千字

2018 年 5 月北京第 2 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888

(传真: 010-64519686)

售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 69.00 元

版权所有 违者必究

《明明白白配眼镜》自2008年9月出版以来,受到广大读者的关注,认为这本书对配镜者来说,解决了如何通过主观努力和配合来保证自己检测、配镜质量,起到了非常积极的作用,希望能更多地了解验光、配镜方面的知识。不少读者觉得这本书能有续集就好了。应当说,读者想了解更多验光配镜的知识是好事,这表明人们对眼的健康主观意识加强了,对高质量视觉条件下进行工作有了更深刻的认识,对验准光、配好镜有了更迫切的主观需求。

我自2008年退休至今,一直在太德明眼镜店担当技术顾问的工作,也应邀担纲一些视光学讲座的讲授,也努力参加了一些公益性的视光学咨询工作。正是在这些工作中,在与广大眼镜配戴者及同仁的交流中,又有了不少新的体会和认识。

正是在这样的基础上,为了满足广大读者希望了解更多验光、配镜知识的需求,对原书稿做了全面修订,增加了一些新的内容,特别是增加了眼镜应当怎样戴,戴用屈光矫正眼镜在具体环境下应当注意什么的问题。《明明白白配眼镜》(第2版)编辑中,特别强调了戴眼镜应当注意的现实问题和操作性,这既能满足读者增加视光学知识的需求,也为配镜者提供了理性对待屈光不正的思路和方法。只要按照本书所讲的知识与方法去做,就能在青少年以及成人近视眼的控制上有所作为。

《明明白白配眼镜》(第2版)在语言上仍旧使用的是前版大众化的风格,这既符合广大验光配镜者的阅读需求,又因增加了不少新的视光学、眼镜学方面的知识,因此这本书也可以作为从事验光配镜工作和从事健康保健工作的从业者了解、掌握通俗化眼视光知识的一个窗口。

在《明明白白配眼镜》(第2版)即将出版发行之际,特向这些年来给予我真诚支持的广大读者及同道同仁们,致以诚挚的谢意。并再一次真诚地希望读者们给予指正,并提出宝贵的意见。

呼正林

2017年10月

我是一名从事眼 - 视光学职业教育的工作者，从事这项工作已将近三十年。在这三十年中，经常会有一些戴眼镜的同仁、邻居和朋友，来了解有关验光、配镜的问题。尤其是，有不少的人会问到，怎样选择眼镜架，怎样选择眼镜片。还有人会说，验光的就是一个小孩儿，心里真是不踏实，你这当老师的怎么也得教我几招吧？否则的话，眼镜配了心里都不踏实。近年来，眼镜行业发展很快，七老八十的从业人员是极少的。应当说，只要在验光岗位上工作的就不会是童工，至少也应当是在 20 岁以上。看起来像小孩儿的人，只能说明人长得少相。

绝大多数戴镜者，要想知道验光与眼镜的问题，只能通过阅读有关眼科保健，爱眼护眼的科普书籍。这类书籍的种类尽管不少，但说到验光、配镜，特别是眼镜架的选择、眼镜片的选择，特别是戴眼镜的“我”遇到某些问题时应当怎么做的书，则是非常缺乏的。有的书上虽然多少见了一些，但更多的是讲述角膜炎、麦粒肿，一直到糖尿病、高血压、视网膜病变，直至眼的肿瘤，而关于验光与眼镜的内容就成了一格点缀。

从同仁、邻居和朋友经常不断询问这一情况来看，戴眼镜的人还是非常想了解这方面的知识的。也有不少眼镜界的同仁也建议笔者：为广大戴眼镜的人写这样一本书，这些同仁说，我们也想知道对戴眼镜意识的父母们，他们需要了解什么知识。

正是基于以上情况，笔者将从事眼 - 视光学职业教育以来经常被询问的问题进行了梳理，并将职业培训中学员们提到的相关问题汇集。在这两类问题的基础上，挑选出与配镜者关系最为密切的问题，将其分成九个部分。考虑到读者在阅读本书时，可能会采取选择阅读的方式，因此在写作时也做了相应设计：即令每个部分均是一个整体，而其中的每一个题目均是一个独立的问题。

在这里特别应当提到张琼编辑，应当说从九个部分题目内容的安排，都提出了相当宝贵的建议，其中第九部分就是在张琼编辑的建议下加入的。在此特予致谢。

尽管书稿已经完成，但因个人学识的限制，书中还可能会有一些不妥之处在所难免的。在书籍即将出版之际，还望广大读者，特别是眼镜行业的同仁们予以指正，并提出宝贵的意见。

呼正林

2008 年 6 月

第一章 科学认识我们的眼睛

001

1. 眼睛的结构	002
2. 眼睛是怎样看见的?	005
3. 看远与看近	007
4. 双眼看的奥秘	009
5. 眼的长短与屈光不正	010
6. 屈光不正的分类	011
7. 眼的长短对视像有什么影响?	014
8. 散光眼所看到的视像	016
9. 屈光不正的程度是怎样划分的?	018
10. 散光眼的类型	020
11. 眼累, 就是视觉疲劳	024
12. 视觉疲劳与屈光不正	026
13. 隐性斜视是一个不可以忽视的问题	028
14. 内斜视与弱视对视觉功能的危害	030
15. 眼 - 视光学矫正要解决哪些问题?	033
16. 对屈光不正的大政方针	036
17. 屈光矫正方法的优劣	037
18. 近视眼发生的原因、预防与控制	039

第二章 验光: 被动→主动

043

1. 什么时候应当验光	044
2. 验光能起什么作用?	047
3. 定期验光间隔时间的建议	049
4. 了解验光的程序	050
5. 由被动→主动	054
6. 常用的验光设备	058
7. 电脑验光与常规验光的 PK	065
8. 客观验光法	067
9. 主观验光法	069
10. 客观验光与主观验光的关系	072
11. 综合验光仪与投影仪的应用价值	074
12. 视觉是检验验光的最终标准	079
13. “我”能不能不进行散瞳验光	081
14. 散瞳时检测到的数据不能进行配镜	086
15. 验光数据准确的决定因素是什么?	088

第三章 选择适宜自己的眼镜架

091

1. 眼镜架的结构	092
2. 眼镜架的种类	094
3. 瞳距决定眼镜架的尺寸	100

4. 脸型决定眼镜架的镜圈款式	104
5. 肤色决定眼镜架的颜色	106
6. 经济状况决定眼镜架的档次	111
7. 年龄与爱好决定眼镜架的时尚	112
8. 眼镜架宽窄、高低的选择	116
9. 眼镜架戴用舒适度的选择	121
10. 什么样眼镜架耐用?	124
11. 孩子应当选择什么样眼镜架?	126
12. 喜欢运动, 应当选择什么样眼镜架?	128
13. 眼镜架戴用须知	130
14. 选择眼镜架应注意: 男女有别	132

第四章

眼镜片的选择方略 135

1. 狭义与广义的球面透镜	136
2. 圆柱面透镜和散光的矫正的理念	140
3. 透镜在屈光矫正中的应用原理	143
4. 眼镜片的种类	146
5. 什么样的镜片是单光镜片?	148
6. 什么样的镜片是复光镜片?	149
7. 渐进镜片	150
8. 非球面镜片	154
9. 染色镜片	158
10. 超薄镜片	161
11. 光学质量与肉眼识别	166
12. 挑选眼镜片应当知道哪些信息	173

第五章

配镜不能忽视的问题 177

1. 您的眼镜符合您自己的瞳距吗?	178
2. 瞳距测量检测的到底是什么?	180
3. 单眼交替观察: 是测量远用瞳距的基本要求	182
4. 单眼观察, 是“近用瞳距”测量的基本要求	184
5. 远用瞳距和近用瞳距的关系	185
6. 怎样看出测量瞳距一定是不对的?	186
7. 瞳距仪测量瞳距的数据准吗?	187

第六章

话说隐形眼镜的 C、D 189

1. 关于隐形眼镜的 C 与 D	190
2. 隐形眼镜会不会丢	192
3. 时尚与危险的并存	195
4. C_1 : 隐形眼镜与框架眼镜的镜度换算	198
5. C_2 : 隐形眼镜的优势	201

6.C ₃ : 隐形眼镜的不足	205
7.C ₄ : 隐形眼镜的禁忌症	207
8.C ₅ : 隐形眼镜的适应症	211
9.C ₆ : 隐形眼镜的软、硬选择	213
10.C ₇ : Ortho-K ≠ OK	215
11.D ₁ : 戴用隐形眼镜的“正常”反应	218
12.D ₂ : 隐形眼镜戴用中出现的异常现象	219
13.D ₃ : 安全与健康戴用隐形眼镜	221

第七章

试戴自己的新眼镜

227

1. 镜架与镜片	228
2. 打开看, 看什么?	230
3. 合上看, 看什么?	232
4. 平着看, 看什么?	233
5. 翻着看, 看什么?	234
6. 正面看, 看什么?	235
7. 侧面看, 看什么?	236
8. 一比, 比什么?	238
9. 戴上眼镜注意什么?	241
10. 戴用渐进眼镜应当注意什么?	244
11. 戴用新眼镜的最后“一摸”	245

第八章

矫正中的“刀光剑影”

247

1. 屈光矫正 - 歪理之一: 戴上眼镜, 就离不开	248
2. 屈光矫正 - 歪理之二: 戴上眼镜, 近视发展更快	250
3. 屈光矫正 - 歪理之三: 眼镜度数, 不能配足	253
4. 屈光矫正 - 歪理之四: 近视眼不会发生老视	255
5. 屈光矫正 - 歪理之五: 小孩斜视长大了就会好	257
6. 什么情况下, 近视眼的发展会加快?	259
7. 假内行 + 真力巴 + 能耐梗 = ?	262
8. 立马可取的眼镜	265
9. 谁都可以戴用渐进眼镜吗?	267
10. 水晶眼镜能养眼	270
11. 选择眼镜最常见两个认识偏差	272
12. 方兴未艾的屈光手术	275
13. 屈光手术: 三思后再行	281
14. 屈光手术后是否能不发生“近视回退”?	284

第九章

我们的眼镜, 应当怎样戴?

287

1. 远视眼, 应当不应当戴眼镜?	289
2. 近视眼镜是常戴好, 还是间歇戴好?	291

3. 近视眼镜，怎样戴才科学？	292
4. 镜片有磨损，一定要及时更换	295
5. 怎样根据自己的情况选择老视用镜？	296
6. 太阳镜的正确戴用法	297
7. 偏光眼镜的选择与戴用	299
8. 变色镜，可以作为常戴眼镜使用吗？	302
9. 老年人戴太阳镜，不光是为了“俏”	304
10. 摘戴眼镜不宜过于潇洒	305
11. 怎样清除镜片上的污渍？	306

第十章 善待自己的眼睛 309

1. 眼睛：也需要讲究劳逸结合	310
2. 学习、阅读视觉作业的合理条件	314
3. 日常生活、工作视觉作业的合理条件	317
4. 看电视，应当注意的问题	320
5. 使用电脑办公，应当注意的问题	324
6. 手机不能无节制看	327
7. 戴用眼镜仍旧要讲究用眼卫生	330
8. 定期接受屈光检查	334
9. 一副眼镜应当戴用多少年	336

第十一章 眼睛的卫生保健 337

1. 拒绝烟、酒是维护良好视觉的最佳选择	338
2. 与视觉关系最为密切的几种维生素	341
3. 锌、钙是舒适视觉不可缺少的两种元素	344
4. 保持视觉最佳状态的基本方法	347

参考文献 351

第一章

科学认识 我们的眼睛

怎样才能做到明明白白配眼镜呢？这就得先要了解我们的眼睛。倘若不了解我们的眼，就只能人家怎么说，我们就得怎么信。这家眼镜店说我们的眼是“东”，我们只能认为就是“东”；另一家眼镜店又说我们的眼是“西”，我们又只能假装认为就是“西”。将两家眼镜店的说法放在一起，我们就成了：既搞不清楚“东”也搞不清楚“西”了。

面对这种情况，到底该信哪一家呢？我想，我们作为顾客，是无从选择的。充其量也只能拍一下自己脑袋瓜来选择了。选择了，心里就会踏实了吗？应当说这是一个可以写得很大的问号。要想在配眼镜时不被“懵圈儿”，就需要了解眼睛、眼镜、验光、配镜的知识，只要我们了解了这些，自然就不会被“懵圈儿”了。在诸多需要了解的问题中，首先要了解的当然是我们的眼睛。

这一章，就是让我们来认识自己的眼睛。

1. 眼睛的结构

简单地说，人眼有点像鸡蛋，但比鸡蛋的结构复杂得多了。概括起来讲，人的眼球的结构就是：三层皮、一碗水，一个火烧一坨冻，火烧前面开个窗，后面小把儿偏一旁。

人的眼球结构如图 1-1 所示。

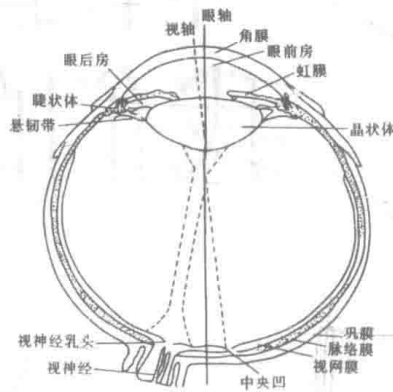


图 1-1 眼的结构示意图

要想了解眼的结构，就需要我们像剥煮熟的鸡蛋一样，一层一层地将她慢慢剥开。眼球最外面的一层“壳”就是外膜，我们将其称为纤维膜。这层膜有两个部分组成。一部分是位于眼球最前面的，被称为黑眼珠的角膜，另一部分是角膜后面的、表面积较大的呈磁白色的巩膜。其中角膜是透明的，表面看上去角膜是圆的，实际并非如此。角膜是一个横椭圆状态，它的垂直直径要小于水平直径约 1mm。角膜的这一特点对于眼的屈光性质是有特殊意义的，这说明：人眼存在轻度的散光是正常的，绝对一点散光都没有的人应当说是没有的，只是程度不同而已。程度轻的散光在达不到 0.25DC 时，就会被判定为没有散光。

当剥去“壳”，接下来看见的就是眼的中膜，这层膜的颜色呈比较深

的紫色，有点像日常生活中吃的葡萄，因此被称为葡萄膜。这层膜从前到后的形态有很大的差别。最前面的一部分有人说像车轮，这个部分就被称之为虹膜，由虹膜围成的窗口就叫做瞳孔。正常情况下，瞳孔是外界光进入我们眼的唯一通道。虹膜后面是由横截面呈三角形态的环状结构，这就好像在此筑建的环状的坝。最后面是衬在“壳”里的“卵壳膜”，这部分结构就叫做脉络膜。

我们在剥去中膜，就会看到最里面有一层透明的膜，这就是视网膜。这是外界物体在我们眼内留下影像的部位，也是我们的主观视觉过程真正开始启动的部位。视网膜上有两个特别功能区域。倘若，以眼的光轴为分界线的话，靠内侧有一个略微突起的地方，这就是视盘（又叫做视神经盘、视神经乳头），这是血管进出眼睛内部的为一通道，也是视神经向大脑传送视觉信息的起始点；靠外侧的有一个非常狭小的区域，这就是黄斑区，这个区域的中心为一个 0.2mm 凹陷，这凹陷就叫做黄斑中心凹，这是我们可以获得清晰视觉的唯一的区域。

眼的这三层膜中，唯一没有血管分布的部分就是角膜。那么，角膜的生命力是靠什么途径来维持的呢？图 1-2 所示的就是角膜接受营养与氧气的途径示意图。从图中可以清晰地看到角膜前半层的营养与空气，分别是由泪液与空气供给的。而后半层角膜的营养和氧气则是由房水提供的。这也提醒我们：维护我们眼内的清洁和生活空气质量的高标准，也是保持我们最良好的视觉状态不可忽视的一个条件。

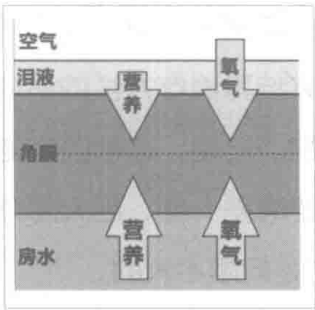


图 1-2 角膜的营养与氧气供给

通常，我们将眼的外、中、内这三层膜，统称为眼球壁，简称球壁。除去球壁后剩下的部分就是眼睛内容物，简称眼内容。

眼内容物最前面的结构，就是当我们剥去眼的“壳”后，流出来的那一汪水，流出来的这一汪水就是房水。房水是由睫状体分泌出来的。经瞳孔流向眼的前房，并由前房周边被称为前房角附近的环状的舒莱姆氏管回收。尽管这汪水并不多，但却起着营养晶状体、角膜后便面的重要作用。并和前面的角膜，及后面的晶状体、玻璃体，共同组成眼的光学结构系统。

当外界的光，经角膜，由瞳孔进入眼以后，就到达了我们的眼中的一个非常重要的屈光元件，这就是晶状体。之所以说晶状体重要，是因为它与我们能清楚地分辨不同距离的物体有关。当我们看远距离的目标时，晶状体就会变薄，这样就会使远距离目标清晰的成像在视网膜上。而当我们看近距离的目标时，晶状体就会变厚变凸，这样又可以使近距离目标也能清晰成像在视网膜上。这就是我们能分别看清楚不同距离目标的原因。

晶状体后面，就是我们的眼的结构中最大的一个屈光元件，这个屈光元件就叫做玻璃体。这是一个类似于胶冻状的结构，它在屈光中作用是相当稳定的。这一结构与我们食用的肉冻极为相似，正是这一特征的原因，玻璃体也是眼球结构中一个比较容易“出汤”的组织结构。玻璃体的“出汤”叫做“液化”，一旦出现液化，被测者就会有一种被称为“飞蚊症”的症状出现：被测者在头位改变时，会感到有灰色的斑点、或条索在飘动，这些灰色的东西在头由动到静止时又会在重力的作用下缓慢的下落。飞蚊症的出现说明玻璃体已经出现液化现象。玻璃体液化是一种让人心里感觉很别扭的，但又是一种没有特异治疗方法的病理改变。医学界普遍认为，这种飞蚊症是不影响视力的。但是，这种改变随时间的延长，视力都会有所下降，矫正视力也可能要略差一些。绝大部分有飞蚊症的人，在屈光矫正中达到 0.8 的矫正视力还是问题不大的。

2. 眼睛是怎样看见的？

我们是怎样看到东西的呢？这就要从光进入我们的眼说起，光的信息又走了哪些路，最终在什么地方实现了视觉分辨的任务的呢？

光进入眼后要经过三个过程，才能最后形成我们的视觉。

(1) 视网膜转换过程

光在投射到视网膜，视网膜并不能将光按原样进行传递。光在到达视网膜后，就会刺激视细胞兴奋，视细胞对光信息进行处理，并转换成可以在神经中传导的生物电信号。这一过程的工作包括：接受光信息、完成光→生物电的转换、形成视觉信号。视细胞的神经纤维汇集于视盘形成视神经。视神经传导路径见图 1-3。

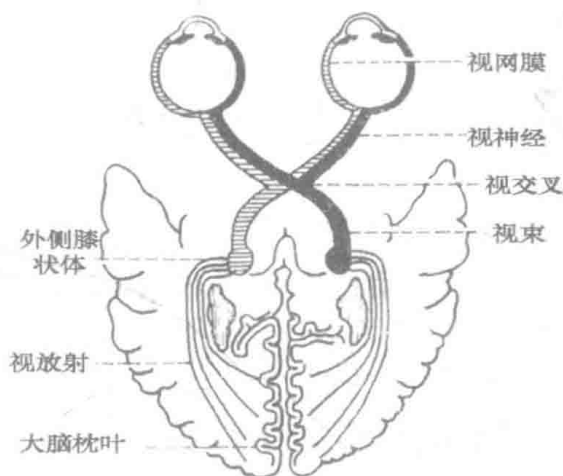


图 1-3 视神经传导路径

(2) 视神经传导过程

视神经在离开眼球后，经视神经交叉、外侧膝状体、视束、视放射，

最后到达大脑枕叶的纹状区,这一过程就是信息的传导过程。在这一过程中,视神经交叉是一个非常重要的两眼信息部分交叉转换站,与双眼视觉功能有很重要的关系。

(3) 视中枢处理过程

大脑枕叶纹状区是视觉神经中枢所在的位置,也是视觉信息的接受、处理的目的地。当光的生物电信息到达这一区域时,就会被在这里工作的“员工”进行分析、综合、核对、识别等加工处理。这就使得我们得到了关于目标的知觉图像。

综上所述,可以说,我们的眼发现目标责任在视网膜,最终明确看见目标是什么的地方是在大脑枕叶纹状区。人们经常对没发现目标者讲:你的眼长在后脑勺上啦。应当说,从广义上讲这句话还是很有道理的。其实说这句话的人,他的“眼睛”也有一部分是长在后脑勺里面的。当一个人摔了后脑勺时,两眼之所以会金星乱闪,就是后脑勺里面的“眼”受到震动所造成的。

3. 看远与看近

当人们使用数码相机进行照相时，就会发现镜头在我们的控制下是能够伸缩的。这一动作就叫做对焦。这是我们所选择的目标被清晰成像的一个动作。我们的眼是一个可以自动对焦的生物照相机，但是谁也不会看到我们的眼会跟蜗牛的“犄角”似的一出一进地进行调节的。但是，我们确实能够将不同距离的目标清晰分辨出来。那么，我们的眼是怎样对焦的呢？我们首先从单眼来考察眼球适应远、近距离目标的变化。

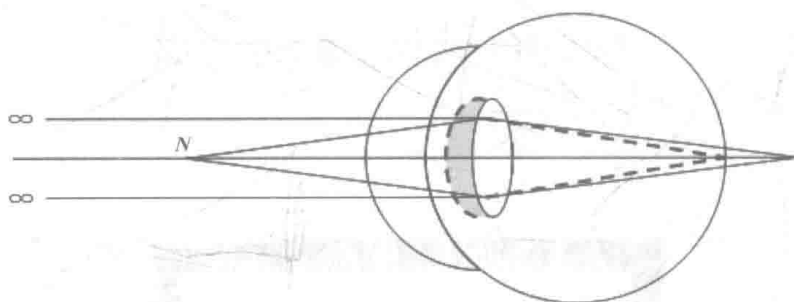


图 1-4 注视近距离目标时晶状体的变化

我们的眼球实现对焦功能是在不改变眼的外在形态的状况下，通过内部元件的调节来完成的。这个元件就是晶状体。

当我们注视无限远（ ∞ ）的目标时，晶状体就处于一种扁平的状态（图 1-4 中实线所示的晶状体）。无限远的目标来的光线就会聚焦在视网膜上。这样我们也就看清楚了远处的目标。

当我们注视近距离目标 N 时，此时进入我们眼的光就是发散的，用看远距离目标的办法，光就会聚焦在我们的视网膜后（图中聚焦在眼球后面的实线），就不会取得清晰地分辨目标的效果。眼的生理功能对这种情况早已安排妥当，晶状体就是担当这一使命的一员大将。当光线来自眼前有限距离之时，晶状体在大脑的指挥下就会向前凸出（图中灰色部分为前凸

的晶状体），就起到了使光线发生更大程度曲折的作用，正是这一作用，使 N 目标的像恰好落在视网膜的视中心凹上（图 1-4 虚线所示），这样我们就能看清楚近处的目标了。只要是在我们处于清醒的状态下，晶状体就是这样不知疲倦地为我们辛勤劳动着。

眼通过睫状肌收缩、舒张来自动控制晶状体的变化，这种解决不同距离目标的精确成像的功能，我们就叫做调节功能，简称调节。

眼睛文化·小贴士 1

孙中山为精益眼镜店的题词



1916 年，精益眼镜广州分店开业后，广东护法军政府外交部长伍庭芳、财政部长唐绍仪都慕名去配过眼镜。1917 年的一天，店里来了一位身着中山装头戴钢盆帽的顾客，客人脱下帽子，经理唐默林一下认出此人正是孙中山先生，原来中山先生也是慕名来配镜的。店铺认真给中山先生配了一副眼镜，中山先生试戴后，大加赞赏。唐默林灵机一动，敬求中山先生墨宝，中山先生一口答应。过了数天，广州军政府果然送来中山先生书写的落款为“精益求精”的亲笔题词。目前，“精益求精”这种精神已经成为眼镜行业努力工作、积极进取的共识。