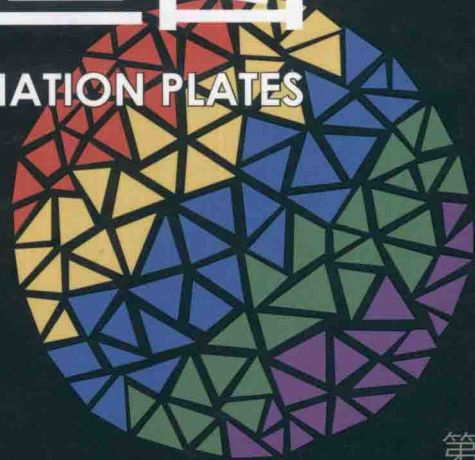




荣获中华医学会“中华医学科技奖”二等奖

色盲检查图

COLOR VISION EXAMINATION PLATES



俞自萍 曹愈 曹凯 绘 著

第6

色盲检查图

第 6 版

俞自萍 曹 愈 曹 凯 绘著

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

色盲检查图 / 俞自萍, 曹愈, 曹凯绘著. —6 版. —北京: 人民卫生出版社, 2017
ISBN 978-7-117-23231-9

I. ①色… II. ①俞…②曹…③曹… III. ①色盲 - 眼科检查 - 图集 IV. ①R774.1-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 071433 号

人卫智网 www.ipmph.com 医学教育、学术、考试、健康, 购书智慧智能综合服务平台
人卫官网 www.pmph.com 人卫官方资讯发布平台

版权所有, 侵权必究!

色 盲 检 查 图

(第 6 版)

绘 著: 俞自萍 曹 愈 曹 凯	经 销: 新华书店
出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)	开 本: 889 × 1194 1/32 印张: 3
地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号	字 数: 67 千字
邮 编: 100021	版 次: 1958 年 5 月第 1 版 2017 年 9 月第 6 版 2017 年 11 月第 6 版第 2 次印刷 (总第 45 次印刷)
E - mail: pmph@pmph.com	标准书号: ISBN 978-7-117-23231-9/R · 23232
购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830	定 价: 38.00 元
印 刷: 三河市宏达印刷有限公司 (胜利)	

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

作者简介

俞自萍，南京医科大学眼科终身教授，1920年出生于浙江省嵊州市，1941年毕业于杭州高级中学，1948年毕业于国立英士大学（现浙江大学）医学院，1949年起供职于江苏医学院（镇江），后随校迁至南京更名南京医学院和南京医科大学。一生兢兢业业从事眼科临床和教学工作，专长色觉研究和应用，在职期间荣立部队三等功、南京市“三八红旗手”、江苏省先进工作者和江苏省劳动模范。发表论文多篇并获省级科技奖，1986年退休后仍担任过江苏省防盲指导组顾问和中国颜色和照明委员会委员，2002年获中华医学会“中华医学科技奖”二等奖，2011年荣获首届江苏省医师终身荣誉奖。





第6版前言

1958年5月俞自萍教授编绘了我国第一部色觉检查工具《色盲检查图》，改变了我国长期使用外国色觉检查图的历史。在人民卫生出版社出版后，广泛使用于征兵、入学和招工等体格检查和临床医学领域，深受广大医务工作者欢迎。经40余年来不断研究与改进，至1996年已出了5版。2002年，经中华医学会评审，以《色盲检查图》为核心的“俞自萍色觉研究和应用”荣获“中华医学科技奖”二等奖。

《色盲检查图》自1996年第5版发行以来，已有20年之久，期间著者一直在为新版的修订做着积累、探索和准备。

第6版的修订，是在大量临床和各种规模性体检的实

践和验证基础上，广泛征询色觉专家、临床医生和体检工作者意见，并根据近年来国家征兵、招生和招工体检新标准，以及近年来体检工作中的具体需求，历经二十年潜心研究和艰辛努力完成的，希望第6版能在传承第5版成绩与精华的基础上，在新的时代能更好地满足国家征兵、招生和招工等体检需要。

本版修订的特点如下：

1. 检查图底纹设计上保留了原版中华民族传统工艺特点的螺甸细工的风格，具有鲜明的中国特色。
2. 保留原版可倒读的数字、几何图形、简单图画等多种方法组图，具有普适性，扩展了适应人群范围。

3. 严格按 CIE（国际照明委员会）标准色度系统，用计算机软件重新绘制了红、黄、绿、蓝、紫五种标准单色图，更新了全部检查图幅，色调更加精准。

4. 在保留 5 版图谱全部功能基础上，重新综合编排成通用组、功能组、单色组和后天性色觉异常组等 4 个组，更适合规模体检和临床应用。

5. 结合我国各类职业（辨色力）的体检标准和临床研究的实践，本版采用广义色觉异常的分类分级法：即色觉异常分为先天遗传性色觉异常和后天疾病性色觉异常两大类，并按类型和程度划分为 I-IV 级，更加科学、严谨。

6. 重新完善和兼容了色觉检查的定性标准及操作方法，以满足和适应大规模体检的准确、快速和标准化的要求。

7. 装帧采用活页版、精装版两种形式，以满足体检机构和大众的多样需求。

限于著者的水平仍难免有不妥之处，希望同道指正。

俞白萍 曹愈 曹凯

2017 年 5 月

第 5 版 序

《色盲检查图》自 1958 年初版问世以来，已修订出了四版。经广大医务工作者在全国范围内用于征兵、招工和招生体检，获得好评，从而证明了它的实用性与有效性。著者深感荣幸，并在此向大家表示感谢。

第 4 版出版已经十多年了，它主要应用于先天性色盲的检查，即用于征兵、招工和招生体检工作（过去所有的色盲检查图主要都是作先天性色盲体格检查之用），第 4 版图虽有些图如图 10、图 20、图 40 与图 43 可供后天性色盲检查之用，但因图数少，又不集中，故不敷应用。所以，本版图增设第五组图专供后天性色盲检查之用。

后天性色盲检查是医疗上不可缺少的，是临床眼科医生、神经内科、神经外科医生所必需的。因通过后天性

色盲的检查，可作为对眼底疾病，如视网膜脉络膜炎、黄斑病变、急性视神经炎、视神经萎缩、视乳头水肿、青光眼及神经科的颅脑疾患中侵犯视路及视中枢疾病的诊断、鉴别诊断、预后判断和疗效的验证手段之一。所以对后天性色觉障碍的检查也是十分必要的。因此本版图的改进即：

1. 增加第五组后天性色觉检查图 7 幅 有数字与图形，供不同文化程度对象和儿童使用。
2. 单色辨别图的设制 根据国防部的规定（参考单行本），特设计了一红、绿、黄、蓝、紫五种单色的辨识图，以供征兵体检时色觉检查之用。

3. 本版图装订的改进 改过去折叠式装订为普通书本式装订，即将检查图左侧固定。根据各方使用者的意见：折叠式书页用时易散开、撕裂，以致图片的失落等等不便，有碍于检查的速度，而且容易损坏，不能耐久应用，因之改为书本式装订。

4. 本图更名问题 本图谱原来沿用的《色盲检查图》，今欲改名为《色觉检查图》，因《色盲检查图》顾名思义是检出色盲者，而实际上本图谱检查的目的是测定被检者之色觉是否正常，如不正常则为色觉异常（色觉障碍）。色觉异常者中又有程度轻重之分，概名为“色盲”实在不太妥当。因之自本版图起想更名为《色觉检查图》比较妥切。但又考虑本图谱之名沿用已久，众所周知，况国际上也通用此名（色盲检查图），而且本图谱是卫生部

规定为色觉检查之标准本，不便更名，故仍采用《色盲检查图》之旧名。

5. 本版图的修订先天性色盲检查部分（体检用）基本保持四版图的本色，而增设的后天性色盲检查图是本人与曹愈（南京玄武医院眼科医师）、曹凯（南京医科大学第一临床医学院眼科医师）共同绘著的，因此增添两位著作者。

本版图的修订，限于著者的水平，仍难免有不妥之处，祈同道指正。

南京医科大学第一附属医院
江苏省人民医院

眼科 俞自萍

1996年

第 4 版 序

本图自第 1 版（1958）问世以来，已有 20 多年，经过第 2 版（1963）、第 3 版（1971），现在是第 4 版了。在内容方面，虽然每都有或多或少的改进，但以本版的更为最多。随着祖国社会主义建设事业的迅猛发展，不但在交通运输方面，而且在工农业生产、科学技术、文化教育、医药卫生事业等各个方面，将愈来愈广泛应用颜色科学，也即对颜色视觉的要求愈来愈高。为了适应这方面的需要，本版作了下列一些更动，说明如下：

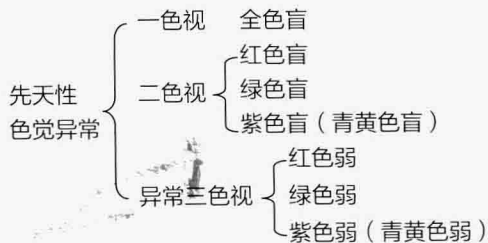
1. 图数增多 本版图由过去的 27 幅增至 50 幅，由过去的两组（数字组与图形组）增为四组，即第一组简单数字组（或称甲数字组），第二组几何图形组，第三组图画组与第四组多位数字组（乙数字组）。第一组供大规模体检快速检查之用。第二组供成人文盲体检用，因成人文盲识图能力差，对较复杂的动物图形，其识图的速度不若

儿童灵敏，故特增设简单的几何图形组供他们应用。第三组动物图形组供儿童体检之用。第四组多位数字组是供对色觉有较高要求的体检色觉检查如特种兵（海、空军）等体检之用。当然在必要时也可四组通用。

2. 后天性色觉异常（后天性色盲）的检查 众所周知，色觉异常可分为先天性与后天性（疾病性），一般色觉检查以先天性色觉异常为主，而本版图特指出并增设检查后天性色觉异常的图。后天性色觉异常如视神经炎、球后视神经炎、视神经萎缩和中心性视网膜脉络膜炎患者，除示教图外不能读其它的图，而对异读的图如图 2，正常人读 291，先天性色觉异常者读 9，后天性者则不能读出图中之数字，即他们既不能读出 291，也不能读 9。又如图 33，正常人读牛，先天性者读鸡，后天性者则既不能读牛也不能读鸡，借这些图可用来区分先天性与后天性色

觉异常者。后天性色觉异常者除有色觉障碍外，尚伴有或多或少视力障碍与有中心暗点。所以如遇到这种情况，本图尚可以帮助发现疾病，以便及时作更进一步检查，以达到早期诊断与及时治疗，使患者早日恢复健康。

3. 色觉异常的分类与程度的划分 本版图对色觉异常的分类，采用一色视（全色盲）与二色视（部分色盲）及三色视（色弱）的分类法。



对色觉异常程度轻重方面试作一些改进，即将色盲分为重级（Ⅰ级）与次重级（Ⅱ级）两级，将色弱也分为两级即轻级（Ⅲ级）与极轻级（Ⅳ级），即将色觉异常由过去的分为两级（色盲与色弱）而分为四级（详见说明书第三节）。实际上在这四级中，其间尚有中间过渡型，但因颜色本身极为复杂，色盲又有类型的不同，各个类型要分别一一作精细的划分，实属困难，作者现在的划分也不过是一种粗略的划分，不知是否妥当，请大家批评指正。总之，作者才疏学浅，水平有限，对本版图虽作了一些改进，其间缺点甚至错误仍属不少，希先辈与同道不吝赐教，一一批评指正为慰。

俞自萍

1980年于南京医学院

第6版说明书

随社会生产力发展和科学技术的进步，专业技术分工日益精细，其中部分专业对颜色辨别能力的要求也随之提高。为了适应社会的需要，因此对中、高等教育前和特定专业及职业技术培训（学习）前人员进行色觉检查是必要的，而色盲（觉）检查图是全世界使用最普遍的色觉检查工具。

人类的颜色辨别能力是具复杂与多样性的，由于色盲（觉）检查图的设计原理（假同色原理）和多种条件限制，虽然无法达到精密光电仪器的等同或接近色光混合（码齐

Color matching）的精细颜色辨别能力和标准。但色盲（觉）检查图具有方便、快速与相对准确的功能，故在临床、体检中得到广泛使用。

为了让广大医务工作者更科学和更方便地使用色觉检查图进行色觉检查，在第6版《色盲检查图》中，总结数十年的颜色视觉研究和规模体检及临床经验，对色觉检查的方法与诊断作出相应的调整，使之更好地服务于社会。

一、颜色的概念与色觉异常

太阳光线是由不同波长的电磁波所组成，通常人眼能感知其中波长为 750~380nm 的连续电磁波，用三棱镜可以把这段太阳光基本分成由红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫七种颜色组成的光谱，波长最长的是红光，最短的是紫光，人眼所感知的这段光谱称为可见光谱。

这七种色光的对应波长是：

	波长 (nm)
红色光	750~630
橙色光	630~600

续表

	波长 (nm)
黄色光	600~570
绿色光	570~490
青色光	490~460
蓝色光	460~430
紫色光	430~380

人类不能感知比红色光波更长和比紫色光波更短的光线，人们把它们分别称作为红外线和紫外线。在可

见光谱中，尚可见到各种中间色光，有些可以用文字表示，如橙红、橘红、粉红，蓝也可分为天蓝色、海蓝色等；有些色光虽然能分得出，但很难用文字表示。人的视觉在辨识颜色的能力既随波长不同而不同，也因光的强弱不同而不同。人类这种感知颜色的能力称为颜色视觉（色觉）。

色光和物体的颜色是两个不同的概念，物体的颜色是由物体反射光或透过光线的波长而决定。例如当太阳光（白光）照到物体上，物体表面就反射一部分光线而吸收其他部分，如果反射出来的是红色光线，而吸收了黄、橙、青等光线，人们感知这个物体是红色的。又如反射出来的绿色光线，也就感知那是物体是绿色的。实际上，物体反射出的光线常常不是单一波长的光线，所以物体的颜

色是各种各样的。

透明物体受白光照射时，反射比较少，主要为吸收和透过光线的波长来决定，红玻璃主要透过红色光。如果某一种物体既透过红色光线又反射黄色光线，人们看起来，这个物体就呈金黄色了。

严格地说，白色和黑色都不是颜色。在太阳光下的白色物体，它们是等比例地、几乎全部地反射太阳光线，所以呈白色；如果物体全部吸收太阳光线，那么该物体就呈黑色。实际上，完全反射或完全吸收太阳光线的物体是没有的，因此自然界没有“纯白”或“纯黑”的物体，介于黑白两者之间的就是我们称之为的灰色。

正常人通常可感知 180 多种的颜色（色调），再加上亮度和色饱和度的变化，人类实际辨认的颜色种类超过 1 万种。正常人能辨别太阳光谱中的红、橙、黄、绿、青、蓝、紫多种色调以至宇宙间万紫千红绚丽的色彩。

由于遗传或后天眼病造成的对色觉感知功能低下，称

为色觉异常，通常又称为“色盲”。最早对色觉异常进行描述的是 Huddart（1777），中国在《列子》与《左仓子》中也有视颜色困难的记载，最精细地记述是 Dolton（1798），他本人就是红色盲，他发觉他看光谱的颜色和常人不同并加以描述，所以色盲的曾用名为 Dolton 病（doltonism）。

二、色觉异常的分类和分型

色觉异常又可分为先天性和后天性两种。先天性色觉异常是一种遗传性眼病，即在人出生时就具有这种辨色功能低下的眼病。而后天性色觉异常原本是具有正常辨色力的人，因为后来患有某些眼底疾病如急、慢性视神经炎，视神经萎缩或黄斑病变、青光眼等眼病才引起的色觉障碍，患者除了有色觉障碍外，还伴有视力障碍及有中心

视野暗点。后天性色觉障碍往往是一时性，在疾病过程中呈现的暂时性色盲，随疾病痊愈，视力恢复，中心暗点消失，则色觉障碍也随之消失，除非病变区留有器质性损害导致永久性色觉异常。

色觉异常的分类法如下：

先天性 色觉异常	遗传病性	X 性连锁隐性遗传	色盲 (二色性色觉)	红色盲	
			色弱 (异常三色性色觉)	绿色盲	
		常染色体显性遗传 (罕见)	紫色盲	红色弱	
	视网膜发育异常		全色盲 (一色性色觉)	绿色弱	
后天性 色觉异常	疾病性 因眼底、视路或视中枢疾 病而受损害	全色盲	即青黄色盲		
		部分色觉异常	合并低视力、畏光和眼球震颤等		
			蓝色盲(紫色盲)	一色性色觉	
			红、绿色盲		
			蓝色盲		
			黄色盲		