

图式与 图标设计

Pictogram
and Icons

赵璐 | 翻译

拉扬·阿卜杜拉 | 罗格·许贝纳 | 编 著
Rayan Abdullah | Roger Hubner



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS

图式与 图标设计

Pictogram
and Icons

拉扬·阿卜杜拉 | 罗格·许贝纳 | 编 著
Rayan Abdullah | Roger Hubner
赵璐 | 翻 译

律师声明

北京市邦信阳律师事务所谢青律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由德国Verlag Hermann Schidt Mainz 社授权中国青年出版社独家出版发行。未经版权所有人和中国青年出版社书面许可，任何组织机构、个人不得以任何形式擅自复制、改变或传播本书全部或部分内容。凡有侵权行为，必须承担法律责任。中国青年出版社将配合版权执法机关大力打击盗印、盗版等任何形式的侵权行为。敬请广大读者协助举报，对经查实的侵权案件给予举报人重奖。

短信防伪说明

本图书采用出版物短信防伪系统，读者购书后将封底标签上的涂层刮开，把密码（16位数字）发送短信至95881280，即刻就能辨别所购图书真伪。移动、联通、小灵通发送短信以当地资费为准，接收短信免费。短信反盗版举报：编辑短信“JB，图书名称，出版社，购买地点”发送至9588128。客服电话：010-58582300。

侵权举报电话：

全国“扫黄打非”工作小组办公室

010-65233456 010-65212870

<http://www.shdf.gov.cn>

中国青年出版社

010-64069359 010-84015588转8002

Email: law@21books.com MSN: chen_wenshi@hotmail.com

First published by arrangement with Verlag Hermann Schidt Mainz 
© 2005 Verlag Hermann Schidt Mainz und bei den Autoren

版权登记号：01-2006-7241

图书在版编目(CIP)数据

图示与图标设计（德）阿卜杜拉，（德）许贝纳编著；赵璐译．—北京：中国青年出版社，2007.5

ISBN 978-7-5006-7441-2

I.图… II.①阿…②许…③赵… III.标志—设计 IV.J524.4

中国版本图书馆CIP数据核字（2007）第060798号

书 名：图示与图标设计

编 著：拉扬·阿卜杜拉／罗格·许贝纳

出版发行：中国青年出版社

地址：北京市东四十二条21号 邮政编码：100708

电话：(010) 84015588 传真：(010) 64053266

印 刷：北京顺诚彩色印刷有限公司

开 本：635×965 1/16 总印张：15.25

版 次：2007年6月北京第1版

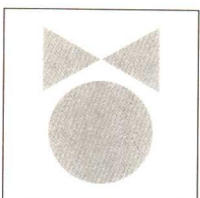
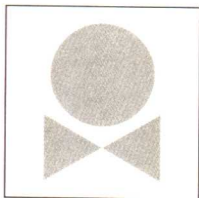
印 次：2007年6月第1次印刷

书 号：ISBN 978-7-5006-7441-2

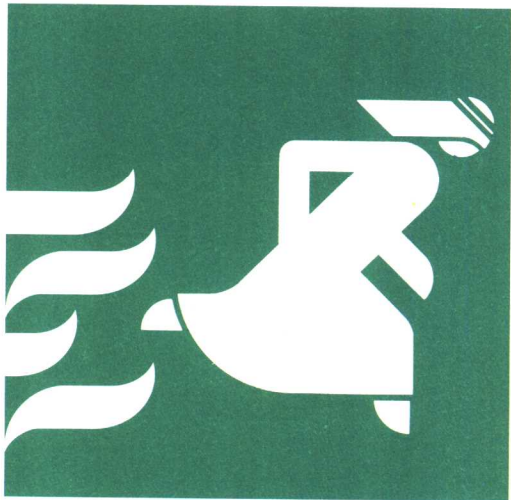
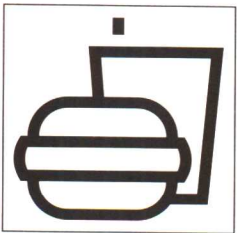
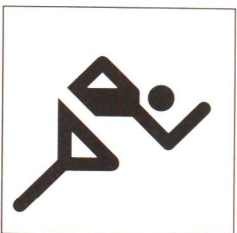
定 价：160.00元



前言.....	6	叁 创导者.....	55
壹 图示概述.....	9	1 交通示意标志.....	56
1 定义.....	10	2 夏季奥林匹克运动会.....	64
2 符号学——关于符号规则的理论.....	12	3 德国交通航空港工作组（ADV）.....	88
3 历史沿革.....	18	4 赫伯特 W. 卡皮茨基教授.....	92
4 综述.....	24		



贰 图示的创作.....	29
1 构思.....	30
2 造型.....	31
3 使用.....	40
4 提示.....	44
5 作为图形字体的设计.....	48
6 法律保护.....	52





肆 图示的商业化.....101

- 1 ERCO公司.....102
- 2 德国联邦铁路局.....110
- 3 柏林交通公司 (BVG)116
- 4 科隆/波恩飞机场.....124
- 5 杜塞尔多夫飞机场.....130
- 6 电信简略图示.....136
- 7 太平洋贝尔公司 (Pacific Bell) 黄页1.....140
- 8 太平洋贝尔公司 (Pacific Bell) 黄页2.....144
- 9 鲍姆巴狄尔 (Bombardier) “驾驶台”...152
- 10 柏林的洗浴业.....154
- 11 苏黎世飞机场.....156
- 12 瑞士邮局.....162
- 13 思多股份公司 (Sto)168

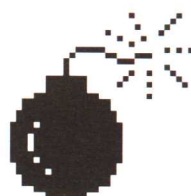
伍 图示的新使命.....175

- 1 苏黎世的废品管理.....176
- 2 尚博 (Chambord) 国家公园.....180
- 3 2002年世界博览会.....184
- 4 旧金山字型库.....192
- 5 巴黎的皮波·里奥尼.....194
- 6 柏林生物学博物馆.....200



陆 图标的种类.....205

- 1 图标.....206
- 2 旧金山苏珊·卡勒的图标设计.....208
- 3 梅塔设计公司.....214
- 4 eBoy集团.....218
- 5 巴塞尔的米夏埃尔·伦纳教授.....222
- 6 旧金山卡默设计公司 (Kame)224

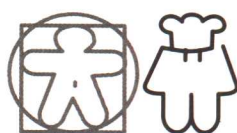


柒 图标语言.....227

- 1 图标语言的发展.....228

捌 附录.....239

- 1 参考文献.....240
- 2 致谢.....241
- 3 关于作者.....242



图示与图标设计

图示和图标有一个共同的特征：二者均为图形符号，然而对这两种图形符号的要求却不相同。图示是将信息视觉化，使人不会产生误解；而图标主要通过趣味化的图形传达信息。如果关注一下图标语言的历史沿革，我们就会发觉，随着技术方法的日新月异，图标也越来越失去了它的图像性特征，它的作用不仅仅局限于它的主要功能——传达信息，而且越来越体现出信息语义的多元性和娱乐性。

一条狗？不，是一只示意“停止”的手。但在绿色区内表示人允许入内。那么我不会读该怎么办呢？见于德国梅克伦堡-前波莫瑞州特特罗市的公园中。

狗禁止入内，但可以在此排便！见于瑞典摩莱奥尊特城的某门前花园中。

鸟类禁止入内！这些鸟懂得这个禁令吗？见于瑞士巴塞尔市的一条小巷内。



图示拯救生命，图标使人愉悦。这种各不相同的要求使图标相对于图示来说，表现出了更多的形式上的自由。图示需通过图画的形式传达信息才能被快速地识别，以起到通知、引导、保护和防范的作用。因此，形象性较强的图示有必要通过严格的形式上的强制手段表现出来。与此相反，图标可以自由构形，所以在图形符号的造型方面具备更多自由选择的空间。

在本书中，我们致力于对这两种图形符号的界定。与此同时，特别强调了图示和图标在娱乐性上形成多方面的竞争。有关竞争如何表现出多样化和图示法要开辟哪条新路的问题，我们将在本书中一并阐述。

除了图示和图标之间的界定以外，我们的文化中的形象语言的阅读困难也为本书的问世奠定了进一步的基础。虽然许多年来我们已经学会了对文字符号的理解和应用，但是不言而喻，图形符号知识的掌握是先决条件。究

竟谁真正认识了形象语言这一形象符号系统中最小单位的元素呢？谁能够有针对性地驾驭这种形象语言呢？无论在一般情况下还是在特殊情况下，即便是创意人或设计人，这方面知识匮乏的人亦不在少数。

我们非常关切的问题在于要尽力为所有从事图示与图标设计工作的人，提供最重要的工具、提示、技巧知识和世界上最精彩的设计范例，以便从中产生出效果最佳的图示和图标设计作品。

拉扬·阿卜杜拉
罗格·许贝纳

履行义务还是自愿为之？天赋之才还是神经错乱？

人们不断地问我们，是否有一本关于图示知识的基础图书。不仅仅是精美、优秀和愉悦的图示资料的作品汇编，而且是一部几乎没有解决不了的问题的参考书。它能够阐明图示的历史、应用、发展、功能和概念的问题，配备大量评论和构思方面的实例。

我们认为这个主意很好，非常鼓舞人心。它促使我们开始寻找这方面的作者，但由于对这项工作知之甚少，许多人都谢绝了。两位勇敢的人想冒险尝试一下。一位是来自莱比锡的教授拉扬·阿卜杜拉，他很有经验，并有一些很棒的图示作品；另外一位是罗格·许贝纳，柏林媒体设计学院设计和工程管理专业的讲师。激动之下，我们大家为此报以了热烈掌声。翻阅出版社的目录和报刊杂志，与报界人士一道工作。我们大家显然对后续的工作估计不足。我们让很多人在等待，对此我们请求原谅。同时希望，这种等待对于您来说是值得的。

现在，这部内容综合、全面的参考书就摆放在您的面前。它完美地浓缩了有关信息传达方面的不会产生误解的图形符号。它包括比较清晰的概念诠释、历史演进、关于图示制度体系发展的诸多提示。例如某些天才的字体创作、思维启迪和数以千计的示例。这是一本在日常设计工作中常用的手册，您可以将它放置在身边的台架上。因为具有国际性的图示必然会被频繁地使用，进而有效地进行形象塑造的使命；因为没有人能够这样善解人意地去讲解人们是如何精心地设计图示的；因为除了经典的应用以外，一些为人们所熟悉的图像的应用也显示出了同样的作用；因为阿卜杜拉和许贝纳在网络新媒介中把图示的思想拓宽到了图标上，即非语言信息传达方面；因为许多个案调研的事例发出了大量的新倡议，甚至因为要纪念约亨·格罗斯在无词汇的全球性视觉语言的道路上走得多么远！包括语法在内，词汇、语

汇可不是简单的事情。对于快速而又不至于产生误解的信息传达方式，也许我们将动用越来越多的图形描述。因此，本书将会是除了杜登词典以外，在设计家的书架中占据牢固地位的参考文献。

我们衷心地感谢所有为本书的问世做出了贡献的人，《图示与图标设计》借助于这些“外置发动机”，经过大量地、反复地修改才得以完成。我们感谢那些书刊出版社、报界人士和读者，在我们为工作而感到灰心丧气的时刻他们所表示的耐心



和安慰。感谢罗格·许贝纳孜孜不倦地投入和拉扬·阿卜杜拉坚持不懈的努力，以及对我们有时善意的建议“这样做一定会更好……”的包涵。我们还要感谢大学印刷厂的同事们，他们在印刷结束时还照常抽出时间来对印刷质量进行反复检查。

履行义务还是自愿为之？肯定是二者兼有！

卡琳和贝尔特拉姆·施密特-弗利德里希斯

图标动态表达
具动态性的象形文字产生了
利用图形传达信息的全新可能性。



壹

图示概述

1 定义

为人们所熟知的大多数关于图示的定义在描述上仅仅着眼于某一个专业的角度。然而一项图示还包含了诸多不同的方面。我们也可以将这些方面归结为几种彼此存在的关联，即图示与其所表述的对象之间的关联；图示与其在表述上采取的形式手段之间的关联；图示与其表述的意义之间的关联；图示与其应该达成的作用和效果之间的关联。这四种不同的关联均应按照符号的规则和理论进行研究。首先，我们从“规范的”杜登词典入手，考察几个被引用最为频繁的定义。

1.1 源自杜登词典的定义

Pik | to | gramm das; -s, -e “图示：中性名词，第二格词尾-s，复数形式-e”——在形式上具有国际间确定意义的图解式的象征符号和图形式的象征符号（例如：骷髅作为代表“毒药”的象征符号）。

这个简略概括的定义揭示了一些相关问题。例如关于图形应符合的形式和识别方面的先决条件等问题；在形式上应该如何来设计一项图示呢？在什么情况下这项图示的意义才能被人们所理解呢？此外，一些著名的学者和设计家以及符号学家在他们较为系统的符号规则理论方面给了我们一些相关的启示。

1.2 奥托·诺伊拉特的定义

这是位经济学家和哲学家，同时也是除了查尔斯W. 墨里斯以外另一位《国际普及科学百科全书》的合作撰著人，与哈克著述了《国际印刷图片教育制度》（ISO-印刷类型），他将图示描述为“创造绝对有效之制度的要素”。

1.3 奥特·艾歇尔的定义

他是著名的版画家和乌尔姆造型艺术高等学院的创办者之一，艾歇尔认为：“图示必须具备符号特征，不应该仅仅是一幅插画。”

1.4 赫伯特 W. 卡皮茨基的定义

作为柏林艺术大学视觉传达方面的教授和视觉传达设计学院以及法兰克福（美茵河畔）环境造型学院的创始人之一，他从图示的形式、质量和抽象化的角度出发为图示做了如下诠释：

“图示是一种图像符号，它反映所描绘的形象的特性，并通过抽象化的方法来获得符号的质量。”

迄今为止，所有的定义都主要集中于探寻“图示”概念的某一个方面，无论是从历史的、任务的角度，还是从视觉的实际效果去观察，均是如此。后来出现的概念近似于符号学，即关于符号规则理论的对图示概念的描述受到了广泛的关注。

赫伯特 W. 卡皮茨基对图示以及与之有关的各种不同的类别。只有通过与其它图形符号更多的图形符号进行了分类整理, 将其划分成相互区分, 图示的地位和意义才能清楚明了。

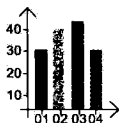


绘画图
临摹描述。一种图像符号, 以临摹描绘的形式来突出符号和所表述的对象之间的一致性特征。



图示
图形描述与Isotype同种类型。一种图像符号, 不通过文字和语音, 而是通过视觉上有意义的组合来表达复杂的事实情况。

统计图
具有复合功能 (统计等) 和图像事实的一种地貌绘制图, 例如地图和房屋平面图。



图表
函数关系图。一种视觉符号, 其中一部分仍然采用图像描述, 但是它具有两种以上的复合功能, 例如利用这种图表来说明函数变化关系或事实情况。



表意符号
概念描述。作为象征性符号符合图形符号的要求, 在相对于所指事物的关系上不依赖形式上的一致。

AEG

略语符号
类似文字表达的概念描述。某一所指事物的视觉语言符号, 不考虑发声语言的情况。

SIEMENS

字体符号
字体描述。也是一种来自文字目录的组合符号的图形符号, 例如字母。



表音符号
有声描述。一种通过语言或其它声音作为信号应用的图形符号, 例如哨声。

2 符号学 — 关于符号规则的理论

符号学是一种系统的思考方法，由美国的实用主义者查尔斯·桑德斯·皮尔斯首创，后来（1946年）经过查尔斯 W. 墨里斯的进一步细化和区分得到了发展。他探讨了下列彼此不同的符号关系，这些符号关系将在下面有关图示内容的各章节中进行详细的研究。

2.1 概要

- ▶ 清楚解释
- ▶ 制度体系中的完整释意

2.1.1 语义学：符号及其意义

鉴于这四种关系，在探讨图示问题之前，我们首先来研究一下符号概念的一般定义。

- ▶ 依赖上下文
- ▶ 依赖知识
- ▶ 依赖社会
- ▶ 依赖文化

2.2 符号

一种符号可以作为超概念来理解，它是指在感官上能够觉察到的一个信息所需要的形式要素。我们将其划分为三个类别：

2.1.2 音障学：符号及其表述对象

- ▶ 符号作为图标（图像）
- ▶ 符号作为象征（代表）
- ▶ 符号作为标志（指示）

2.2.1 听觉符号（听得到的），例如

- ▶ 闹钟
- ▶ 警铃
- ▶ 休息铃声

2.1.3 句法学：符号及其形式手段

- ▶ 形式
- ▶ 明度
- ▶ 色彩
- ▶ 运动
- ▶ 材料

2.2.2 视觉符号（看得到的），例如

- ▶ 身体语言
- ▶ 图像
- ▶ 状态

2.1.4 语用学：符号及其传者与受者

2.2.3 触觉符号（可触及到的），例如

传者：

- ▶ 命令式（征求意见）
- ▶ 启发式（征求感觉）
- ▶ 陈述式（征求思想）

- ▶ 盲文
- ▶ 握手
- ▶ 十指制键盘标记

受者：

- ▶ 公开解释

图示是一种视觉上能够看得到的符号。人的大脑获取信息主要依靠视觉和听觉，其中80%的信息来源于视觉，听觉仅占10%。因此，人的视觉具有最大的影响力，从而在这种信息传达的形式中承担着特殊的责任。但在符号学中，不仅要研究可视的、可听的和可触的

这些符号之间的区别，而且如概要所述，还要研究有关这些符号的意义、抽象化、形式手段和意图。

在这本与符号学相关的平面设计书中，我们仅阐述视觉符号，不涉及听觉和触觉符号。

视觉符号

语义学 传者 / 意义	音障学 符号与表述对象之间的关系 (抽象化程度和题材说明)	句法学 视觉、形式手段	语用学 意图 (对受领者的影响)
依赖传送目录 传者和受者目录	图标 图像	形式	命令式 意愿、义务
依赖上下文 其它符号、文化、周围环境、知识、社会环境	图像逼真程度 与真实事物相比存在高度的一致性 抽象化程度 与真实事物相比存在高度的偏差性 象征符号 代表性 索引 提示、指示； 大多数文字符号；如果是图形符号，图标和象征符号都可能作为索引	维度 点、线、面、体、空间 质量 圆形、角形、规则形、不规则形、自由形 数量 大、小 限制 空白形式、充满形式、 充填形式、开口形式、封闭形式、轮廓鲜明、轮廓不鲜明 实现 构思、着色、片段、印制、 涂写、自由 明度 色彩 运动 材质	启发式 感觉 陈述式 信息、知识

2.3 图示与语义学

(图示与其意义的关联)

受者对传者所策划的意义是否理解,这不单单是某种符号的责任,当这种符号与一种或与其它相同的符号相关联的情况下,也能够产生不同的意义。上下文,即受者从中可以感觉到符号意义的相互关联,对于正确的理解起着决定性的作用。如恰好遇到具有双重意义的符号无法获得清楚的解释。例如在说到Hahn这个词时,就要根据上下文来判断,看其所指的是水龙头还是家禽。如果上下文不清楚,所指的意义就不明确。还有一种情况对于高程度地解释和理解符号的意义很重要,这就是在传者和受者之间在符号目录上最大可能的一致。因为两者的共同点越多,理解的可能性就越高。

对符号的意义产生影响的情况可能为:

- 周围环境
- 知识
- 文化
- 社会情况
- 组合符号

2.4 图示与音障法

(图示与其表述对象的关联)

每种图示的意义都需要一个表现题材驱动,以便能够产生视觉。就符号的意义而言,这种题材在形式上并不需要与所表述的意义有关,因为符号的意义在传者与受者之间存在约定。除了这种情况以外,如果在符号和其表述的对象之间存在视觉方面的近似,对符号的理解能力就会提高,这是公认的道理。例如一个词就是一种具有纯象征性质的文字组合。它的外形与其意义丝毫无关,这个世界上的任何人都不能够理解或者读出它的意思。它的表现形式与一种图形符号截然不同,因为图形符号的题材能够证明与所表述对象的近似性。由于人们能够从图像画面中联想到它的意义,解释的可能性就得到了提高,至于人们讲哪种语言是无所谓的事情。先决条件仅在于选择在文化方面尽可能中立的题材,因为在基于某种文化背景下,并不是所有的题材都能够被清楚地理解。在下一页的图例中叙述了采用音障法的三类图形:图像性质的图标、代表性质的象征符号和提示性质的标志。

2.4.1 图标性质的图形符号

(希腊语 = 图画、图像)

以图像的形式对所表述的对象进行描绘,代表对象其本身,例如一张照片、一幅绘画或一幅插图。与所表述的对象的符合程度称为图像逼真程度。反之,其偏差程度称为抽象化程度。因此,图标直接取决于其表述的对象。

2.4.2 象征符号性质的图形符号

(希腊语 = 标志、象征)

有代表性地描绘，与所表述的对象没有形式上的关联。它所表述的对象与所指的意义有所不同，其句法特征与所表述的对象并不一致。为了成功和清楚地进行信息传达，传者和受者之间必须约定象征符号的意义。例如，将有代表性的文字符号“A”约定为字母表中的第一声；在道路交通中，形状和颜色的组合“圆形和红色”表示“禁行”；在圆圈内的印刷字母“C”代表“版权”；徽章、协会标记、商标和名牌代表社团和企业。象征性符号特别适合于描述复杂的事物和诸如爱情这样的抽象概念。比如，众所周知红色的心形象征爱情。

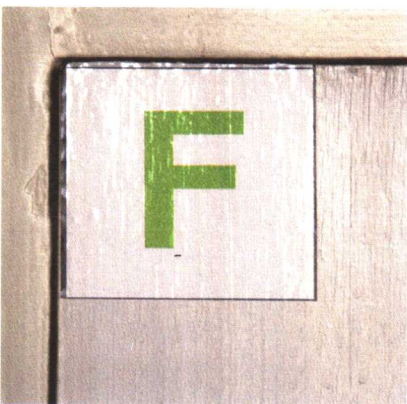
2.4.3 标志性质的图形符号

(拉丁语 = 指示)

通过指示的形式来表现所表述的对象。标志具有直观的立体感，即能够作为象征性符号也能够作为图标而进入人们的视线。例如一块带有象征性的文字符号“WC”的门牌即指示在该门的后面是厕所。当然，这种信息也可以通过图画来传达，也就是使用带有图画的门牌。除此以外，一种取决于时间上的关系，可以由于空间关系的改变而改变。例如钟表的指针，秒针、分针和时针的位置的变化会导致信息的变化。地址牌也依赖时间的变化，因为地址的标记只能在地址没有发生变化时才有效。所以，一种标志相对于所表述的对象存在着直接的、空间的和时间上的关联。



图标
这种图形符号是一幅图片，与所表述的对象灭火器存在直观的视觉联系。该图片逼真地描绘了灭火器的全部详细特点，通过它可以看出，这是一个具有高逼真程度的图标。



象征符号
这种文字符号与要表述的灭火器没有直接的视觉联系，只是一个象征性的符号。假如这里的“F”是红色的，就可能在视觉上达到与具有高逼真度的图标一致的效果。



标志
这种图形符号与门形成了空间上的联系，在这个关联上起到标志的作用。该图形符号提示：灭火器就位于这个门的后面。如果不存在这道门，该标志符号只能表示抽象化的图像。

2.5 图示与句法学

(图示与其形式手段的关联)

视觉符号表达的形式手段是多层次的,从自身的明度、色彩和材料的形式延伸到运动形式。在图示的造型过程中,它的创意应该相反,即不是在其整个范围内充分利用这种多层次性,而是把这种多层次性运用到图示系统中去。确切地说,正需要采取尽可能理想化的、典型的、清楚直观的方式来传达信息,以便限制所选择的形式手段。与用文字符号表述传达的信息类似,在图形符号的信息编码中也涉及到这个问题。只有如此,图示才能成为它的类似符号。一种复合形式的图示不能用做有代表性的符号,而是使其由已确定的复合程度转变为本身存在的图标。此外,每个形式上的细节都延长了对信息理解的时间。因此,为了信息获取的有效性,个性特征应尽可能地少。

为了有助于缩短信息获取的时间,图示的制度也在产生作用。如果满足了形式上的前提,制度就能发挥出来。形式和颜色的原则,如大小、确切性和特点必须应用在该图示系统的其它图示上。这样,就形成了视觉的完整性,例如通过统一的网格。如果我们更详细地探讨这些形式手段,就会利用造型的方法获得定义的目录,以使我们相对容易地创作图示。

形式手段的目录

形式 质量 圆形-角形 不规则-规则 不对称-对称 数量 大 小 尺寸 点 线 面 体 空间 限制 自由形式 完整形式 填充形式 空白形式 封闭形式 轮廓鲜明 轮廓不鲜明	明度 质量 明度高低 纯度 数量 大量 小量 关系 对比度 相似性 比色表 实现 颜料混合 视觉混合 反射 吸收 透明	色彩 质量 色调 颜色明度 颜色纯度 数量 大量 小量 关系 互补性 同时性 渐进性 亮-暗 彩色-黑白 实现 正混合 (RGB) 负混合 (CMYK) 反射 吸收 透明
---	--	---