

玩转色彩

50个探索色彩原理的平面实验

Playing with Color: 50 graphic experiments for exploring color design principles

【美】理查德·梅尔 著

上海人民美術出版社



玩转色彩

玩转色彩

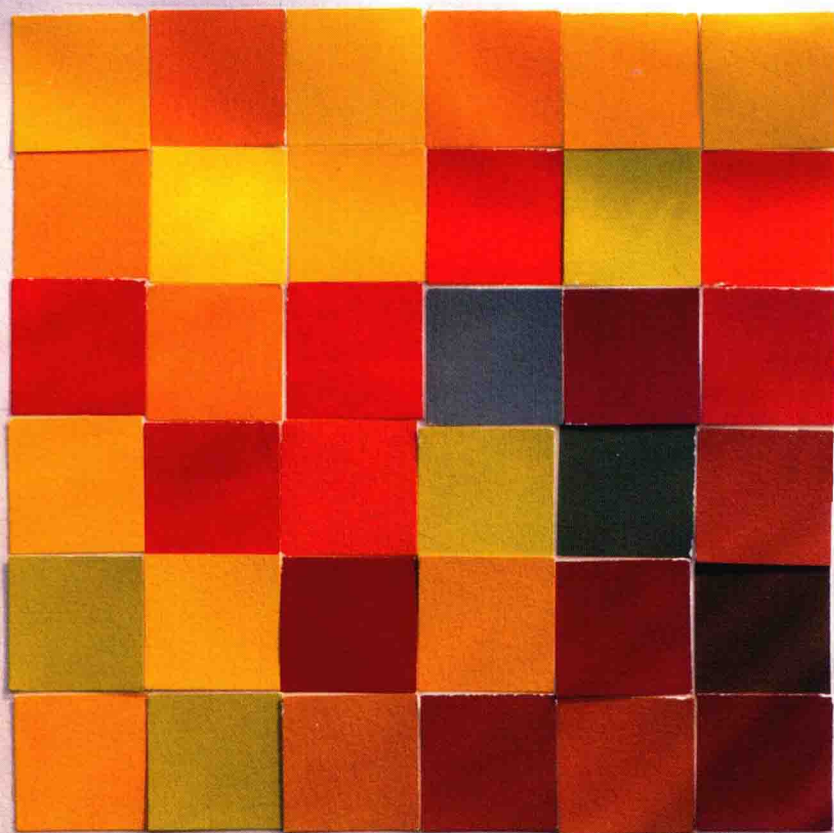


玩转色彩

50个探索色彩原理的平面实验

【美】理查德·梅尔 著

金黎晖 译



上海人民美術出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

玩转色彩：50个探索色彩原理的平面实验/ (美) 梅尔
著；金黎晖译. —上海：上海人民美术出版社，2014.10

书名原文：Playing with Color

ISBN 978-7-5322-9098-7

I. ①玩… II. ①梅… ②金… III. ①色彩学 IV. ①
J063

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第155824号

原版书名：Playing with Color

原作者名：Richard Mehl

Copyright © 2013 Rockport Publishers

All rights reserved. No part of this work covered by the copyright hereon may be reproduced in any form or by any means, graphic, electronic, or mechanical, including photocopying, recording, taping, Web distribution, or information storage and retrieval systems without the written permission of the publisher.

Copyright manager: Mimo Xu

本书的简体中文版经Rockport出版社授权，由上海人民美术出版社独家出版。版权所有，侵权必究。
合同登记号：图字：09-2013-260

玩转色彩：50个探索色彩原理的平面实验

著 者：[美] 理查德·梅尔

译 者：金黎晖

责任编辑：徐捷

技术编辑：朱跃良

装帧设计：林晨

出版发行：上海人民美术出版社

(上海长乐路672弄33号)

邮编：200040 电话：021-54044520

网 址：www.shrmms.com

印 刷：利丰雅高印刷(深圳)有限公司

开 本：889×1194 1/20 9.6印张

版 次：2014年10月第1版

印 次：2014年10月第1次

印 数：0001-3500

书 号：ISBN 978-7-5322-9098-7

定 价：68.00元

玩转色彩

50个探索色彩原理的平面实验

Playing with **Color**: 50 graphic experiments for exploring color design principles

【美】理查德·梅尔 著

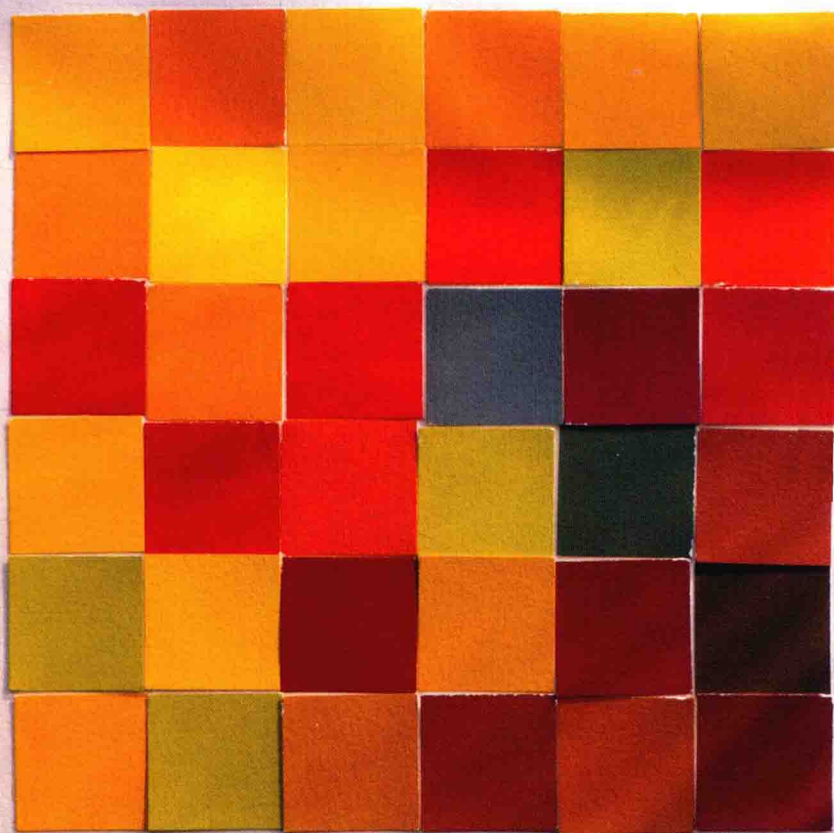
上海人民美術出版社

玩转色彩

50个探索色彩原理的平面实验

【美】理查德·梅尔 著

金黎晖 译



上海人民美術出版社

目录

6	本书介绍
6	游戏=学习
8	实践与理论
10	色彩的延续
13	伊顿和阿尔伯斯的教学思想
14	游戏的过程
16	色彩与设计术语
18	实验
186	总结：大自然的色彩带来的愉悦
188	原版书索引
191	参考书目

玩转色彩

50个探索色彩原理的平面实验

实验

20 色轮

22 实验1: 集成色环和灰阶

28 彩色网格

31 实验2: 明暗对比

32 实验3: 单色色阶

36 实验4: 色相对比

40 实验5: 色彩和弦

43 实验6: 互补色对比

46 实验7: 色温对比

50 实验8: 延展性对比

54 色彩错觉

56 实验9: 色彩的相对性

60 实验10: 色彩的减法

63 实验11: 透明度

65 实验12: 透明错觉

69 实验13: 透明与空间错觉

70 实验14: 透明与视觉语言

72 抽象构成

75 实验15: 七巧板

79 实验16: 条纹构成

80 实验17: 条纹双连画

83 实验18: 几何图形

84 实验19: 从单元到超级单元再到图案

88 实验20: 几何图案

92 实验21: 渐变图案

94 实验22: 不规则图案

96 实验23: 透明图案

98 实验24: 有机图案

100 实验25: 图形对比

105 实验26: 废旧材料

107 树叶构成

107 实验27: 树叶拼贴

110 实验28: 字母与树叶

113 字体与色彩

115 实验29: 废旧字体拼贴

117 实验30: 罗马大写体

121 实验31: 书法粉笔画

124 实验32: 刮板画

128 实验33: 原始印刷

131 实验34: 寻得的字体

136 实验35: 绘画单词

138 表达性色彩

141 实验36: 色彩与记忆

142 实验37: 用色彩和图形交流

145 实验38: 四季

149 实验39: 国家邮票

150 实验40: 风景转化

155 实验41: 视觉语义学

156 实验42: 共感觉

158 实验43: 音乐与色彩

160 平面之外

163 实验44: 用光线绘画

166 实验45: 色彩折叠书

170 实验46: 字体与图案折叠书

174 实验47: 彩色立体书

178 实验48: 永久性彩色日历

181 实验49: 书架与其他装置

182 实验50: 色彩理论晚餐会

本书介绍

《玩转色彩》是一本关于色彩实验的参考书。不论你是一位职业设计师、热衷手作的爱好者还是艺术设计专业的学生，本书都会为你提供一系列关于色彩的创意和技巧，通过关于色彩的创意实验游戏来鼓励读者更好地去探索、发现运用色彩的技巧及诀窍。

游戏=学习

对于所有身处创意领域的人来说，游戏的目的是再熟悉不过的了：游戏是艺术创作的基石。将所有原创艺术与设计归结于游戏在某种程度上恐怕一点也不为过。理论上，艺术家和设计师可以自由地去探索各种可能；去体验神秘、兴奋、挫败、发现、愉悦和奖励——所有这些情感都与游戏息息相关。我们着手工作以创作出某种东西为目标，当步步前行的时候会遇到各种亟待解决的问题，我们问自己“如果……会怎样？”然后通过想象、试错和改进来寻找答案。就像在游戏中一样，每一次体验都为下一次提供参考，学习行为就此发生。最终，通过不断地重复，创作行为成为一种本能。

游戏对艺术家和设计师来说也是至关重要的。我们之所以现在能对这个观点习以为常，主要得益于包豪斯教育哲学对几代艺术设计教育者的影响。包豪斯教授艺术与设计的方法在当时是非常激进的。相比强迫学生模仿历史范例——19世纪学院派的惯常做法——在包豪斯学校学习的学生可以去参加艺术家和工匠开设的工作坊，在那里学习关于材料和创作过程的知识。

“游戏是研究的最高形式。”

——阿尔伯特·爱因斯坦

“初级课程”最初是由约翰内斯·伊顿开设并教授的。作为入门课程，它介绍了造型、色彩和材料，即所有视觉艺术的基础。值得关注的是，游戏在这门课程中的作用是不可或缺的。伊顿以肢体练习开始课程——伸展、吟咏和呼吸——接下来便是绘画练习。保罗·克利也教授这门课，他将其称为“一种用于训练的机器，带着情感运转的身体按摩”。¹这门课的作业是让学生探索伊顿的理论，即所有的艺术都可以被理解为一系列对立状态：大/小，长/短，宽/窄，厚/薄，多/少，直/弯曲，尖/钝，光滑/粗糙，硬/软，透明的/非透明的，连续/间断。²这些元素都是抽象的，使学生可以在其中尽情探索各种差异。

伊顿发表过一个著名的宣言，为的是让学生摆脱“传统中多余的部分”³，以鼓励一种舍却所学的态度，即抛开过去的成功经验和固步自封的观念。他年轻时曾做过小学老师，吸取了关于教育的先进思想，特别是游戏是学习的中心这一观念。伊顿教育思想的嫡派可以追溯到幼儿园的创立者弗里德里希·福禄贝尔，他按照几何语言设计了20种恩物和职业，让儿童在游戏和解决问题的过程中能发展其本能的好奇心。（受到福禄贝尔教学系统直接影响的现代艺术家和设计师包括弗兰克·劳埃德·赖特、勒·柯布西耶、保罗·克利、瓦尔特·格罗皮乌斯、约瑟夫·阿尔伯斯、约翰内斯·伊顿、瓦西里·康定斯基、彼埃·蒙德里安、特奥·凡·杜斯伯格和乔治·布拉克。）

我个人产生用游戏来学习艺术的想法源自高中，当时我在学习陶艺。对我来说，与黏土、水、釉和火打交道完全如同实验，结果亦无法预知，一切皆由过程驱使，创作出的作品极少能与最初的构想吻合。由此，我学会了设置条件去诱发偶然性——令人愉快的意外。后来，作为一名爱上摄影的艺术学生，我发现最惬意和有成效的时刻就是身处暗房冲洗、显影胶片的时光（在暗房里，我可是实实在在地在黑暗中工作）。游戏精神是我最好的向导。我最钟爱也最成功的摄影作品通常是拜机缘所赐的，其次要感谢对问题的及时解决。

在读研究生时，我有幸师从保罗·兰德，他是美国最伟大的平面设计师，是完美艺术家和设计师的代表。他既具备为大公司创作视觉标志的专业知识和技术，又拥有设计漂亮童书的热忱。其实他为公司所做的设计与设计童书一样，都是在游戏中完成的。

他的教学方式是他热爱游戏的真实写照。在他的论文《设计与游戏本能》中，保罗·兰德通过罗列促成问题解决和游戏成功的因素，比较了二者的关系：

“动机、竞争、挑战、刺激、目标、承诺、期待、兴趣、好奇心、技能、观察、分析、感知、判断、即兴发挥、协调、时机、专注、抽象、判断力、歧视、经济、耐心、限制、利用、兴奋、享受、发现、奖励、成就。”⁴

《设计与游戏本能》是视觉游戏的绝佳总结。兰德通过纵横字谜、七巧板、中国书法、柯布西耶模数、马蒂斯的剪纸作品、毕加索的幽默和自发性、曼·雷和莫霍伊·纳吉的黑影照片、皮埃尔·兹维特以及风格派运动来追踪游戏的发展。他以一个由缜密游戏缔造出来的颇具造型与功能性的物件作为这篇论文的结尾：

“几年前在京都，我有幸目睹了一位年轻的日本匠人制作‘茶筌’的过程……那是在茶道中使用的掸子，是用类似小刀的工具从一片竹子中切下来的。不论是制作材料还是制作过程（约一个半小时）都是训练有素、简洁和节制的典范。一个对某种材料缺乏即兴发挥能力和恒心的人是无法创造出这样的物件的：去看到无数可能以及发现完美造型。”⁵

兰德的确把游戏当成一件非常严肃的事情。他认为要理解游戏的限制：“没有基本的规则和限制……就没有动机、过硬的技术或最终的奖励——简言之，就没有游戏可玩了。规则是通往终点的途径。”⁶

书中列出的色彩实验旨在探索设计中色彩搭配的各种可能性，鼓励你在一个遵守规则、充满趣味的方式中去解决创意之路上出现的问题。每个项目都会提供一次色彩体验，每次体验都会增强你的色彩感知力。通过这些探索，我们将成为色彩搭配的行家里手。

实践与理论

2002年，纽约视觉艺术学院广告平面设计系主任理查德·怀尔德让我开发一门平面设计和色彩理论的基础课程，旨在为学生进一步深入学习广告设计做准备。他建议我将这门课程叫做“视觉语言原理”。

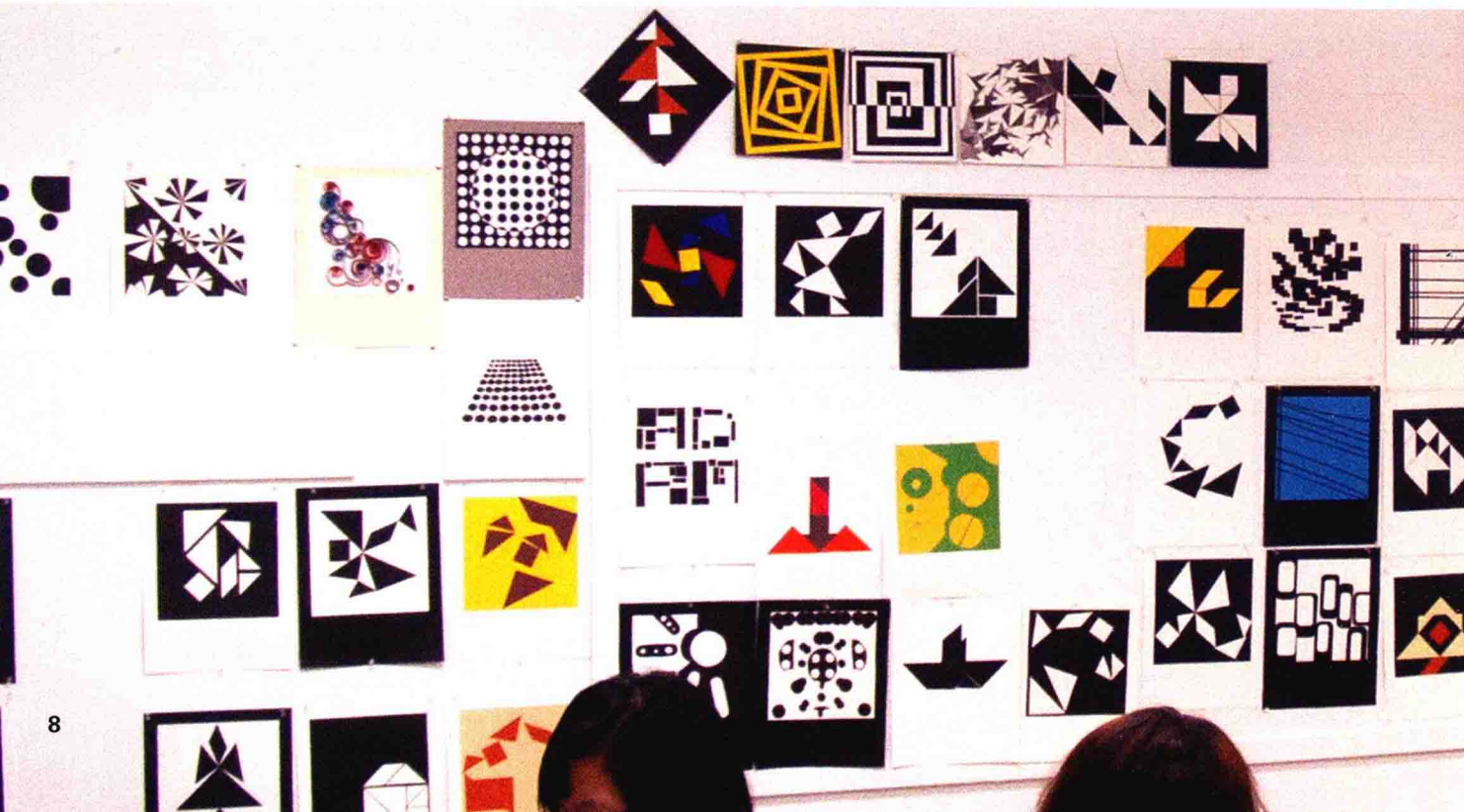
想到要去教授平面设计，我感到很愉悦。毕竟“视觉语言原理”从本质上讲和我在教授字体课程时的设计理念是相通的。不过，色彩理论总的来说就是另外一回事了。

与许多平面设计师一样，我对色彩理论实际知识的了解是很有限的，甚至对于色彩的理解仅源于我最喜爱的画家与设计师的用色方

式。面对教授色彩理论这个课题，我觉得很茫然。对于色彩理论是什么这一点尚且没有头绪，我又如何去教授别人呢？

不过，我在两本书中寻到了答案：约翰内斯·伊顿的《色彩的艺术》和约瑟夫·阿尔伯斯的《色彩构成》。我在学校里完成了一些阿尔伯斯书中布置的作业，伊顿和阿尔伯斯的教学实践的确不同寻常。在读过两本书中的一些内容之后，我的脑中突然充满了各种点子。伊顿和阿尔伯斯为我提供了教授色彩理论的良方。

本书中呈现的作品大多是我在过去10年教授“视觉语言”这门课的过程中所设计的，其中很多是基于伊顿和阿尔伯斯教授的内容发



展出来的。伊顿的色彩对比和12色轮对于色彩理论的学习来说至关重要，这两个知识点经过一定的调整，会以作业的形式出现在此。书中还选取了阿尔伯斯的“色彩错觉实验”和他精妙的“树叶研究”。这些作业在色彩理论的探究过程中都起着举足轻重的作用。

在教授“视觉语言原理”时，我们遵循的是阿尔伯斯在《色彩构成》中的教育方法：“这种研究的目标是发掘——通过体验——经历困难与谬误——对色彩的鉴赏力……这意味着要求设计人员要去发展观察力以及表现力……因此本书并不会遵循学院意义上的‘理论和实践’的概念，而是调换了实践与理论的顺序和位置，将实践置于理论之前，归根到底就是实践。”⁷

在工作与娱乐中教授色彩理论和探索色彩之间的关系为我和学生们的生活增添了意义。通过实践与观察，我们收获了更敏锐的意识和敏感度——发掘出了对色彩的鉴赏力。

下图：“视觉语言原理”课程，2011年9月

在书中展示的这些作品都是由我的学生创作的，具体的作者都在图片中做了说明。未作说明的皆出自笔者之手。



色彩的延续

从洞穴壁画到色轮

我们在把玩色彩之时其实已经成为了色彩延续的一部分。众所周知，色彩的出现始于旧石器时代的洞穴壁画上。是什么激发了我们的祖先去创作这些大型的动物图案、人类手部临摹以及用手指演奏笛子的抽象符号画面呢？我们不得而知。或许我们永远都无法理解创作这些图画的原因，但绘画、造型以及着色的风格却是我们极为谙熟的。这些简洁的深色轮廓线和彩色图案表达了我们爱好游戏的天性，也说明了色彩在人类早期生活中的重要性。

我们在史前洞穴壁画上看到的颜色是描绘者用从自然彩色泥土中提炼出来的炭黑、氧化铁红、赭石等，通过不断实验和表现所创作出来的。随着文明的发展与更迭，颜色的运用方式及其意义也随之发生了改变。古埃及所运用的颜色均具有符号象征功能。黑色代表富饶、复兴与重生；白色代表纯洁、神圣和简洁；银色代表夕阳、月亮和群星。蓝色代表天空、上帝的权威、水与洪流，这个颜色还可以用来代表世界的创作者阿蒙神；绿色代表治愈与康健；黄色与金色则用于描绘女性与神的肌肤；红色象征着混乱与无序，与黑色（富饶）和白色（纯洁）代表的意义截然相反，但同时也代表了鲜血与火焰——生命与力量。

大约在同时期的中国，黄色是帝王的象征。作为五行理论的五个色彩之一，黄色与大地、生命的核心息息相关。黑色是中立的颜色，与水联系在一起，在《易经》中，黑色是天堂的颜色。红色代表火，象征着好运与愉悦。蓝绿色代表树木，象征着自然与重生。白色代表金，象征着纯洁。

在古希腊，毕达哥拉斯和亚里斯多德依据对颜色的感官体验发展出了色彩系统。毕达哥拉斯创立了一个系统，与他的音乐和谐理念联系在一起，他认为音乐的和谐是由地球和群星之间的行星位置决



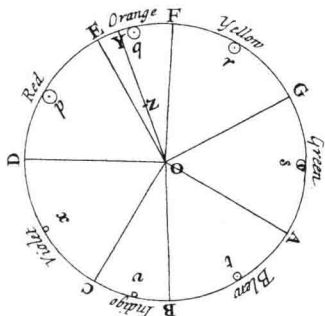
负染色手印画，公元前5000年，史前狩猎时代，手印画的洞穴，近瑞尔拼图拉斯河，圣克鲁兹省，阿根廷，南非。

定的。亚里斯多德的系统则是依据在一天中观察到的颜色的线性顺序——白色、黄色、紫色、绿色、蓝色和黑色而建立的。

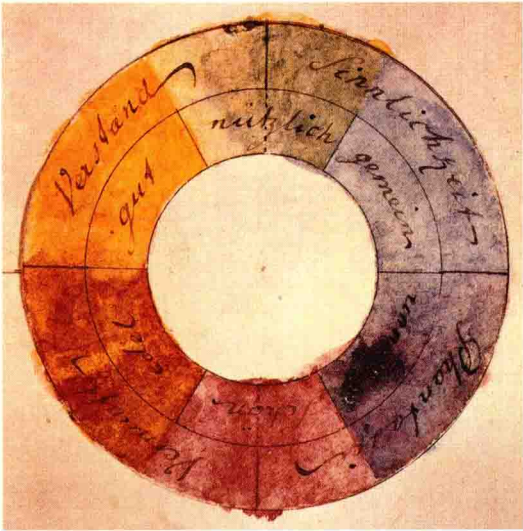
亚里斯多德的线性色彩系统启发了后来的色彩理论，包括文艺复兴时期的通才列奥纳多·达·芬奇提出的色彩理论。列奥纳多将原来的色彩顺序简化为六个单色，依光谱排序：白色、黄色、绿色、蓝色、红色和黑色。他将白色称为所有色彩的发源，将黑色称作光的缺乏，黄色代表地球，绿色代表水，蓝色代表天空，红色代表火。但是，列奥纳多对于色彩的理解不仅仅是基于感知与联想。作为一名画家，他对颜色混合的实际价值非常着迷。他知道要用白色和黑色来营造浮雕效果，用明暗对比和层次来制造体量感。根据红黄蓝是所有混合色的原色这一现代色彩原理，他将绿色定义为黄色和蓝色的混合。

列奥纳多之后，伟大的画家们玩转色彩的方式更是多种多样，以求呈现生动的令人产生联想的画面效果。与此同时，色彩理论的科学研究的得到了长足发展。一般来说，人们认为古朗西斯克斯·阿奎里奥涅斯，这位布鲁萨尔的耶稣会信徒，在红——黄——蓝三原色的基础上发展出了第一个色彩系统。他的线性色彩系统于1613年间世，并建立了三原色和二次色之间的关系，在同一个世纪早些时候，艾萨克·牛顿用光和色彩做实验，用棱镜将日光分离成由7个颜色组成的光谱。他的色轮在1704年面世，将红色、橘黄色、黄色、绿色、蓝绿色、靛蓝和紫色连续排列在一个圆图上。牛顿认为光和声音之间存在着一种和谐的关系，并以7色系统对应7个音阶，同时，这7种颜色和7个音符的名称及对应关系也包含在了他的色环中。

继牛顿的色轮理论之后，又出现了其他的色轮系统，其中一些理论认为红色、黄色和蓝色是三原色，这三种颜色混合后可以创造出其他颜色。德国诗人兼哲学家约翰·沃尔夫冈·冯·歌德提出了色轮理论，这个色轮由三原色和二次色以光谱的顺序排列，故每一个原色都与一个二次色相对。歌德对颜色的感知进行了实验，并认识到同时对比现象——两色并置时双方都会将对方推向自己的相对补色。“这个理论的优点在于，在色轮上任意画一条直径就可以找到生理上眼睛需要的互补色——呈现出一种连续对比的结果。”⁸

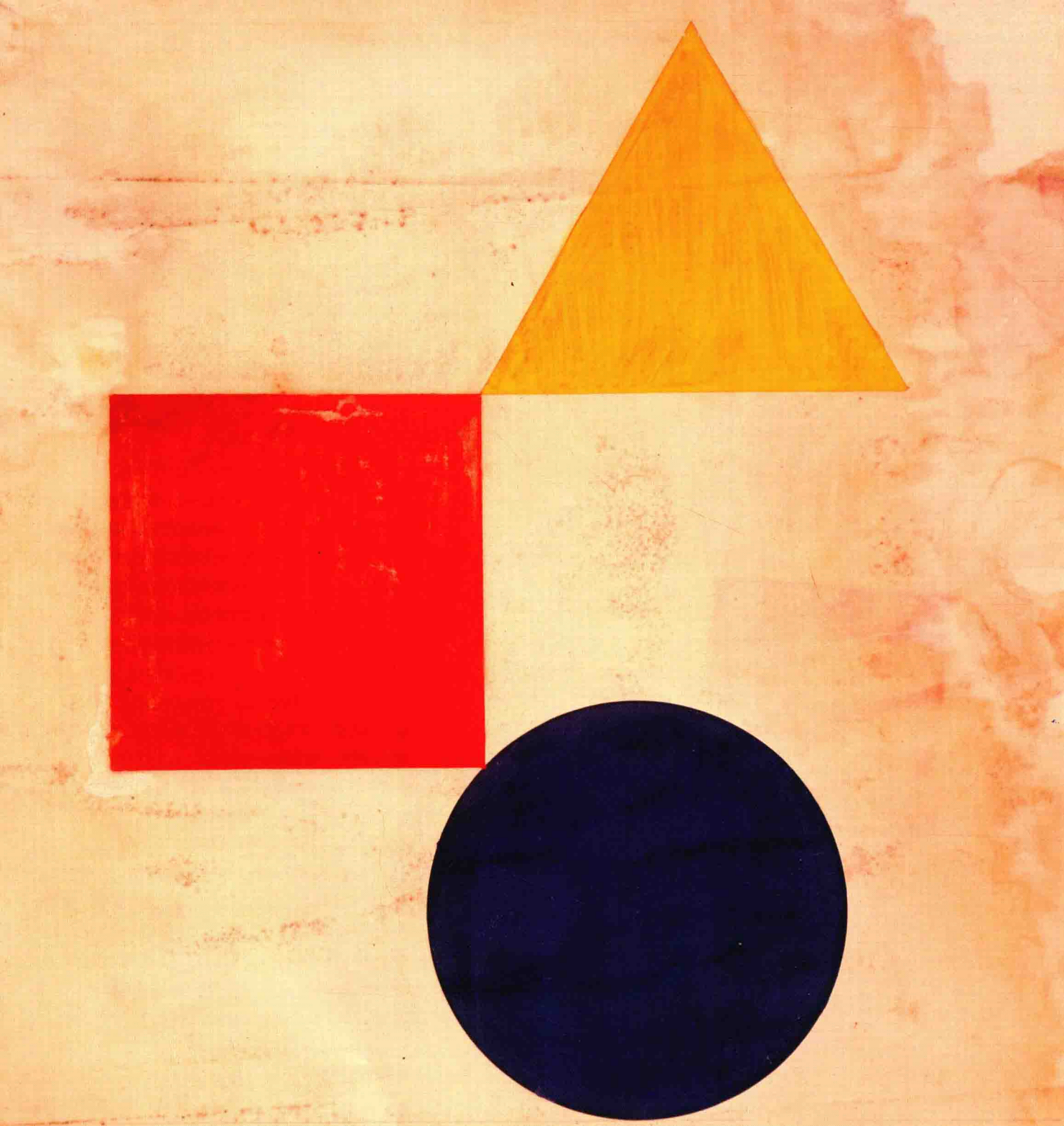


左图：牛顿的色轮，1704
右上图：约翰·沃尔夫冈·冯·歌德
色环素描，1809



歌德的色轮为菲利普·奥托·伦格提出的色球理论奠定了基础，色球理论中的三原色和二次色是沿着赤道排列的，白色和黑色位于两极，灰色位于核心。在伦格的色球中，灰色位于白色极点和黑色极点之间一半的位置上。灰色核心的位置是恒常的——在球面的任意直径上画一条连接相对颜色的线都会与之交叉。实际上，伦格的色球阐明了互补色原理：等量的互补色混合产生出的中间色与任何原色都截然不同。

继歌德和伦格之后，很多基于色球及其他形状的色彩系统被广泛运用在了艺术、教育、科学和商业等方面。其中最为人津津乐道的是孟塞尔的颜色系统，由美国艺术家兼教师艾尔伯特·亨利·孟塞尔创立。这个系统第一次出现在了他1905年出版的著作《颜色的文法》中，这本书至今还在出版发售。孟塞尔将他的系统建立在了——一棵“色彩树”上，这个结构与比较概念化的色球模型不同，它可以根据色相、明度或亮度、彩度或纯度观察到各种不同的颜色。约翰内斯·伊顿于1921年提出的色球理论由7个明度和12个色调组成（见第23页），是对歌德系统的直接传承。鉴于此系统设计简洁美观，加之伊顿作为包豪斯学院的指导教师所产生的深远影响，他的基本色轮理论作为经典色彩模型系统在各大艺术学院广为传授。



伊顿和阿尔伯斯的教学思想

本书一开始就对约翰内斯·伊顿教学思想进行了探索——色轮、色彩对比和色彩搭配。这些实验灵感均来自伊顿的《色彩的艺术》。伊顿一直是以艺术追求为指向指导教学的，他在包豪斯学院的学生们会在基础课中去研究古代大师，并通过临摹大师的作品和对用色进行注释来分析画面的构成。

从11世纪的画稿到蒙德里安的作品，《色彩的艺术》中的示例均源自欧洲名作。伊顿只用了一个我们可能会称之为工业美术或具有功能性美术的例子——夏特乐大教堂的一块彩色玻璃窗。不过，伊顿的教学风格开始与包豪斯的定位渐行渐远，并最终被解聘，但他那重视搜寻基础知识的基础课程依然“成为了大部分包豪斯式思考的框架”。⁹

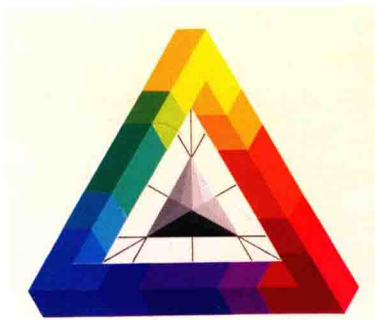
继这些源自伊顿实验的灵感之后，本书还会对约瑟夫·阿尔伯斯的教学思想进行简要探索。他师从伊顿，并在不久后成为了包豪斯学院的教师，后在黑山学院和耶鲁大学任教。

伊顿离开包豪斯学院后，由阿尔伯斯和拉吉洛·莫霍利纳吉教授基础课程。阿尔伯斯这样阐述他对这门课程的理解：

“首先，我们寻求材料之间的对比……与其把纸张粘贴在一起，不如如将它们缝起来、加上纽扣、用铆钉固定、在上面打字或用大头针固定；换句话说，我们要尝试用多种方式来固定纸张。我们会试验纸张的伸展性和耐压力，我们并不需要总是去创作出‘艺术作品’，更多的是要去实验；我们的愿望不是把博物馆填满，而是汇集更多的经验。”¹⁰

阿尔伯斯后来在黑山学院和耶鲁大学任教的动力来自他对于色彩关系的探索。他的教学思想在《色彩构成》中得到了完美的阐述。《色彩构成》的原版可以在世界各地的艺术图书馆的特别收藏中觅到。这本书首次印刷时是散装本，有庞大的两卷。后来的版本是不同语种的平装本，已经成为艺术院校的经典阅读书目。他的色彩错觉实验——比如，使一个颜色看起来像两个颜色——已是当今艺术与设计基础课程的重要内容。

伊顿和阿尔伯斯教授的色彩实验颇具说明性——他们鼓励并要求读者去探索和发现。他们的教学思想是理解艺术与设计任务的基础。他们承前启后，既是我们理解色彩的向导，也是我们探索的灵感之源。



左页：包豪斯学院学生作品

德绍/柏林：水粉画，水彩纸

下图：皮埃特·杜鲁贝斯考
色轮和灰色的构成
彩色纸，墨水

树叶拼贴画：干树叶，纸张