

高等学校艺术设计类专业“十二五”规划教材

色彩构成

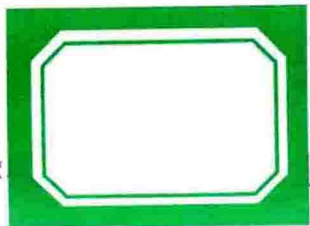
SECAI GOUCHENG

蒋纯利 主编



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

高等学



业“十二五”规划教材

色彩构成

蒋纯利 主编

SECAI GOUCHENG

上海交通大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

色彩构成/蒋纯利主编. —上海: 上海交通大学出版社, 2013
ISBN 978-7-313-10355-0

I. ①色… II. ①蒋… III. ①色调-高等学校-教材
IV. ①J063

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第316954号

总策划  海上图志
HAISHANG TUZHI

策划编辑 宗凌娅

责任编辑 张 静 陈杉杉

设计总监 赵志勇

美术编辑 郁 悦

色彩构成

蒋纯利 主编

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路951号 邮政编码: 200030)

电话: 64071208 出版人: 韩建民

上海锦佳印刷有限公司 全国新华书店经销

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 8 字数: 200 千字

2014年1月第1版 2014年1月第1次印刷

ISBN 978-7-313-10355-0 定价: 46.00元

版权所有 侵权必究

告读者: 如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系
联系电话: 021-52711066

高等学校艺术设计类专业“十二五”规划教材

色彩构成

编写委员会

主 编 蒋纯利

副主编 李 君 赵 群 谈 放

序言 PROLOG

中国经济的高速发展和繁荣给设计带来了新的契机。我们所处的时代是一个设计的时代，从城市建设到日常生活用品，无不伴随着设计，设计已渗透到社会的各个方面，成为人们物质生活和精神生活中不可或缺的部分，并正以它特有的方式满足着日益增长的物质和精神生活的需要，同时也在推动着社会的发展与进步。

设计在21世纪具有重大的历史使命，它不仅创造着今天，也规划着明天。设计对开发产品、提高商品竞争力、改善消费习惯、提高生活质量、推动企业发展起着重要作用。尤其在当今的信息社会，设计越来越受到各方面的重视，设计能将信息转化为价值，人们已经意识到设计是进步与革新的重要组成部分。

本教材是设计基础教材之一，承担培养和引导学生进入设计环境、发掘设计思维的任务。编写上力争对色彩构成的内容进行梳理、整合，使之符合教学的特点。全书共分七章，每章均采用相关实例图片进行说明，并结合教学经验，渗透人文精神，使教材融可读性、趣味性、艺术性和可操作性于一体。

教材编写结构上，从色彩构成的理论入手，坚持科学和系统的原则，全面介绍色彩构成中的规律和方法。基础理论适度，以求通俗易懂。并强调应用型教学、创造性教学的理念，理论联系实际，图文结合。在理论讲述的过程中，强调应用以及审美能力的提高，挑选了一些带有鉴赏性质的平面设计、色彩设计、现代视觉艺术、服饰、工业设计等作品，希望能在学习的同时提高审美鉴赏能力，从而使教材所建立的平台，能在更大的层面被应用和推广。

本书的编写是群策群力的结果，由于各编者都有各自的教学科研任务，写作时间相对匆忙，书中存在的不足之处，望各位专家、读者多提宝贵意见。在此非常感谢对本书的编写提供帮助的各位同仁，同时还要感谢上海交通大学出版社的编辑，是他们的大力支持和辛勤劳动，才使本书得以顺利与读者见面。

编者

2013年12月



内容提要

CONTENT DESCRIPTION

作为设计基础的主要课程，本课程的教学目的不仅仅是色彩的构成关系，重要的是使学生理解色彩之间的关系，并为今后的设计做好准备。本教材从色彩的基础理论入手，强调在实际应用中对色彩的理解。

在实例的选取上，多选用实际的设计为例，为学生在理性的理解和感性的认识上提供更多的途径。同时力求在整体上提升视觉审美的层次。

作者介绍

AUTHOR INTRODUCTION

蒋纯利

毕业于南京师范大学美术学院美术教育专业，副教授，中国美术家协会江苏省分会会员，主要从事绘画、平面设计等方面的创作、教学和研究。

目录 CONTENTS

第一章 概论 / 1

- 第一节 关于色彩 / 1
- 第二节 关于“色彩构成” / 7
- 第三节 色彩构成与现实生活的关系 / 12

第二章 色彩的物理属性 / 16

- 第一节 色彩产生的原理 / 16
- 第二节 色彩的分类 / 19
- 第三节 色彩的三要素 / 20
- 第四节 色彩的体系 / 22

第三章 色彩的视觉感知 / 29

- 第一节 色彩感觉形成的生理因素 / 29
- 第二节 视觉适应 / 31
- 第三节 视觉的错视现象 / 32
- 第四节 色彩的混合 / 35
- 第五节 色彩的肌理 / 38

第四章 色彩的对比 / 42

- 第一节 色彩对比的意义及作用 / 42
- 第二节 明度对比 / 43
- 第三节 色相对比 / 48
- 第四节 纯度对比 / 51
- 第五节 面积对比 / 57
- 第六节 位置的对比 / 60
- 第七节 冷暖对比 / 62
- 第八节 肌理对比 / 63

第五章 色彩的调和 / 68

第一节 色彩调和的原理 / 68

第二节 色彩调和的方法 / 72

第三节 关于色调 / 79

第六章 色彩的心理分析 / 87

第一节 色彩与人的心理认知过程 / 87

第二节 色彩与人的个性心理 / 89

第三节 色彩表情 / 92

第四节 色彩的象征 / 95

第五节 色彩的联想 / 102

第七章 色彩的应用 / 109

第一节 色彩采集的对象 / 109

第二节 色彩的采集应用 / 113

第三节 色彩在设计中的应用 / 114

网站链接 / 120

第一章

概论

- 训练目的** 厘清色彩及色彩构成的基本概念，了解色彩构成作为设计专业基础课程的产生和发展，并就色彩构成与自然、生活和专业设计之间的关系进行分析，使学习者体会色彩构成与专业学习的关系。
- 课题时间** 建议4课时，拓展与训练。

第一节 关于色彩

我们生活在一个五彩缤纷的世界里，不论是朝霞满天、日暮黄昏，还是春夏秋冬，四季的变化无一不是以固有的色彩外貌展现在人们面前。色彩是人类视觉印象的重要来源，是自然美、生活美、艺术美的重要组成部分。没有色彩的生活无法想象。不管何时何地，色彩总是在人们物质生活、精神生活中散发着无穷的神奇魅力。

一、光与色彩

人在黑暗中看不到物体的形状和色彩，其原因就是缺少光。而物体本身是没有色彩的。可以说，光是色彩的前提。从科学的角度讲，光是一种以电磁波形式存在的辐射能，我们看到的光是在一定波长范围内的“可见光谱”。由于光的作用，被照射的物体产生了不同的反射，从而形成了不同色彩。没有光，物体便不能被视觉感知。所以，色彩是光在物体上反射后形成的不同波长的结果。

光与色彩的关系在我们生活中最常见的表现就是大自然“雨后彩虹”的例子。由于天空中的小水珠经日光照射发生折射和反射作用后，而形成了弧形的彩带，从

外圈至内圈呈红、橙、黄、绿、青、蓝、紫七种颜色。（图1-1）



图1-1 雨后彩虹呈现的七种颜色景象

二、色彩的基本内容

色彩是各种物体因吸收和反射光量的程度不同，从而呈现出复杂颜色的一种自然现象。色彩是大自然的外衣，物体的不同颜色表明不同的价值和用处；不同季节

会有不同的色彩现象。

人对自然、自身和社会的最初认识是从色彩开始的。色彩是人们接触自然的第一感觉。如婴儿对红色的感觉就先于对简单形状的感觉，在感觉色彩和物体形状的同时，人也产生了认知过程。没有色彩，我们可能分辨不了许多物体。也是由于色彩，人们不仅认识了自然界的许多现象，也感受到了生活的美好和欢乐，使我们的生活多姿多彩。所以，在人类生活中，色彩对于认识自然、改造自然、改善生存状态，有着十分重要的作用（图1-2）。

色彩是绘画、艺术设计以及人的审美活动的重要因素之一。可以准确地讲，所有绘画作品均来自于色彩的不同构成组合，从而表达各种主题、思想、观念和意境。艺术设计更是使用色彩的天地，一件优秀的设计作

品，往往就是一幅精美的色彩构成作品。在人的审美活动中，色彩起到了关键作用，人们对色彩的感受决定着审美倾向的变化，不同的色彩现象会引发人们不同的感受。如黄色有富贵、辉煌的感觉（图1-3），蓝色有寒冷、沉静的感觉（图1-4）。色彩在进一步升华后所形成的感受，可以带来更多的意味，如红色有热烈、温暖、革命的感觉，而“中国红”则会令人产生一个东方文明古国、灿烂光辉华夏的自豪与骄傲（图1-5）。

因此，色彩虽然是一种自然现象，是光所带来的视觉感知，但由于人类长期的社会生活、生产劳动和审美实践，使得色彩与我们密不可分，不仅在现象上帮助我们认识自然，同时在人的心灵深处也烙下了色彩的情结。



图1-2 不同季节所表现出的不同色彩景象



图1-3 黄色具有辉煌的感觉



图1-4 蓝色具有寒冷、沉静的感觉

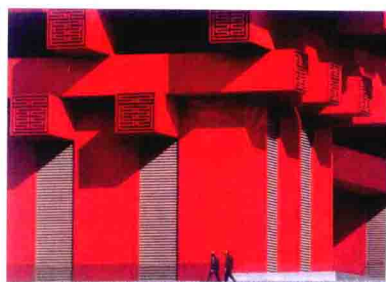


图1-5 红色具有热烈、温暖的感觉

三、色彩的历史演变过程

（一）中国古代对色彩的认识

我们的祖先对色彩有着天生的爱好和重视，在茹毛饮血的山顶洞人时代就开始大量使用红色来装饰环境和自身，新石器时期彩陶器上古拙美丽的彩绘（图1-6）等表明，我们古代的先民早已十分自觉地将色彩与现实生活紧密的联系在一起，使之成为生活的一部分。同时在《尚书·虞书》中也有“五彩彰施于五色作服”，《左传·昭公二十五年》有“九文、文采、五章以奉五色”等记载。



图1-6 新石器时期彩陶器上古拙美丽的彩绘

早在公元前8世纪的周代就已对王室、宫廷的服装色彩作出了规定。由于中国封建社会，“正色为尊”，“天子以四海为家，非壮丽无以重威”，选色都以鲜艳的色彩为主，再配上金银色装饰，色彩显得对比强烈、艳丽，力求突出皇权的尊贵和豪华、显赫和气派，这种审美趣味也影响到现代，至今人们仍用鲜艳、富贵的色彩代表喜庆、装点生活。

色彩作为地位的一种标志和象征，在许多国家都存在这种现象，不同的朝代，统治者的色彩喜好不同。我国秦始皇崇尚黑；汉高祖崇尚赤；隋代规定五品以上官员着紫衫、白袍，六品以下着绯色；唐代除皇帝穿黄色衣服外“士庶不得以赤黄为衣”；宋代崇尚紫色；清代以黄色为贵，皇帝对下臣的最大恩宠就是赐予黄色马褂，比赏千金还荣耀（图1-7）。

古人对宇宙万物生存等用金、木、水、火、土五行来作解释，并对应青、赤、黄、白、黑五色，再与绿、红、碧、紫、骝黄、紺、緌、黛、灰等间色、杂色合称



图1-7 清代龙袍

为“五光十色”，这是非常独特的民族文化，是独一无二的。古人还将颜色与季节对应起来，春一青，夏一赤，秋一白，冬一黑形成相对固定的配色方案，则显示出古人的色彩审美意识不是空洞的，而是与空间、时间等因素结合的产物，是有意识追求其情感、时空、物质之间关系的表现（图1-8）。



图1-8 [隋]敦煌壁画

在绘画色彩研究上，早在南北朝时期南齐谢赫所著《古画品录》中提出的“六法论”，其中之一为“随类赋彩”，这一强调物体固有色的绘画理论，与西欧画家17世纪前的认识如出一辙。由于有此类对色彩研究

的画论,使色彩的运用在其后唐、宋时期工笔重彩画的发展极大地体现出来(图1-9)。宋以后,水墨画大行其道,强调笔墨而弱化色彩,对用墨的研究又提到一个很高的层次。墨的干湿、浓淡、轻重变化是研究的主要内容,所谓“墨分五色”,用墨的变化来表现万物的色彩,这是中国绘画所特有的(图1-10)。



图1-9 宋朝绘画作品《出水芙蓉图》

(二) 西方的色彩观

西方的色彩观在其发展过程中,首先要提到的是古埃及的色彩运用。公元前8000年至公元前6000年间,是古埃及文化的兴盛时期,它给我们留下了巨大的金字塔、石雕以及各种精美的工艺品和墓室壁画,体现了高超的艺术成就,呈现出一个丰富的色彩世界。

古埃及人用于绘画的材料以矿物质颜料居多,以红、黄、绿、青、褐、白、黑为基本颜色,各自有不同的喻意,如黄色象征太阳,绿色象征植物的生命和人生的青春等(图1-11、图1-12)。



图1-11 拉莫斯陵墓壁画



图1-12 奈巴蒙陵墓壁画



图1-10 李苦禅作品《双栖图》

爱琴海文明的发展使希腊文明的色彩观得以形成。公元前2000年到公元前1400年间,以克里特为中心的爱琴海文明极其繁荣,开古希腊文明之先河。爱琴海文明的色彩世界以克里特岛上的克诺索斯宫殿为代表,宫殿内部多用精美的壁画装饰,这就是欧洲最早的壁画,具有很高的审美价值。壁画题材为宫廷生活和花、鸟兽、几何纹样等。由于有柱廊和宽阔的前庭,具有良好的空间幻想,光线照着天棚和壁画,色彩感觉洗炼,色调优雅(图1-13)。



图1-13 克诺索斯壁画

公元前800年左右开始出现古希腊文明,至公元前500年左右达到鼎盛时期。希腊神殿的色彩,由木质建筑时代的覆盖蜡质涂料延续而来。在建筑中采用色彩鲜艳的大理石为材料,并在雕刻上附着色彩,色彩只涂在雕像的衣着部位。裸露部分利用原色,并涂上蜡。屋顶瓦檐涂有黑色,在碧空的映衬下有强烈的视觉感。他们通过用色来表现宗教信仰:青是大地,红是火,绿是水,紫色象征空气(图1-14)。



图1-14 古希腊的帕提农神庙

古罗马时代的色彩运用在继承古希腊文明的基础上,体现了罗马人强烈的统治意识。古罗马时代的服饰以白、灰为主体,其色彩颇有趣味,在人们日常生活中,较强调色彩感觉的享乐因素,且用服饰的色彩来显示其强烈的阶级意识。习惯上,紫色代表统治阶级意识,这种紫色是由价格极其昂贵的一种贝类制成。同时,服装的颜色还是罗马区分职业的标志。

在建筑上不能不提马赛克的运用(图1-15),所谓马赛克是将不同颜色的大理石切割成小片,即小立方块,再嵌入大理石的高台上,用来表现绘画和图案,其中奥斯特阿公共浴场用黑和白的马赛克镶嵌,精练大方;卡拉卡拉浴场则用彩色马赛克镶嵌,尽显舒适之感。



图1-15 古罗马镶嵌画

文艺复兴时期是西方色彩观理性发展且颇具影响的时代。文艺复兴起源于14~16世纪的意大利,很快传遍西欧,其中心思想是人文主义。在绘画上强调明暗法和透视法,这一时期的主流是佛罗伦萨画派,追求形体的准确,在色彩方面,基本只用红、黄、蓝、绿四色。产生了达·芬奇(图1-16)、米开朗琪罗(图1-17)、拉斐尔(图1-18)等伟大的画家和雕塑家,其中达·芬奇的色彩理论对后世产生了重要影响。威尼斯画派讲究构图的华丽和色彩的美。代表画家提香(图1-19),留下了不少绚丽多彩的作品,被后人称为“色彩的大师”。他的画带有一种特别的光彩和透明感,色调的变化微妙、光线的感觉与色彩协调地融合在一起。威尼斯画派使用特有的油彩,表现力得到空前的提高。

在近现代的色彩发展过程中,科学的发现起到了重

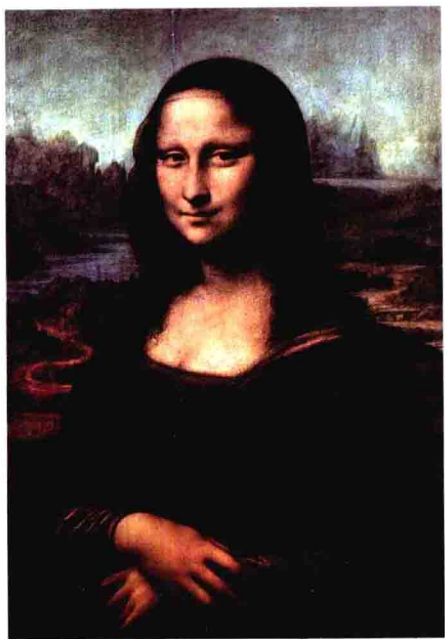


图1-16 达·芬奇的作品《蒙娜丽莎》



图1-18 拉斐尔的作品《阿尔巴圣母》



图1-17 米开朗琪罗的作品《圣家族》



图1-19 提香的作品《圣母升天记》

要的作用。17世纪中期,英国物理学家牛顿发现日光的光谱,阐明色彩的存在是由于有光,白光是赤、橙、黄、绿、青、蓝、紫七种色光的混合,他的著作《光学》,为色彩学的研究提供了科学依据。1839年法国化学家、色彩学家,被称为绘画色彩的革命性创导者谢



图1-20 雷诺阿的作品《坐着的浴女》

弗勒尔,对色彩对比概念提出了全新观点,成为印象派(图1-20)及现代绘画(图1-21)和艺术设计的科学依据和理论基础。从此,画家们改变了物体固有色的观念,把光和空气作用于物体的效果作为表现的主体,一扫古典作品的单调色彩,把色、光、形有机地结合到一起,使画面色调生动活跃起来,由此产生的影响,对现代艺术而言,是极其深远的。

真正对色彩进行系统科学的研究还是进入20世纪后才深入进行的。经过人们不断努力和探索,科学的色彩体系不断完善。同时,20世纪彩色摄影、彩电、彩色印刷的相继出现,使色彩理论得到进一步完善。



图1-21 马蒂斯的《红色的和谐》

第二节 关于“色彩构成”

“色彩构成”作为一门设计专业的基础课程,自20世纪80年代初期传入我国设计和教育界,即被大力传播和尝试。经过近30年的实践和消化吸收,已成为我国艺术设计类专业教学的重要内容,它对我们启发色彩设计的灵感、开拓色彩艺术的眼界、完善色彩教育观念有着

十分重要的作用。

一、“色彩构成”的概念

对于艺术设计而言,我们所讲的“构成”,就是

一种方案，一种组合状态，一种有意识的构造、合成意向。具体地说，“构成”就是遵循一定的审美规律，以理性的组合方式，形成感性的视觉形象，来表达相应的感情、主题、思想和意境。简单地说，“构成”就是设计。

《色彩构成》是从物理的、生理的和心理的角度，系统讨论色彩的基本理论，把自然和生活中复杂纷繁的色彩现象，还原成最基本的色彩要素，将理性的色彩知识用于指导色彩实践，使人们对色彩的感觉由个人的直觉升华到更科学、更宽广的色彩审美领域，最终达到在专业性设计中能够灵活运用色彩理论和方法进行符合功能和审美的色彩设计。“色彩构成”是纯粹基础的理论性和实验性学习，它以培养学生对色彩的创造性思维为基本目的，不直接进行某一专业具体项目的设计。“色彩构成”注重的是按色彩的基本理论和审美规律、法则来进行一定内容的组合训练，对色彩进行富有鲜明创见和理想化的构成。因此，它是艺术设计专业必修的一门基础性课程。

二、“色彩构成”产生与发展

“色彩构成”是用科学的方法系统研究色彩现象，并指导现代艺术设计学习的基础理论课程。这一课程的开设，主要来自对现代西方艺术设计在色彩研究上一系列成果的引进。其发展过程是一个科学研究和理性认知的进程。

对于色彩的关注和研究，最早始于欧洲文艺复兴期间。文艺复兴兴起于13世纪末，兴盛于14~16世纪。在这期间艺术与科学得到了极大的发展，人们在形象描绘的同时，不能满足于明暗关系的表达，于是色彩的作用开始得到发挥，并在色彩的运用和表现上，有了较大的进展，进而形成了多种色彩体系，在艺术创作中得到了很好的应用。最有代表性的有达·芬奇注重用细微的色调层次作画；而提香则将画面的色域处理成冷暖、明暗、模糊与强烈的转换，用一种主要色相和不同的明暗色调烘托主体；伦勃朗将色彩变成物质化了的发光能，纯色常常在模糊的环境中闪闪发光，令人振奋（图1-22）。浪漫主义代表画家德拉克勒瓦、透纳和康斯特布尔等，他们把色彩作为心灵表现的一种手段，在绘画



图1-22 伦勃朗的作品《自画像》

中抒发情绪，不愿将纯一的色彩用于画面，而把它们分解成层次、冷暖、模糊与鲜明的色调来表达物象的瞬间变化。

科学家牛顿1666年的色光分析实验对色彩的科学认识起到了十分重要的作用。正是由于他的发现，推动了光学理论和实践的发展，使有关色彩理论的科学论述不断丰富。由此也带来了色彩理论上的进一步研究，并在色彩实践中得到广泛运用。如龙格于1810年发表了他的色彩理论，即用球体表现对应的色彩系统；歌德同时也出版了《色彩的原理》（图1-23）；1816年叔本华发表了论文《论视觉与色彩》；化学家谢弗勒尔于1839年出版了他的《论色彩的同时对比规律与物体固有色的相互配合》一书，这部书后来成为印象派及后印象派绘画的科学基础。



图1-23 歌德像

印象派是色彩发展史上的一个里程碑。他们以研究大自然为主题，把色彩艺术推向一个全新的高度。他们致力于改变固有色观念，着力于对阳光的研究和对自然氛围中光线的研究，产生了一种新的色彩表现模式。比如印象派画家莫奈等通过对大自然中环境与光线的研究，采用鲜明的色彩和笔触进行户外写生创作（图1-24至图1-27）。新印象派的画家们将色域变成色点，将高



图1-24 莫奈的作品《晨光中的滑铁卢桥》

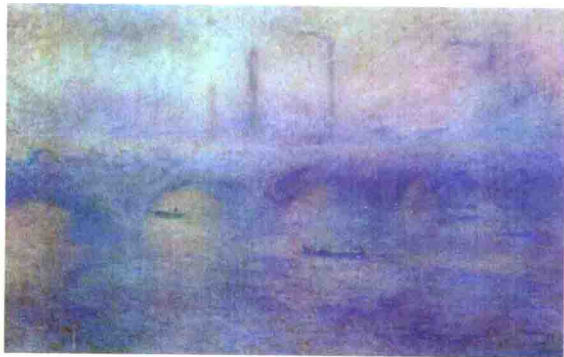


图1-25 莫奈的作品《雾色下的滑铁卢桥》



图1-26 莫奈的作品《阳光下的滑铁卢桥》



图1-27 莫奈的作品《暮色中的滑铁卢桥》

纯度的色彩点子，通过观赏者视觉混合而产生形象。后期印象派的塞尚、凡·高和高更等（图1-28、图1-29）使色彩结构的发展进入了一个逻辑的阶段，他们根据物体形状和色彩原理进行创作，注重节奏与形体、冷暖与明暗、模糊与强烈的关系在画面上色域的调子转换，达到一种新的表现，形成更加生动的艺术效果。而现代抽象主义画家们在创作时，其色彩已不再依附于任何具体的物象而存在，他们将色彩从绘画中独立出来并发挥其

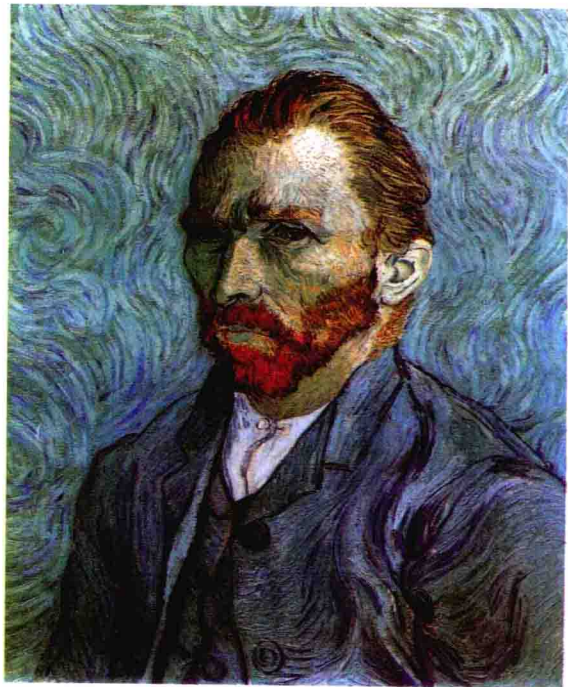


图1-28 后期印象派画家凡·高的自画像