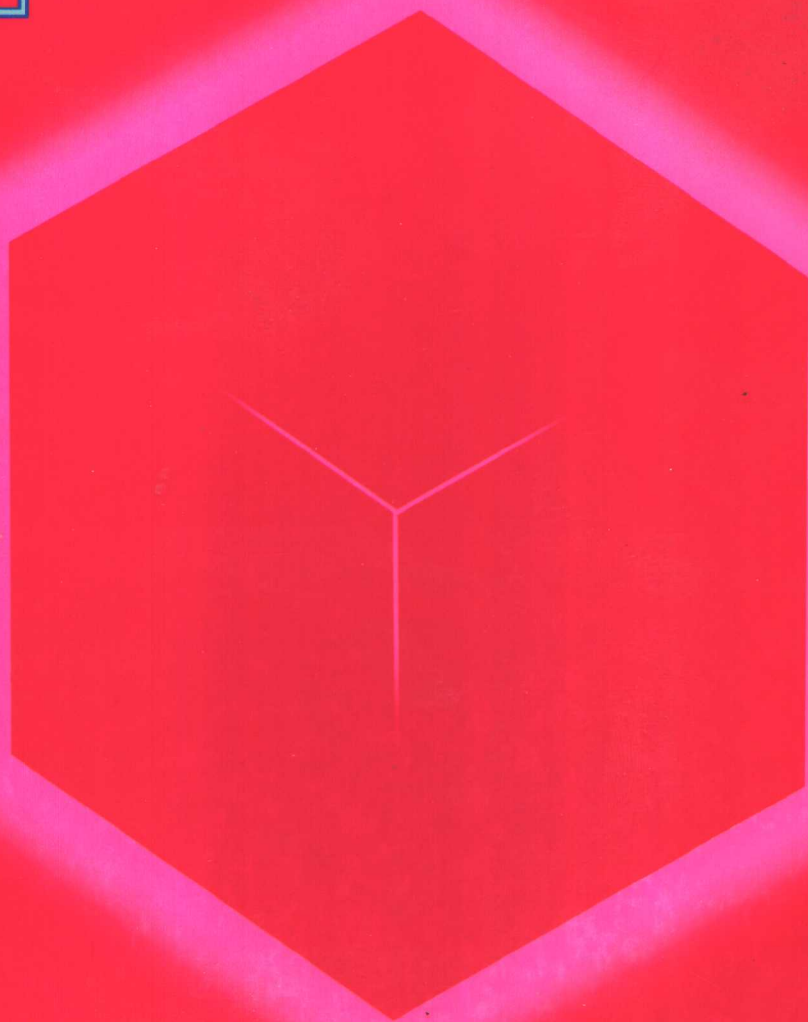


NEW CONSTRUCTION ART



主 编 陈小清

新构成艺术 (上册)

 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

新构成艺术 (上册)

主 编 ● 陈小清

编 者 ● 立石雅夫 早濑和宏 为ヶ谷秀一

川口吾妻 西尾巧

陈小清 冯峰 曾雨林 蔡晓帆 陈赞蔚 姚昆

潘永亮 林荫 廖向荣

编 委 ● 冯峰 曾雨林 蔡晓帆 陈赞蔚 姚昆

潘永亮 林荫 廖向荣

 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

新构成艺术.上/陈小清主编. —北京:北京理工大学出版社,2003.9
ISBN 7-5640-0054-6

I. 新… II. 陈… III. 工业设计-构成-高等学校-教材 IV. TB47

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 077788 号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(办公室) 68912824(发行部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

电子邮箱 / chiefedit@bitpress.com.cn

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 利丰雅高印刷(深圳)有限公司

开 本 / 940 毫米 × 1270 毫米 1/16

印 张 / 12.25

字 数 / 189 千字

版 次 / 2003 年 9 月第 1 版 2003 年 9 月第 1 次印刷

印 数 / 1 ~ 5000 册

定 价 / 68.00 元

责任编辑 / 王树华

版式设计 / 刘雪峰

责任校对 / 郑兴玉

责任印制 / 李绍英

图书出现印装质量问题,本社负责调换

出版说明

为满足我国设计教育的需要,促进设计事业的发展,繁荣设计类图书的出版,提高设计类图书的质量,由中国工业设计协会和北京理工大学出版社共同发起,于2000年11月26日组织成立了全国“设计教育图书出版专家委员会(Committee of Professionals on Design Education Publications,简称 CPDEP)”。 “专委会”委员由在全国(包括港、台)设计教育、研究领域和产业领域具有影响和声誉的专家、学者以及北京理工大学出版社的有关领导和工作人员组成。“专委会”主要任务包括:

1. 根据我国设计教育、研究和产业发展的需求,制定设计类图书近、中、长期出版规划;
2. 讨论审批“专委会”委员申报或推荐的选题;
3. 确定“专委会”图书选题的作者和主审人,保证图书出版质量;
4. 组织评选或推荐设计类优秀图书;
5. 组织相关的学术活动或设计竞赛。

“专委会”每届任期三年,根据工作需要或实际情况,每届可适当增补或调整委员人选。

“十五”期间,北京理工大学出版社将出资100万元启动设计类图书的出版。由第一届“专委会”审批通过的百种设计类图书选题包括教材、教学参考书、论著、译著、设计工程参考书、工具书等,现已陆续开始出版,并将分批与读者见面。我们诚挚地希望这些图书的出版将有益于推进我国的设计教育、设计研究和设计产业的发展,希望对于我国的广大读者和使用部门有所帮助。我们也真诚地希望设计界的专家、学者、领导以及广大读者对“专委会”的建设和所出版的图书提出宝贵意见。

让我们共同努力,设计我们共存的世界,创造我们美好的生活。

设计教育图书出版专家委员会

2003年9月

一、什么是构成

“构成”是艺术分类中的一种艺术形式，称构成艺术，或称几何抽象艺术、非具象艺术。

“构成”是艺术与设计中的一种方法论模式，是依据构成原理，启迪创作意念的方法，是创造性思维方法的演绎。

“构成”的概念等同于基础造型。“构成”的学习，不是技术的训练，而是能力的培养，是创造方法的积累。

二、什么是构成教育

构成教育的来源：

源于20世纪初俄国构成主义运动和德国包豪斯的基础造型教育。构成主义与包豪斯两者均有共同的理念：提倡“抽象、创造”的精神，展开新造型的探讨及新的美学观的思考，并将此精神内涵应用于造型教育上，建立教学体系，开拓新局面，同时也推动了现代艺术的发展。

构成教育的原则：

培养学生的创造意识、创造精神、创造能力。

构成教育的重点：

方法的教学、能力的培养。

构成教育的目的：

培养基础深厚、勇于创新，并掌握实技的综合型艺术、设计人才。

三、构成教育的特征

观念定位的学习：

通过讲解分析近百年来几何抽象艺术发展的历史，让学生对抽象造型艺术发展的脉络有清晰的认识。结合20世纪90年代高科技艺术、数码艺术设计的趋势，促进学生建立一个“立足本时代”的创作观念起点。

思维方法的学习：

结合各项构成方法的练习课题，引导学生展开数理思维方法、情理结合思维方法、悖理思维方法的训练，促使思维方法多样化，创作方法灵活多变。

构成原理的学习：

注重教学秩序，从形态、色彩、立体、空间、时间、运动的基本构成原理、造型方法到构思方法、表现方法进行系统教学，练习的课题由浅入深，相互之间既

有独立性，又有相互关系，注重知识的延续发展效应。

实验精神的演绎：

信奉实验精神，大胆向自己挑战，向自己不曾熟悉的领域探索。尽可能打破常规意识，利用一切可变因素，在不断实验中发现、开拓新的造型语言。

技术因素的掌握：

掌握计算机图形设计、图像处理软件；掌握二维、三维动画软件；熟悉软件的表现语言及特殊表现效果，利用计算机这一设计艺术的新媒介手段，以数字化设计的思维方式，进行构成造型方法的学习及创作方法的实验。

掌握光电技术知识，了解动力机能原理；掌握材料、模型工艺制作手段；掌握数码摄影摄像、后期编辑制作工作原理等技术因素，为作品的创作奠定技术根基，探索技术与艺术一体化的表现。

教学形式的多样化：

讲授理论，课题分析，历史风格，案例详解；

评讲习作，课堂讨论，互讲互评，自学辅导；

构思草图，快速表达，深入刻画，习作作品；

启发式、提问式、辨析式、讨论式、反思式、变异式等，尽可能创造条件，促使学生发挥主观能动性，主动地、自觉地学习。

四、构成学习、研究的内容

基础教学部分：

电脑辅助平面构成，利用计算机这一设计艺术新媒介，以数字化设计的思维方法，进行形态的基础造型及构成方法的学习。

电脑辅助色彩构成，利用计算机这一设计艺术新媒介，以数字化设计的思维方法，进行色彩构成原理、基本组织规律的学习，展开形与色造型表现法的探索。电脑软件技能的学习提高与构成方法的学习紧密结合，配合构成课题的渐进难度与深度，逐渐提高软件操作技能，探索新的构成表现方法。

立体、材料构成，掌握立体造型的构成形式，学习空间观念、表现语言、结构构造、材料加工工艺等基本造型方法。

专业教学部分：

数码动画构成，利用计算机软件在图形塑造、图像编辑、虚拟空间造型上的优势，学习从平面到立体、空间、运动的创意思维表现手法，进行动画短片方法的实

验,创造新的虚拟空间造型与运动造型。

光构成,利用光作为造型的主要因素,以其他器材、道具、材料、装置为辅助要素,以摄影作为媒介手段拍摄记录光运动的轨迹,构筑光与其他因素所综合组成的新造型形式。

光动构成,利用光作为造型的主要因素,以物质材料作为传递光、表现造型的媒介;强调活动构造、运动性质的开发,利用自然动能或人工动能,创作光与运动相结合的立体造型。

综合造型,应用多种媒介与装置,综合多种表现手段,去寻找新造型语言;强调多种材料的多维组合,多种空间的契合关系,去展现新艺术理念的传达;强调充分利用影像、音响、光电、动力、电脑控制等现代技术、设备、手段等综合媒介,创作具有视觉、听觉、触觉、生理、心理全方位综合效应的艺术作品,开拓崭新的艺术表现形式。

五、构成作品的造型特征

以纯粹的点、线、面、色、光、空间、时间等诸要素为造型语言,创造与表现视觉的、触觉的、力学的,以及二维、三维、多维空间的抽象造型,传达视觉与精神的双重性意念。

我认为,不管是个人,还是学术团体,只有不断地进行开拓、探索、创新、发展,才有存在、生存的意义。这是我认为的“人生价值”之所在,也是“事业道德”,追求的是在事业上有点滴的建树。只有提倡每个人在专业的研究上比前人有一点点突破、一点点新的创造,一个个班级教学成果的积累,事业才可以向前推进。我们的“构成学”研究,就是基于这心态,逐步地积累发展起来的。本书的结构也是这样,在我们2000年编著的由辽宁美术出版社出版的《五大构成》五本教科书的基础上,保留经典的课题,加入新的研究内容与新的学生作业,加入作业分析与点评,加入同学们自己创意构思的文字,力求把我们新的积累与突破,尽快地总结,期待与读者共同分享新的内容与思想观念。另外,在本书第一、二章中,加入了构成艺术大师作品的成果,以大师的思想观念、作品的形式方法、构成原理作为依据和范本,设置为每一章节作业的课题,让学生们进行实验,以期待在大师作品的指导下,掌握基本原理,努力开创新的途径。部分大师的作品与文字,来源于我们2000年编著的《现代构成艺术100年》的教科书,目的在于直接串联范例与方便阅读学习。

本书的编者们在广州美术学院“构成学”研究方向的硕士导师、教师与硕士研究生们（即新媒介设计工作室成员）；也邀请了姐妹学校（日本女子美术大学媒介艺术学科）的教授们，把在本学院的教学成果作为部分章节；书中选录的作品是本学院新媒介设计 1999 级、2000 级、2001 级学生们的作业和老师们的作品。作为省级重点课程，作为硕士研究生学位课程的研究课题，作为本科生的基础与专业教学，我们师生共同合作，不断研讨开发新的研究课题，促使构成教育观念与内容的更新换代，以期适应信息时代高速发展的新需求。

衷心地感谢关心支持“构成学”研究的师长们，感谢学生们勤勤恳恳的学习研究精神，感谢北京理工大学出版社给予的机会与支持。

“创新、进取”是我们这个集体信奉的原则，我们会更加努力的！

陈小清

2003年6月28日

第一章 电脑辅助平面构成

第一节 群化组合法	12
第二节 数理构成法	18
第三节 均衡构成法	24
第四节 悖理构成法	30
第五节 视觉转换构成法 A: 骨架的变化与转换	36
第六节 视觉转换构成法 B: 平面形态转换为立体形态	42
第七节 节点构成法	48
第八节 解构、重组、表现构成法 A: 具象形变抽象形表现法	50
第九节 解构、重组、表现构成法 B: 空间感、速度感的表现	58
第十节 解构、重组、表现构成法 C: 艺术大师作品符号的启示	66

第二章 电脑辅助色彩构成

第一节 色彩与质感的表现	76
第二节 色彩的混合、对比与同化表现	84
第三节 色彩的空间感表现	90
第四节 色彩的透明感表现	98
第五节 色彩的光感表现	104
第六节 色彩的动感表现	108
第七节 数学的启示	114
第八节 音乐的启示	118
第九节 艺术大师作品的启示	124
第十节 大自然的启示	130

第三章 数码动画构成

第一节 数码二维动画	136
第二节 网页设计	142
第三节 数码三维动画 A: 动画构成	150
第四节 数码三维动画 B: 角色动画	162

第四章 数码影像构成

第一节 数码影像 A	176
第二节 数码影像 B: 影像的非线性编辑实例介绍	192

第一章 电脑辅助平面构成

第一节 群化组合法	陈小清
第二节 数理构成法	陈小清
第三节 均衡构成法	陈小清
第四节 悖理构成法	陈小清
第五节 视觉转换构成法 A: 骨架的变化与转换	早濑和宏
第六节 视觉转换构成法 B: 平面形态转换为立体形态	早濑和宏
第七节 节点构成	蔡晓帆
第八节 解构、重组、表现构成法 A: 具象形变抽象形表现法	陈小清
第九节 解构、重组、表现构成法 B: 空间感、速度感的表现	陈小清
第十节 解构、重组、表现构成法 C: 艺术大师作品符号的启示	陈小清

注: 陈小清 广州美术学院新媒介设计工作室 教授 构成学硕士生导师
早濑和宏 日本女子美术大学媒介艺术学科 教授
蔡晓帆 广州美术学院新媒介设计工作室 讲师 构成学硕士

第一节 群化组合法

概 念：用相同的单位形，不同的数量，不同的组合方式，构成独立形态的方法。

组合方式：

1. 对称群化组合；
2. 错位群化组合；
3. 方向变化群化组合；
4. 重复群化组合；
5. 渐变群化组合；
6. 联合法群化组合；
7. 连接法群化组合；
8. 分离法群化组合。

提 示：

1. 单位形的选择应注意其上下左右连续发展性，多方向组合的可能性。
2. 正形设计固然重要，更要注重负形设计的巧妙性。
3. 应用 CorelDRAW 电脑软件“复制”的命令，可以得到无数相同的基本形。应用“变换”、“旋转”、“镜映”等命令，可以自由进行群化组合。

图1-1 是群化组合法应用于家具设计的典型例子。先设计好一件单位形的沙发，再做出相同造型、多个数量的沙发，根据环境空间的需要，变换不同的摆设方法，可以获得灵活多变的组合效果。首先要求沙发这一单位形要有不同方向组合的可能性，再根据实际空间的需要，自由组合。这一方法适合批量生产的工艺流程，现在广泛用于机场的休息椅、公共空间用椅等设计中。



图 1-1

图1-2 是瑞士生产的“乐高”玩具，也是利用了群化组合法的原理进行设计的例子。从结构图中可以看到单位形与群化组合发展的关系，单位形在其中充当着一个模数角色的作用，两个相同模数的单位形，四个相同模数的单位形，八个相同模数的单位形等依次类推，上下左右插接组合，就可以构成一组组不尽相同的房屋、汽车、飞机等玩具造型。另外，一组玩具也可以考虑有多个单位形的设计，但是每个不同的单位形均要控制在一样的模数构架中，也就是说单位形形态可以略有不同，但其内在构造应该是相同模数关系的，才可能进行群化组合。

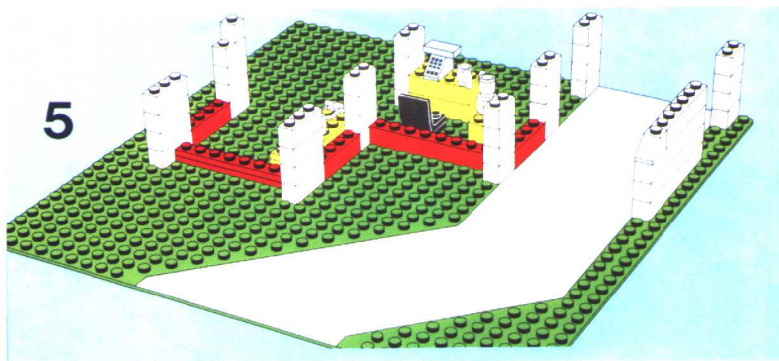


图 1-2

图1-3 桌子的设计也是相同道理，单位形是圆形，根据实际需要可以调节组合为圆形、二分之一圆形、四分之一圆形等不同形状的桌子的造型效果。

图1-4 ~ 图1-12 是学生根据群化组合法构成的原理进行的习作练习，尝试相同基本形不同的组合形式的设计。



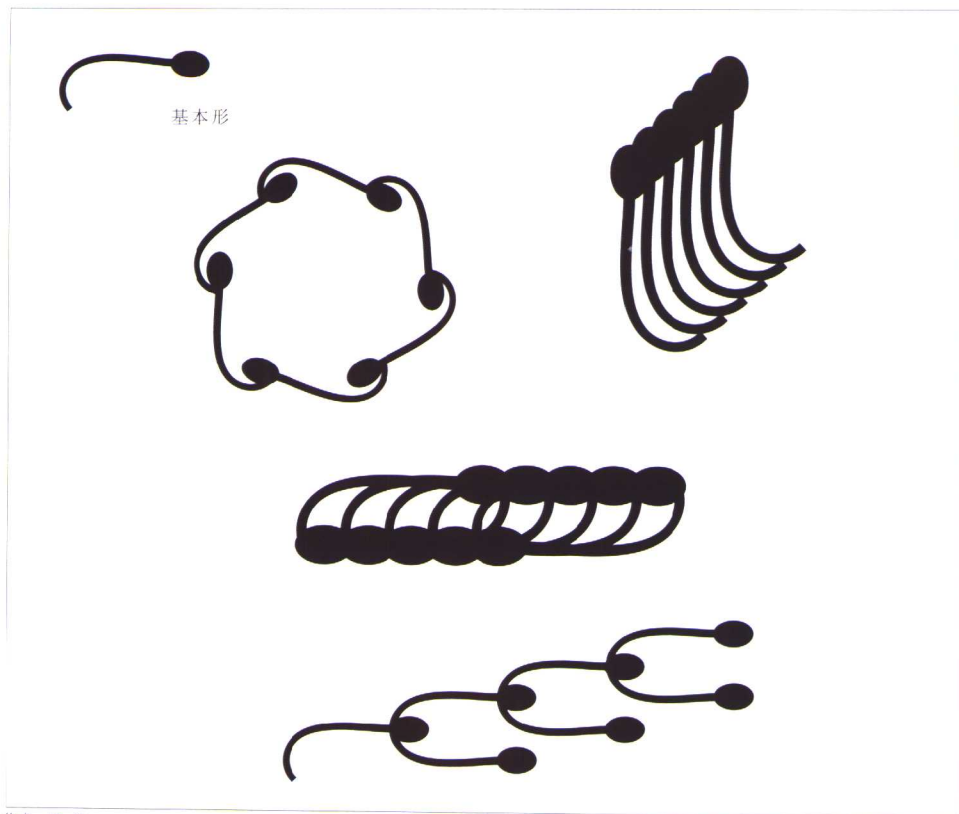
图 1-3

注：图为商品，作者不祥。

作品的主要特点是单位形选择得有特色。

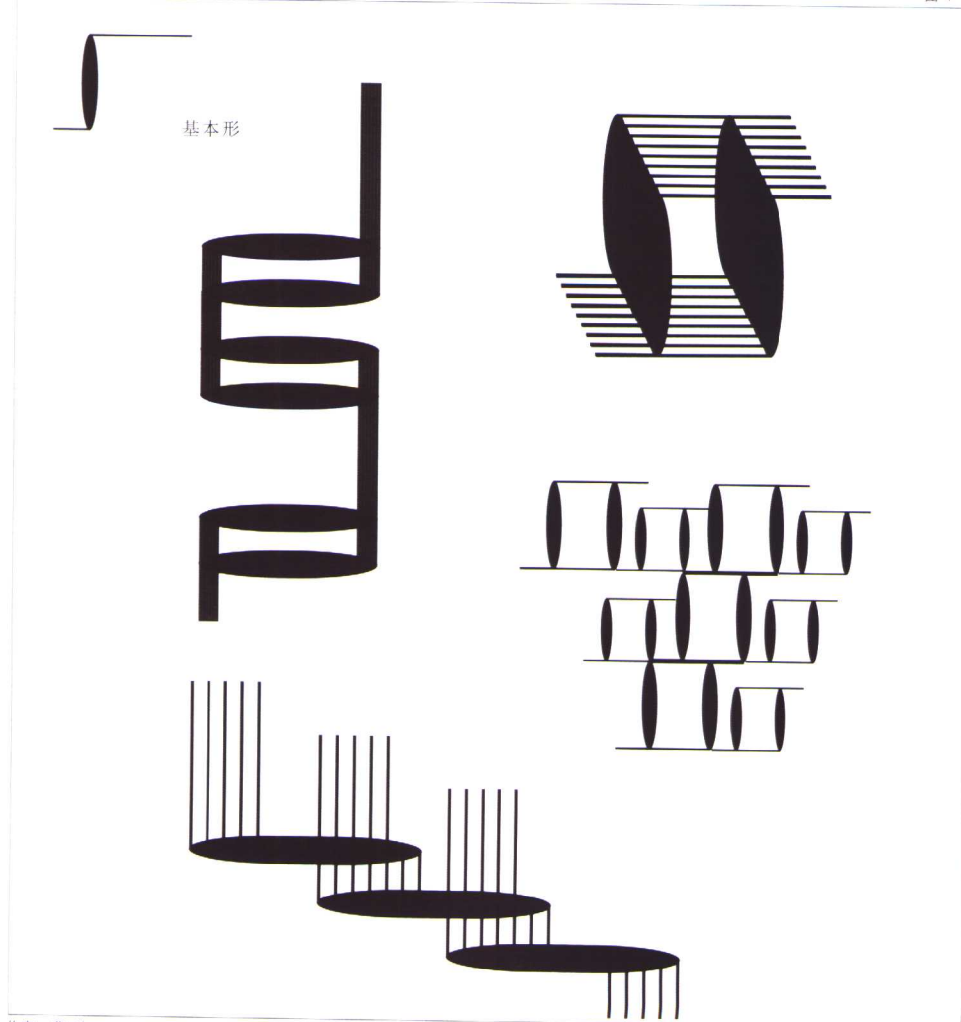
图1-4 单位形是椭圆点与弯弧线的组合，经过以不同数量的单位形进行不同形式的组合，就可以形成活泼、变化多样的点线面构成效果。另外，群化组合的方式也灵巧多变，每一组形的体量、体形、动态关系、节奏秩序关系都经过严格的推敲。

图1-5 单位形是由两条上下不同长度的细线与一个细长椭圆面的组合。



作者：曹浩

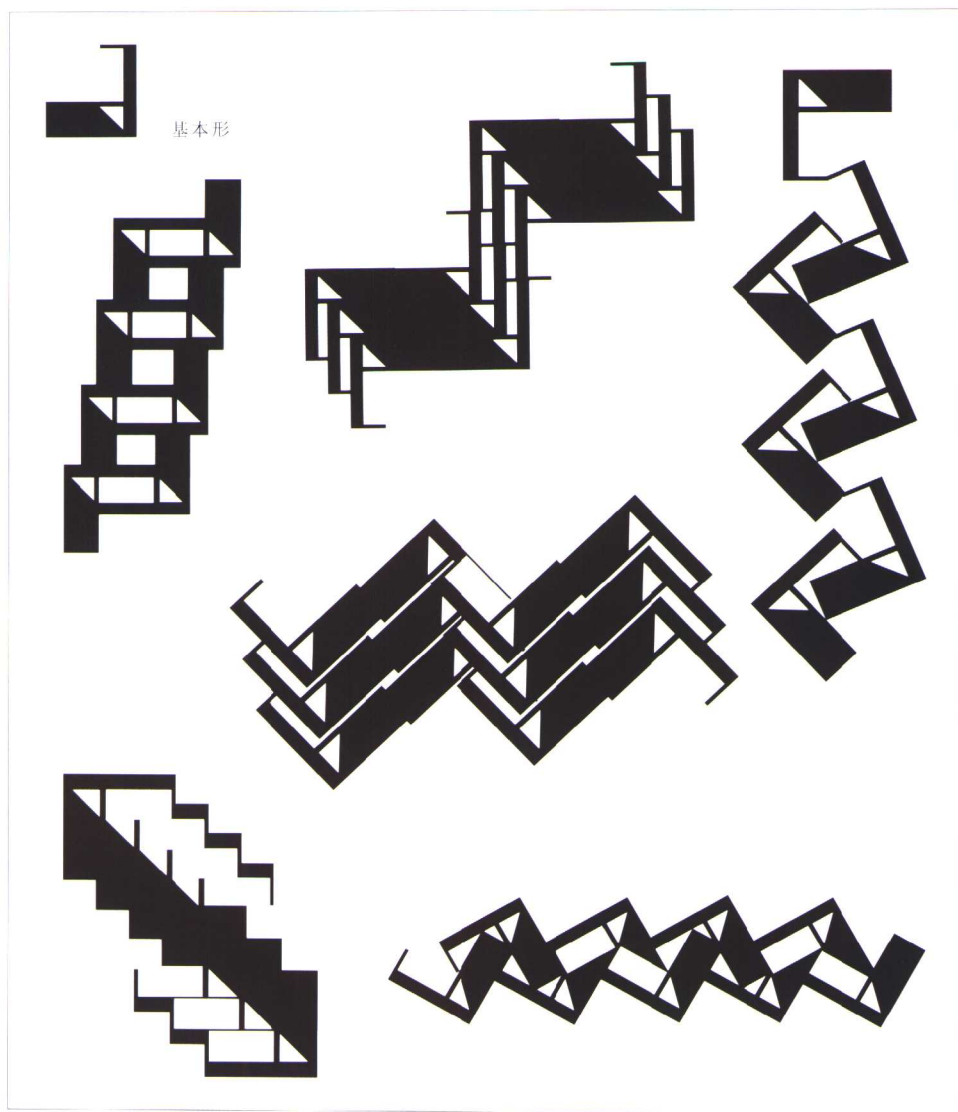
图 1-4



作者：曹浩

图 1-5

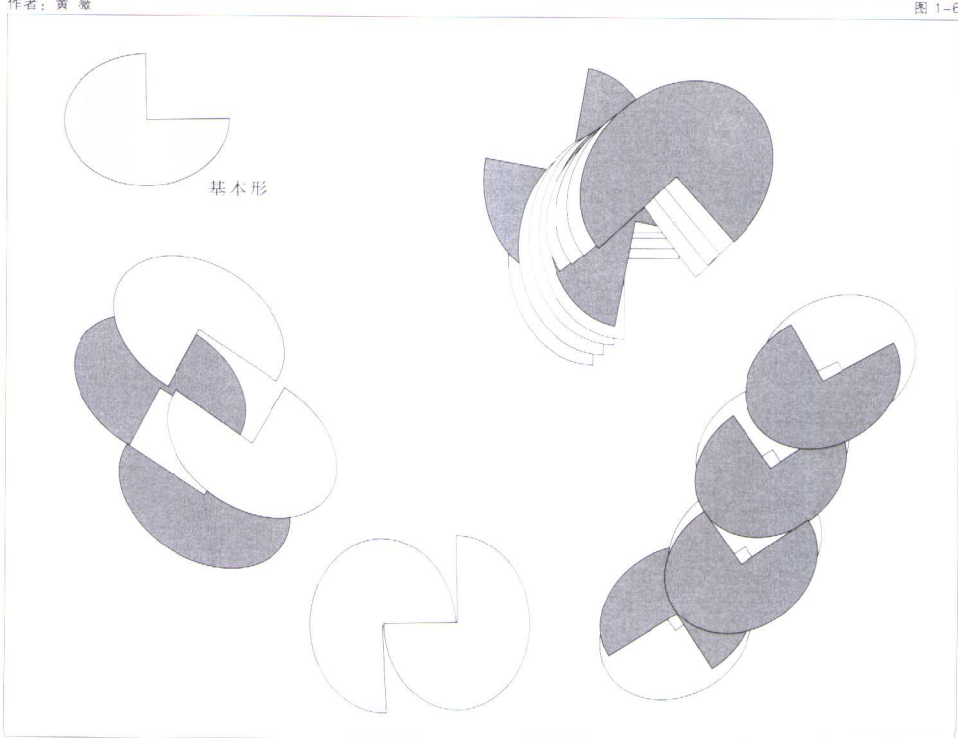
图1-6 群化组合形式以折线为主，强调的是不同方向的折线组合关系，同时也注重负形白色形态内在视线的牵引性，使形排列后仍呈现内在的骨格联系。



作者：黄 薇

图 1-6

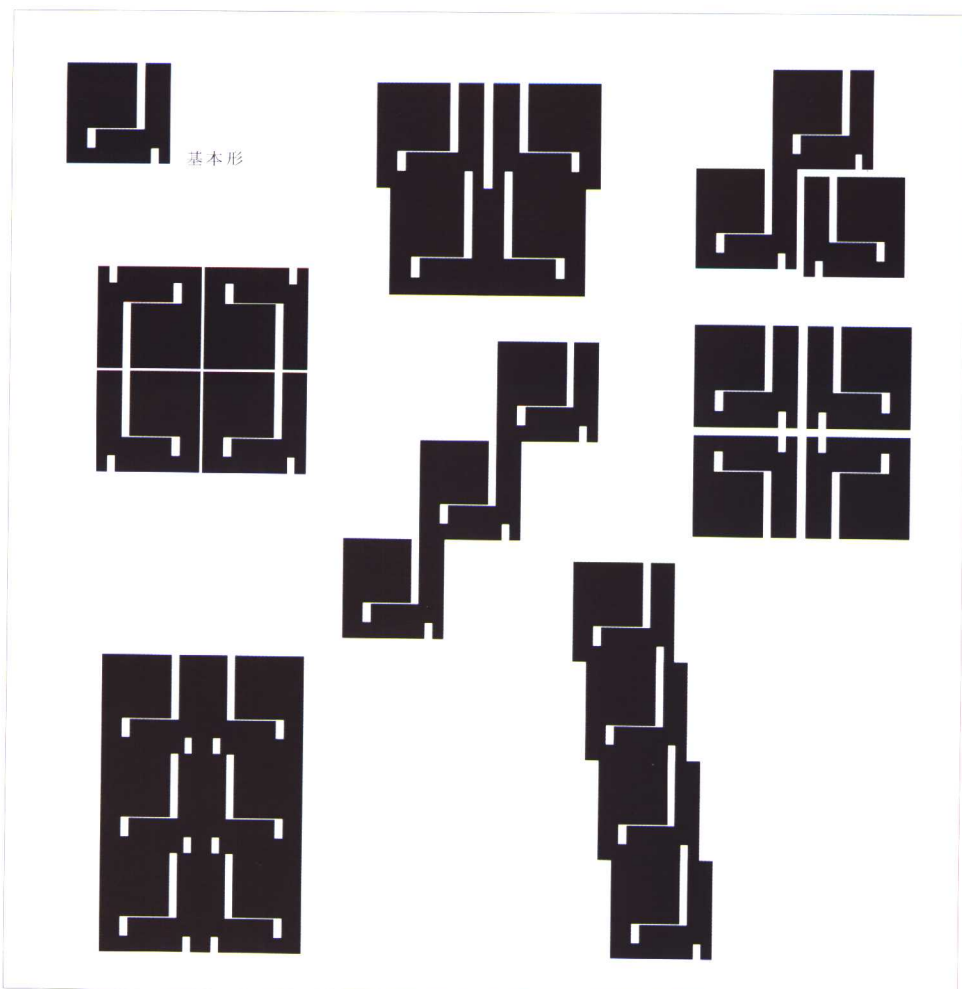
图1-7 特点在于黑白灰基调的设计，组合的形式有平面、重叠、立体等等，形成了多种层次。



作者：姜 扬

图 1-7

图1-8 群化组合的每组形的外形体量虽然基本相近，但是强调表达的是负形线造型组合变化的多样性，在达到表现整洁大方的块量形的前提下，又有线形细部变化的精彩。



作者：宁扬升

图 1-8

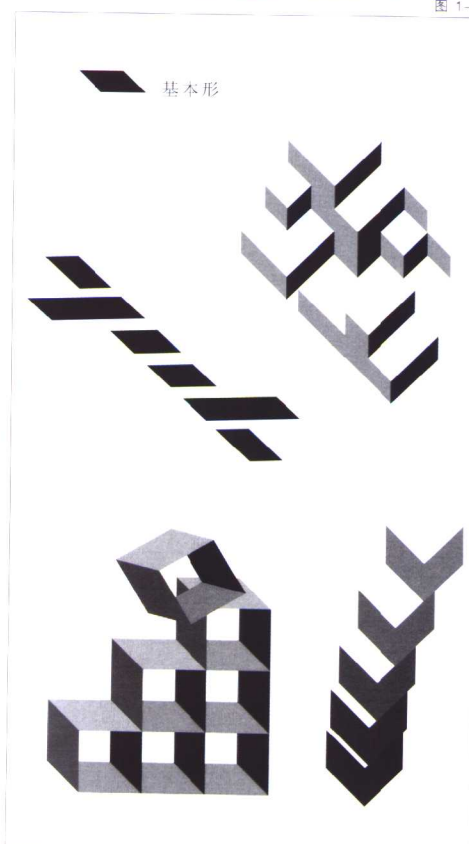
图1-9 作者有意追求曲线轻柔感、优美感、弹性、轻飘感的表达。

图1-10 单位形的选择虽然是单纯的菱形，但由于注重了负形的表现，以实体衬托虚体的手法应用巧妙，使每组形显得光感强烈，形体变化丰富。



作者：曾建伟

图 1-9



作者：马 坚

图 1-10