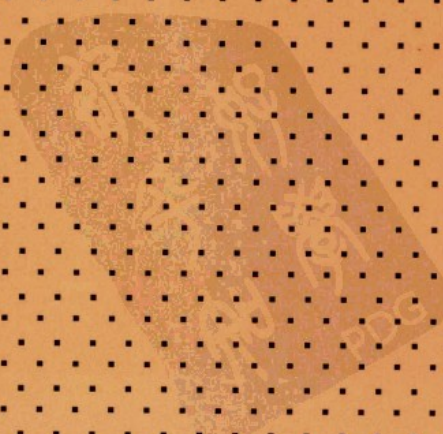
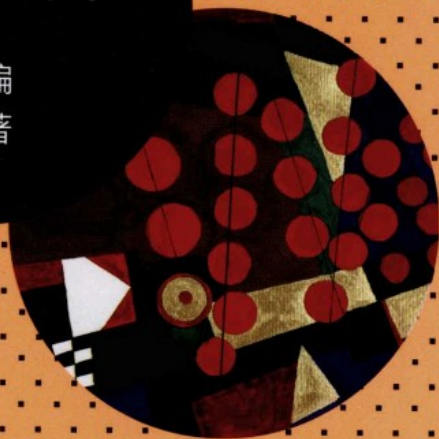


中国高等美术教育 名师经典课程教材丛书  
设计卷·基础教学分卷  
中国美术学院出版社

新理念设计基础教材

# 图形语言

冯 峰 主编  
李明娟 编著



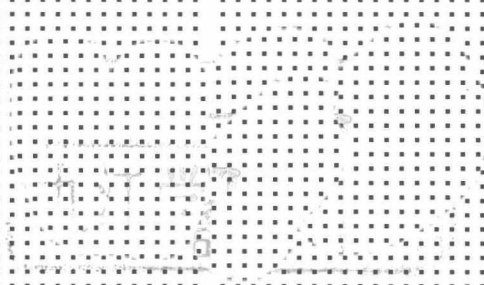
中国高等美术教育 名师经典课程教材丛书

设计卷 · 基础教学分卷

# 图形语言

J524  
12034

冯 峰 主编 李明娟 编著



中国美术学院出版社

责任编辑：孙丽英

装帧设计：胡科嫣

责任校对：钱锦生

责任出版：葛炜光

### 图书在版编目 (C I P) 数据

图形语言. 设计卷·基础教学分卷 / 李明娟编著.

— 杭州 : 中国美术学院出版社, 2012.3

中国高等美术教育名师经典课程教材丛书

ISBN 978-7-5503-0251-8

I. ①图… II. ①李… III. ①图形语言—高等学校—教材 IV. ①TP312

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第049310号

## 图形语言

冯 峰 主编 李明娟 编著

出 品 人：曹增节

出版发行：中国美术学院出版社

地 址：中国·杭州南山路218号 邮政编码：310002

<http://www.caapress.com>

经 销：全国新华书店

制 版：杭州东印制版有限公司

印 刷：浙江海虹彩色印务有限公司

版 次：2012年8月第1版

印 次：2012年8月第1次印刷

开 本：787mm×1092mm 1/16

印 张：9

字 数：42千

图 数：437幅

印 数：0001—2500

ISBN 978-7-5503-0251-8

定 价：45.00元

著作权所有，请勿擅自用本书制作各类出版物，违者必究



# 目录 I CONTENTS

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 第一章 课程概论 .....                 | 1   |
| 一 教学目标 .....                   | 1   |
| 二 教学内容与教学方法 .....              | 1   |
| 三 学习要点 .....                   | 2   |
| <br>第二章 使用模范——单体造型及使用最大化 ..... | 7   |
| 课题一 衍生 .....                   | 9   |
| 课题二 复数与聚合 .....                | 17  |
| 课题三 点、线、面 .....                | 31  |
| <br>第三章 秩序——多元素组合的结构方式 .....   | 56  |
| 一 格栅系统 .....                   | 59  |
| 二 数理分割 .....                   | 62  |
| 三 视觉与层次 .....                  | 67  |
| <br>第四章 表现 .....               | 79  |
| 课题一 色彩表现 .....                 | 79  |
| 课题二 肌理表现 .....                 | 101 |
| 课题三 空间表现 .....                 | 108 |
| <br>参考书目 .....                 | 138 |

# 第一章 课程概论

广州美术学院设计学院将原设计专业的“平面构成”、“色彩构成”以及“立体构成”课程的重点内容，整合改良为“图形语言”课程，并设置为本科一年级基础课程之一。“图形语言”探讨形态中所具备的造型元素及其普遍规律，通过各种具体方法（即“语言”），使元素及其规律在进一步的设计实践中得以应用。

在广州美术学院设计学科基础教学整体结构中，“图形语言”前承“描绘”课程，后接“空间形态”课程。

“描绘”课程包括“观察记录”和“思维表述”两部分，其中“观察记录”着重于对客观物象的表达，“思维表述”着重于对主观思维的表达。“描绘”课程培养学生对客观物象到主观心象都能够熟练运用各种工具进行充分、自由描绘的能力。“图形语言”承继了“描绘”课程对造型的研究，在教学层次上提升为对规律与秩序的总结，对形式内容的归纳与转化，并实现具象思维向抽象思维的过渡。

后续的“空间形态”课程主要解决三维造型、体量关系和对功能材料的体验与应用等，而“图形语言”课程着重解决好二维平面的图形造型和秩序问题，并向三维空间过渡和延伸，引入图形化的空间秩序解决方法，为学生进入“空间形态”课程做铺垫。

## 一 教学目标

第一，促成学生掌握图形的基本组成要素：形态、构图、秩序、色彩、质感等，使视觉元素转换为可沟通的设计语汇。同时强调良好的动手能力，能准确运用图形表达思维，使图形成为学生的设计语言之一。

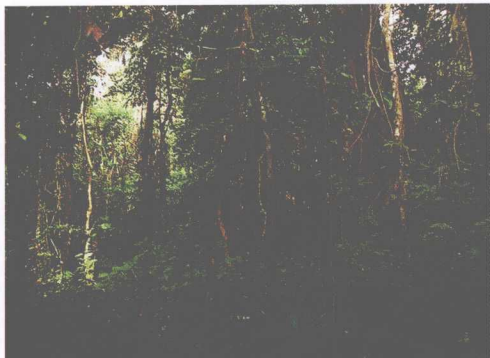
第二，“图形语言”课程所训练的是对图形的本体性审美能力和创造能力，要求学生在 学习过程中通过课程的训练，尽可能地将图形本体性规律作浓缩理解，并初步消化应用，形成图形思维，培养运用图形原理进行观察思考的意识。在课程中运用“带着概念、寻找方法、解决问题、实现突破”的原则，培养设计人员应有的基本素养。

第三，想得出，要能做得出（以实体作业体现）；做得出，要能讲得出（以文本作业和课堂自述的方式体现）。将所有作业过程中的思想落到纸面上，并将思想进行整理和分析，将整个过程通过图形文本的方式加以描述，使之以文本的方式得以呈现。

## 二 教学内容与教学方法

教学内容：在图形元素通过内在秩序转化为视觉语言的过程中所需要的基本词汇、语法、结构；元素构图所需的有关视知觉的基本理论；材料、质感、色彩的综合运用。

教学方法：吸纳糅合传统构成学的设计方法，如设计几何学、框架系统等，注重对内在结构与逻辑关系的梳理，以期达到知用的统一。强调专业适应性，不局限于平面二维范畴，对三维及四维时空概念都应有所涉及。在课程设置中，为避免学生对图形语言作“平面”化理解，始终



1 丛林，摄影作品。



2 中国画水墨作品，吴冠中。以点线的交织表现林木的前后空间关系。



3 剪纸作品。使用了类似迷彩的色彩搭配方式，结合抽象的有机形态表现丛林。

强调多维度的思考方式，以期形成“立体”的图形思维方式，训练手法以二维平面为基本，向立体空间作一定的辐射延伸；以课题制（根据知识点的需要可分为个人课题或小组课题）形式进行教学，强调一个完整的课题作业应有文本分析表述、过程表达、作业演示等方面。教学方法采用多种形式和手段的综合，包括多媒体授课、范本与案例分析研究、课题自述与讨论、模型室操作与实践等方式。

### 三 学习要点

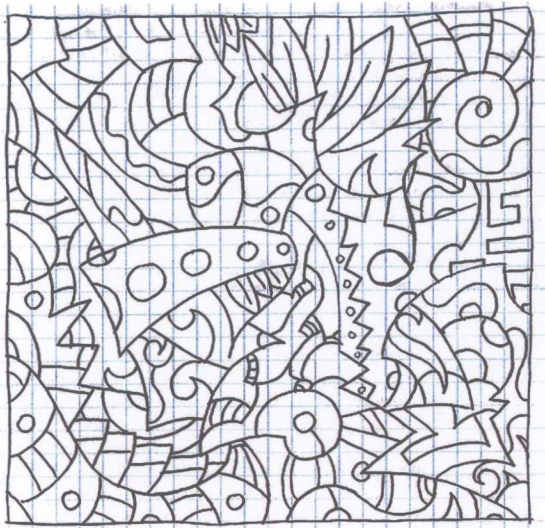
#### 抽象性与观察的方式

阿恩海姆认为，人天生具有感知识别的能力，如果眼前的风景具有清晰的方向性，即使未经训练的普通人，他们也能通过自己的眼睛发现这一切。但是，当面对一堆未被整合、缺乏方向性的视觉元素时，作为设计师又该如何进行视觉的关联和组织呢？

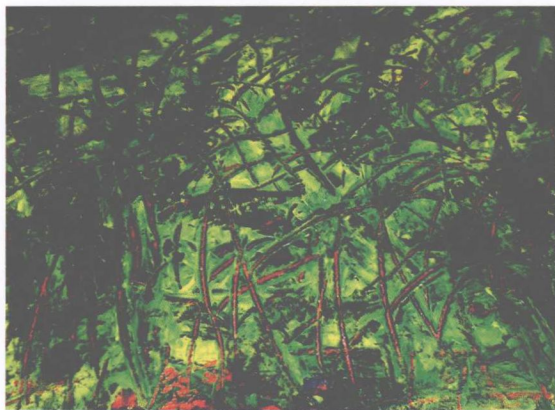
不同的观察方式会带来不同的视觉组织结果。例如面对一个杂草丛生的灌木林，观看的角度是主观或是客观，观看的重点是形状、结构、方向、色彩、光影或是质感等等，都会使得被组织的对象呈现不同的表现结果。所以，首先是观看的方式。我们都需要通过建立个人的观察方法来寻求个人的角度与切入点：先有合适的观看方式，其次才有合适的造型方式。

（图1—6）“图形语言”的观看方式要求我们看到物象的另一种“真实”，这种真实并非是通过形状塑造表现的真实，而是提取一种共同认知的、可辨别的元素——更为隐形的内在造型关系——抽象性。

在原始艺术中，我们看到的是出于记录、祈福需要而刻画在岩石上的各种形态，这些形态忽略了大部分的细节，只留下了物象最基本



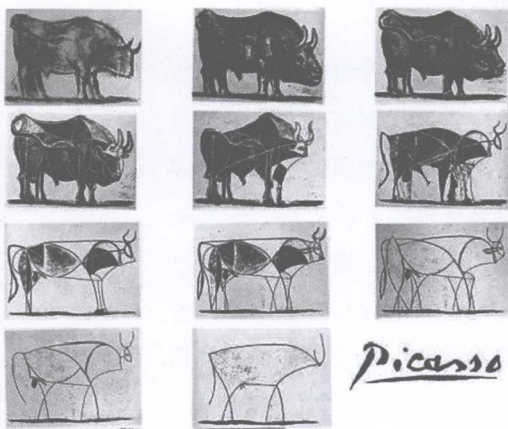
4 手绘作品。以网格作为构图的依据，饱满张扬的造型，以圆和弧线为主要表现手段。



5 油画作品。同样是以线来体现林木的穿插，和吴冠中作品中的点线手法相比，这幅作品偏重于调性的塑造，表现出丛林氤氲潮湿的感受。



6 油画，卢梭。卢梭作品中的丛林充满梦幻与神秘的意味，画面中的树木花草，都被梳理出非常整洁清晰的形态和方向，使用的是具象的手法，但与丛林“真实”的状况相距已经很大。



Pablo Picasso, Bull (plates I - XI) 1945

7 毕加索，公牛系列。

的特征和形态，但却是非常“真实”的、具有高度识别性的形象。由此可见，远古的人类描绘他们的对象时，追求的不是审美和细节的表现，而是对某些信息的记录。从这一点看，原始艺术和现代设计是有共性的——不是纯粹为了满足审美的需要，而是与使用目的有着息息相关的联系。不过，精简的语言也造就了抽象化的形式美感。毕加索对这种视觉上的信息选择和演变进行了一次生动的描绘，即是《公牛》的造型演变（图7）。

从上所述可知，图形语言的观察、造型方式有二：

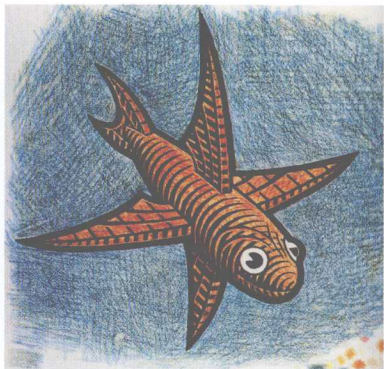
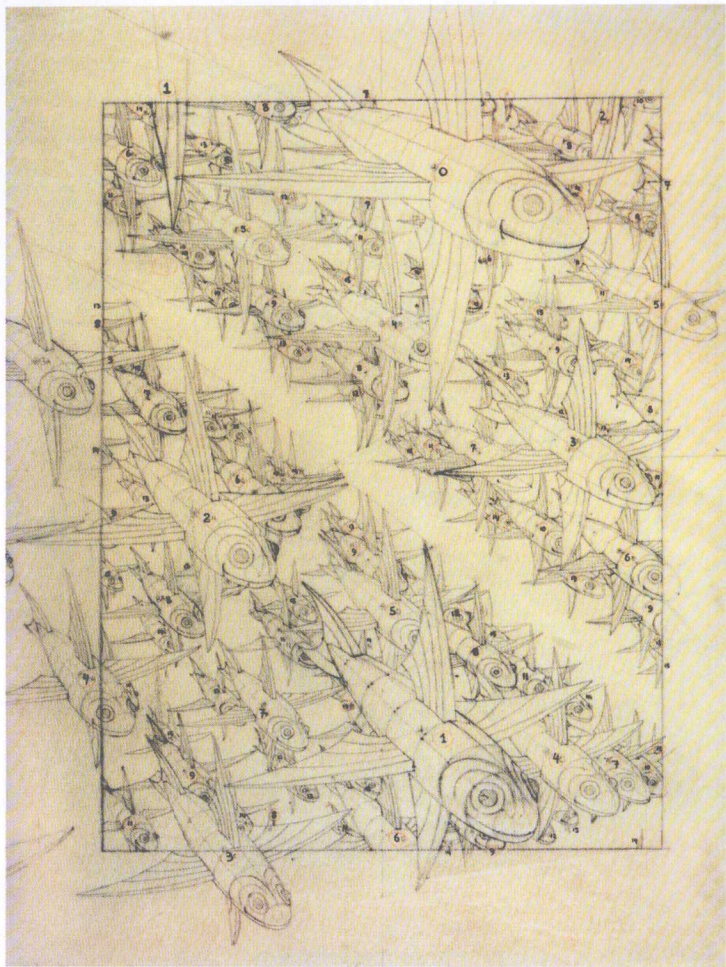
1. 抽象性，或象征性。即对物象造型的高度提炼和归纳，把多种信息整合为相对简练的图形或线条。

2. 选择性。当面对复杂的视觉元素时，需要对视觉信息进行整理、分辨和作选择性使用。

## 理性

每个人的思维方式、视觉经验和文化态度都有差异，即便是对经典作品，不同的个体对其评判和喜好都不一样。统一审美标准是不现实的，重要的是有自己分析问题的角度和方法。个人喜好有阶段性，会随着视野的开拓而变化，在初步学习的阶段，避免仅凭喜好来充当视觉的评判标准，尝试多从方法论、观点、角度等综合方面，对作品的优点和问题进行分析和理解，才能有效避免武断，更快提升自我的分析和判断能力。这些都需要发挥理性的作用。感性审美只有建立在理性的基础上才可能有长足的发展。

设计是科学与艺术紧密结合的学科，这决定了设计的思维方式很大程度上基于相对严谨理性的科学性和方法论。天文、物理、化学等学科，之所以能帮助人类探索浩瀚宇宙和不可触摸之远古世界，甚至可以帮助人类重现让人信服的微观世界和宇宙奥妙，与各种数理运算有关。现代设计，同样依赖于各种基础的“公式”，而这些“公式”与数学公式一样，普遍存在并来源于自然界。通过不同的“公式”运算、设计可以营造出千姿百态的结构形态和丰富悦目的视觉世界。当我们能掌握基本的



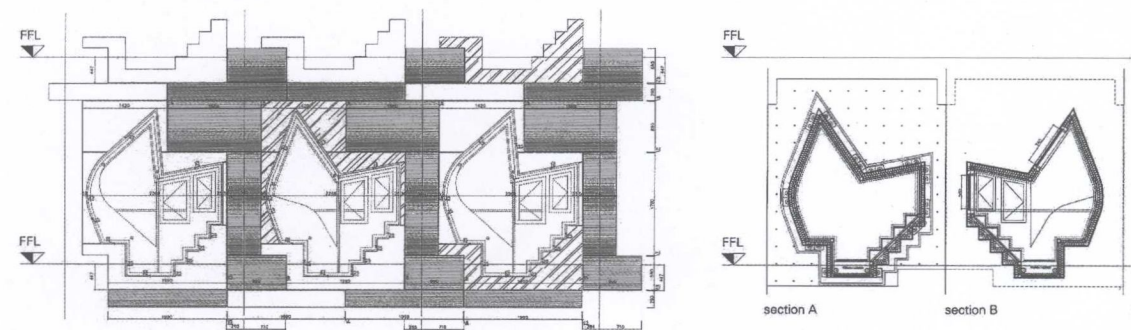
8 鱼形导弹，埃舍尔。埃舍尔曾经当过建筑  
9 师，他对数学和空间的兴趣，使他的版画作品呈现出区别于同类作品的精确和理性。

“方程式”，设计的门扉自然为我们打开。

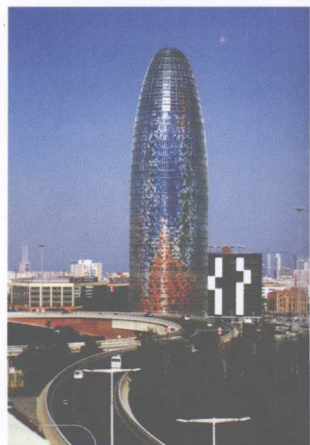
图形即是这些方程式中的一种，它为我们呈现了丰富的二维图像世界，还为我们连接三维的立体空间提供了多种有效手段。（图8、9）

## 空间的多维性

二维是图形语言的基本属性，也是图形教学重点依托的表现空间。即便是三维立体的空间形态，也需要通过二维平面进行辅助分析，因为其有助于直观地解决各种图形问题，因此，二维向三维的转换是图形语言中需要实践的重要环节。现代数码科技的先进性，使得二维与三维的转换在视觉艺术中应用广泛，众多的装置、影像等当代艺术、设计，都通过这种转换实现。图形语言不仅仅是通常意义上的平面设计、图形设计，还是二维的视觉解决方案，是空间上的应用与视觉规划。例如从建筑、室内到景观，图形既可以帮助解决空间功能的分布，也可以整合强化企业或文化形象，让环境从形式到内涵都能有机联系在一起。在苏格兰议会大厦（图10—12）和西班牙巴塞罗那的Agbar Tower设计中（图13—15），图形既发挥了二维平面的装饰性特质，还具有三维空间立体性与结构性的特质。避免脱离空间的物质性而单纯探讨二维平面性。建立空间的转换思维，对于理解和学习图形语言显得尤其重要。



10 多维性：苏格兰议会大厦，由建筑师Enric Miralles设计。整个建筑有许多重复的图形。图形的设计由苏格兰一张象征民主主题的名画中抽象提取出来，具有民主寓意。这种抽象形作为视觉符号，同时被应用到建筑的内部和外部空间的设计中。



13 多维性：Agbar Tower，位于西班牙  
14|15 巴塞罗那的标志性建筑。法国建筑师  
Jean Nouvel的作品。整个塔的窗户是由系列  
“像素”图案构成，远观时出现闪烁的LED灯光  
效果。“像素”化的装饰手法也贯穿在其内部装  
饰中。

## 第二章 使用模范

### ——单体造型及使用最大化

所谓模范，即制造器物的模型。早在工业革命爆发、机械化大生产对全球工业产生重大影响之前，人们已经开始使用各种各样初始的模范作为批量化生产的工具，复制出数十上百甚至更多形制尺寸相同的产品，或以这些批量化生产的成品作为零部件，组合出更为复杂的形态结构。模范的使用，最大限度地降低了操作的重复性，并能保证每件产品质量和外形的一致，提高了生产的效率。

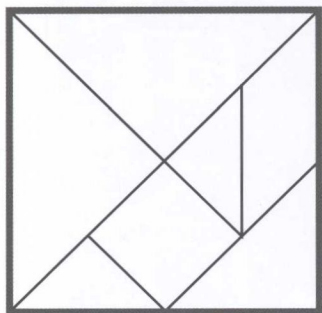
中国是最早使用模范进行生产的国度，一些被规定的基本部件，通过组合拼接等方式，成为产品或艺术品。被誉为“东方最古老消遣品”之一的七巧板（图16），是古代中国模件系统中的代表。七巧板，顾名思义是由七块基本板组成，原名“燕几图”（图17），由北

宋进士黄伯思设计。“燕几”是宴待宾客用的案几，为了能根据宴会时宾客的多寡来灵活调整位置，黄伯思设计了七件案几，拼在一起能成为一个大长方形，分开组合可变化无穷。至清代，七巧板演变为“其式五，其数七，其变化之式多至千余。体物肖形，随手变幻，盖游戏之具，足以排闷破寂，故世俗皆喜为之”。

（陆以湉《冷庐杂识》）。七巧板是古人的智慧结晶，同时也暗合了现代设计对极简与机动性相结合的设计诉求，故当代平面设计和工业设计等不同的领域，对七巧板的原理都有过各种应用。（图18、19）

七巧板造型之所以能千变万化，原理在于这几个形态共用基于一个更为简化的造型——直角等腰三角形（也是面积最小的三角形）。这正好诠释了模范系统的造型优势：单个基本型及由其产生的复合型，在重复运用时，能最大限度地发挥其造型的衔接机制，从而产生一系列统一多变的衍生型。

中国的传统文化中以“基本型”为基础的另一个造型典型就是文字。中国文字以有限的二百多个偏旁部首为基本型，却能组合出为数约七八万的汉字。当代艺术家徐冰先生，从汉字的这个特点出发，结合他对东西方文化的思考，创作出了“天书”系列作品（图20）。作



16 七巧板

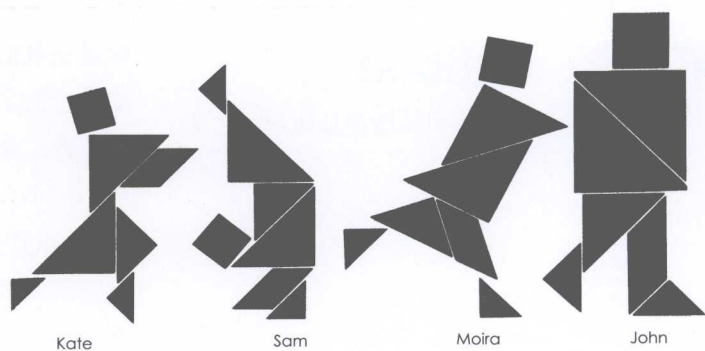


17 燕几，清代。



18 意大利设计师Daniele Lago的书架设计。巧妙地运用了七巧板造型原理，可随着不同的空间、喜好进行造型和摆放。

品中，他把形与意的常规逻辑关系进行了置换，使古汉语的形式语言中具备了当代的可读性；在东方的语义下，是不折不扣的西式语法。该作品在某个层面给予我们启示：成功的创意和灵感，往往源于个人的文化角度加上对视觉规律的充分使用。简单的规律也可以非常有效，关键在于能否了解和把握其存在和发生作用的机制。在图形语言里，我们需要学习运用各种基本的元素——“模范”，通过发挥并运用其造型的机制，创造各种各样的造型——“模范的衍生与组合”，得到更多的造型可能。



19 英国设计师Pentagram为某个家庭设计的信笺。通过七巧板的变化原理，分别组合出四个家人的形象，作为每一个家庭成员的私人信笺使用。



20 天书，徐冰作品。把英文单词通过中国书法的用笔和造型方式进行书写，以中文的偏旁部首组合方式为基本结构，创造出一系列具有可读性的文字。

## 课题一 衍生

衍生，意为从某个单体派生出的一系列新个体。在图形语言中，指的是关于个体元素的造型法则。其表现如同数学中的加减法，通过加、减和复合运算得到新的、具备独立性的造型。

### 一、衍生法则

1. 加法 即相同或不同的元素之间通过相加而产生的新造型。元素的相加有连接、重叠和分离三种方式。连接，是指单元形之间以外形上的某个点或某条线段相连接，彼此互不遮挡；重叠指单元形之间有部分形态重叠；分离，指单元形态之间不连接，保持一定的距离，形成一定的负形。以“分离”方式相加，人的视觉心理在不同的情况有不同的反应：当个体形态之间的距离较大时，负形就会凸显；当距离较小时，由于视觉上会产生引力，两个形态有成为一体化的感觉。这些微妙的视觉变化，是设计应用中常见而又容易被忽视的细节。

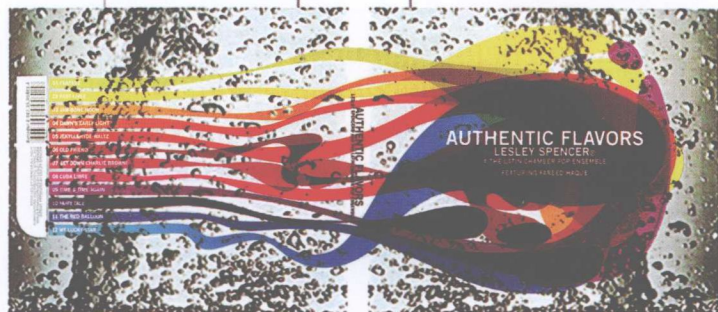
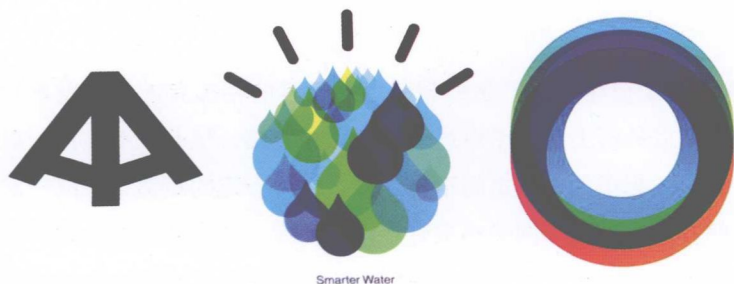
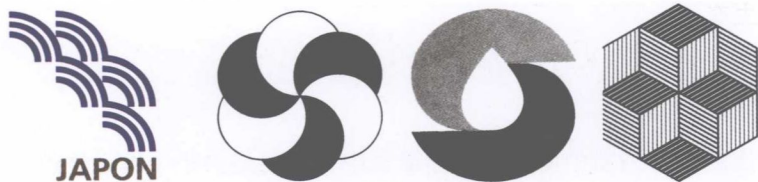
不同的个体元素之间，其原本的色彩、明暗、质感等属性，在加法的过程中，可以通过改变同化其中一方的属性来达到新的形态整合，也可以保持彼此的独立性，形成丰富的视觉层次。

(图21—31)

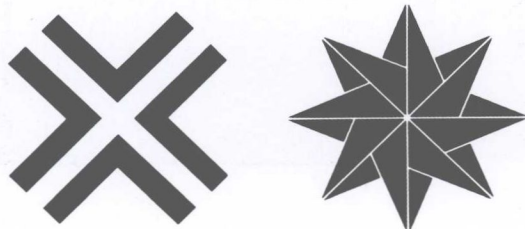


21 加法连接：《1508视觉语言》，Vi设计。不同的单元形通过某条边线进行连接，并保持了各个单元形的色彩，使得新组合成的形态具备丰富的视觉层次。

202206



One of a series of Digipack CD sets for Lesley Spencer. This one is Authentic Flavors with t-shirts. AUTHENTIC FLAVORS LESLEY SPENCER. THE CD CASE IS MADE OF PAPER.



22|23|24|25  
26|27|28  
29  
30|31

22 加法连接: logo设计。每个单元通过点进行连接, 其属性(色彩、纹理、明暗等)一致, 造型的序列感和整体性较强烈。

23—25 加法连接: 连接后的形态保留了每个单元形的属性, 除了可以丰富视觉层次, 也可以表达多重的象征意味。

26 加法重叠: 共用一条边、统一属性的两个字母A。

27、28 加法重叠: 保留了每个单元形的色彩属性, 通过重叠, 得到新的色彩层次。

29 加法重叠: 为音乐家Lesley Spencer设计的T-Shirt 和CD封面图形设计。图形用不同的色彩代表不同的曲目。这些美妙的曲目逐渐弥漫、扩散、重叠, 象征了唱片浓郁的精选意味, 及曲目的分量与经典性。

30、31 加法分离: 当个体形态之间的距离较大时, 负形就会凸显, 几个组成部分的元素形态会相对独立; 当距离较小时, 产生视觉心理上的引力, 形态之间容易形成一体化的感觉。



1534966

1602403

2. 减法 由于元素之间产生交叠，隐去了某部分内容而形成新的造型。减法有三种方式：一为透叠，指两形相交，取交集处为负形（剪去留白）；二为减缺，把一个单元形作为剪切形，与另一个单元形交叠后剪去交叠处；三为差叠，与透叠相反，交叠的形态只取交叠处。（图32—35）

FAULKNERBROWNS  
ARCHITECTS

Fig.1

FAULKNERBROWNS  
ARCHITECTS

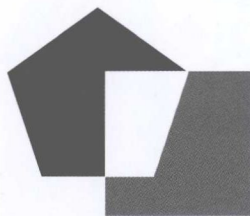
Fig.2



Fig.3



Fig.4



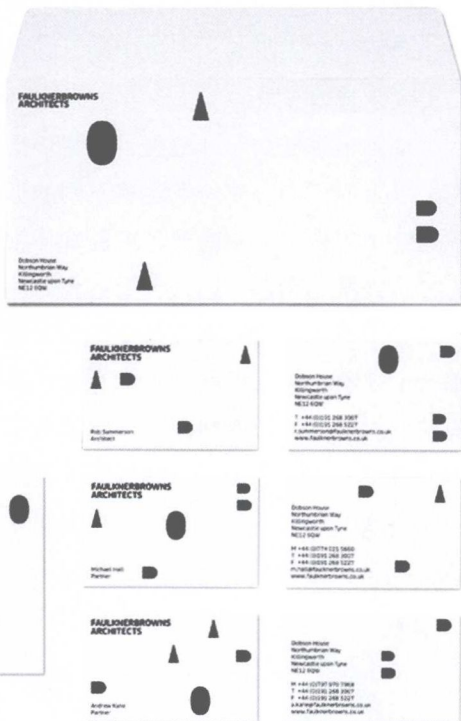
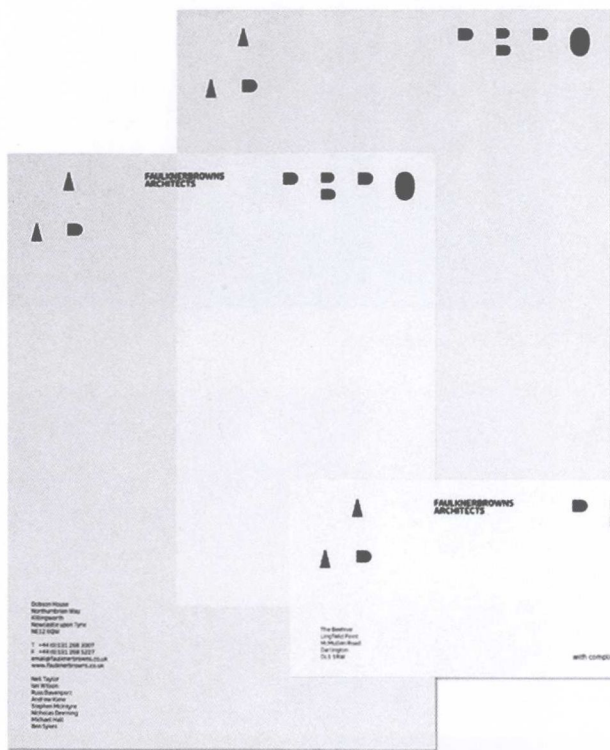
32 减法透叠



33 减法减缺：logo设计。



34 减法减缺：蓝色字母与橙色字母相互减缺，形成有趣的空间穿插意味。



35 减法差叠：某建筑事务所的VI设计。通过事务所名称的字母形态与底面相减所得的几个差叠形态作为视觉元素。差叠形态为字母的内部负形，既有字母本身的形态特点，又相应简化，相对其名称的复杂程度，识别更有效。

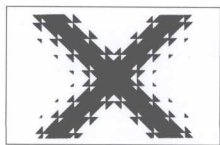


36 加减综合：《人人百科全书》字体设计。字母之间分别采用了不同的加法与减法的复合运算，营造出错综复杂的视觉层次。

3. 加减综合法 不拘一格，根据图形需要综合运用加减法的“复合运算”方式，称为加减综合法。(图36、37)。

衍生造型虽类似于数学的加减法，但却并非定式。在造型实践中，往往需要多种手法结合，造型的初衷不同，元素不同，视觉应用的结果就会迥然不同。

使用衍生法则设计造型，需要使用两个或两个以上的形态。要协调这些不同的形态并发挥其造型的作用，则需要了解轮廓与视觉心理的相互关系。例如，同为一个完全封闭的独立形态(图38)，当观看左边图形时，视觉感受到一个完整、稳定而且独立的个体；在观看右边图形时，周围轮廓线的连续性消失了，看上去分裂成了四个箭形。这种视觉心理的变化在阿恩海姆的《艺术与视知觉》中有过系统的论述，其原理在于：人的大脑视皮层的“力场”



37 加减综合：某艺术馆的Logo设计，采用了减一加一的综合法。

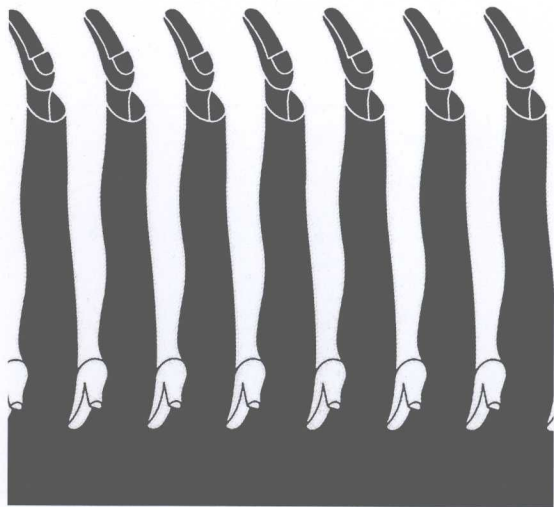


38 轮廓与视觉机制：规则的与不规则的12边形。

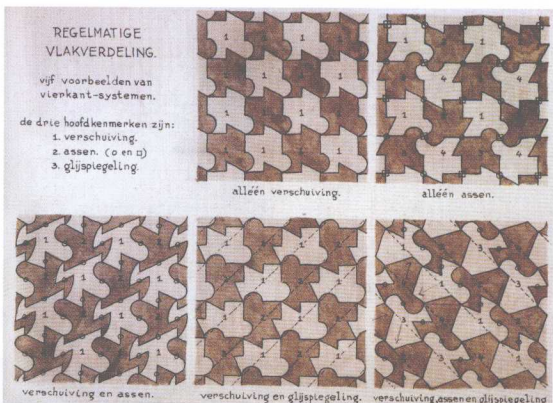
趋向于规则对称的平衡状态，当视觉受外形的刺激趋向于平衡时，视觉心理会产生简化的活动，所以十二边形与圆所产生的视觉感受会相对接近；当这种刺激越大，越不规则时，力的失衡就会导致人的视觉心理无法“改造简化”对象，进而分离出不同的内形。因此，必须在了解人的基本视觉心理的基础上，才能有针对性地进行造型的调整和设定。

## 二、正负形

无论是在二维平面中，还是在三维空间中，只要存在形态，就必然有正负形的关系。正负形是衍生法则的视觉要素，也是艺术设计



39 正负形：福田繁雄作品。



40 正负形：埃舍尔作品。



41 | 42 暖昧的正负形

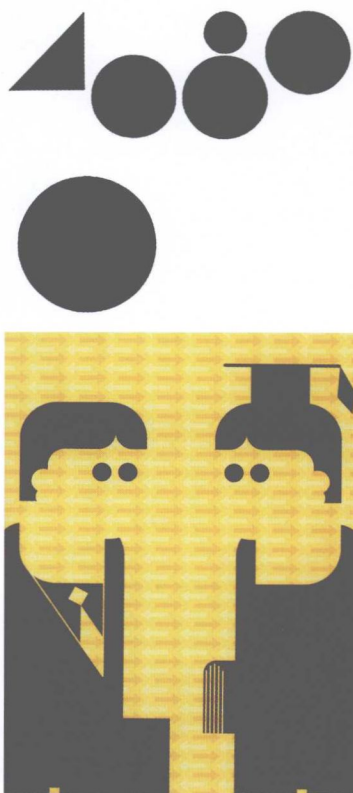
学科的重要命题。正负形也称图底关系，二维中主要体现为根据明暗、黑白、颜色对比等区分元素造型的主次关系。日本设计师福田繁雄的多义图形（图39）、荷兰艺术家埃舍尔的系列渐变图形（图40）是最广为人知的正负形作品。在他们的作品中，正负形是一种视觉游戏，可以相互转换，画面因此可以最大限度地表现最充实的内容。在具体的设计实践中，正负形更多地体现为对图底、黑白、形态张力等方面的把控和设定。中国的传统绘画艺术中也有相对应的一句话——“知白守黑”。所谓的黑白，即图底。要让画面的墨色显得珍贵，既要考虑墨色的造型与位置，也要认真对待并处理好画底白色被墨色所划分出的形态和面积等因素。须知黑与白、图与底，如同太极，虚实相随，有无相生，相反相成。

正负形依照面积、造型和分布的不同，分为以下几种：

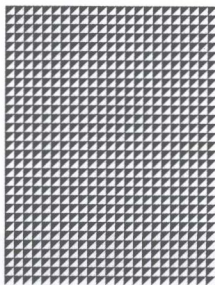
1. 暖昧式正负形：正形与负形面积造型比例相近，视觉上难以确定主次关系的图形（图41）。图42左右是同一个图形，即使把两者的黑白区域进行倒置，人们对“车轮”的认知并不会因此而改变。建立明确的图底关系很重要，但并非所有“明确”的区分就一定是“正确”的，在暖昧的形与意的转换过程中，设计的趣味与多义性也会随之出现。

2. 稳定式正负形：这是最为常见的形态关系，图与底的区域或意义清晰，正反不可逆转。（图43、44）

3. 逆向式正负形：正形与负形因为面积、造型等比例相等，在画面中形成视觉等量的、可相互逆转的形态。这种图底关系非常明确，并有规律性。（图45、46）



43 稳定的正负形：主体非常明确，难以  
44 通过色彩明度等转换改变其形态的主体位置。



41 | 42 逆向的正负形