

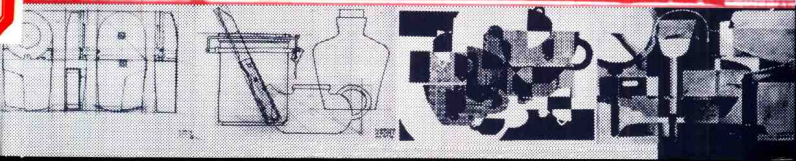
Gu Daqing: Design and Visual Perception

China Architecture & Building Press

顾大庆

设计与视知觉

中国建筑工业出版社



Gu Daqing: Design and Visual Perception

China Architecture & Building Press

设计与视知觉

顾大庆 著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

设计与视觉 / 顾大庆著. — 北京: 中国建筑工业出版社, 2002

ISBN 7-112-05179-7

I. 设... II. 顾... III. 艺术—设计 IV. J06

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 042937 号

责任编辑 徐纺 韦然

封面设计 Vito Bertin

正文设计 顾大庆

设计与视觉

顾大庆 著

中国建筑工业出版社 出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店 经销

上海界龙印刷装订厂 制版、印刷

开本: 889 x 1194mm 1/20 开

印张: 12 字数: 360千字

2002年10月第一版 2002年10月第一次印刷

印数: 1-3000册 定价: 80.00元

ISBN 7-112-05179-7

TU-4855 (10793)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退还

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

明暗

形状

体积

空间

光影

质感

色彩

解析

写实

体验

想像

表现

作者简介

顾大庆 1982年于南京工学院（今南京东南大学）建筑系获学士学位，1985年获硕士学位。1994年于瑞士苏黎世联邦高等工业大学获博士学位，曾任教于南京东南大学建筑系和瑞士苏黎世联邦高等工业大学建筑系，1994年至今任教于香港中文大学建筑学系，现为副教授。

Gu Daqing: Design and Visual Perception

China Architecture & Building Press

设计与视知觉

顾大庆 著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

设计与视觉 / 顾大庆著. — 北京: 中国建筑工业出版社, 2002
ISBN 7-112-05179-7

I. ①设… II. 顾… III. 艺术-设计 IV. J06

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 042937 号

责任编辑 徐纺 韦然
封面设计 Vito Bertin
正文设计 顾大庆

设计与视觉

顾大庆 著

中国建筑工业出版社 出版、发行 (北京西百万庄)

新华书店 经销

上海界龙印刷装订厂制版、印刷

开本: 889 x 1194mm 1/20 开

印张: 12 字数: 360 千字

2002年10月第一版 2002年10月第一次印刷

印数: 1-3000册 定价: 80.00元

ISBN 7-112-05179-7

TU·4855 (10793)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退还

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

目录

序 前言

绪论:设计与视知觉	9
-----------	---

1	明暗	从涂鸦到设计	27
2	形状	画面中正负形状的互动	39
3	体积	几何结构、重壁感和片断的共时性再现	57
4	空间	空间的几何结构、容积感和构成	73
5	光影	光与影的知觉、描述和表现	91
6	质感	真实质感、模拟质感、抽象质感及图案	107
7	色彩	色彩概念、色彩感觉和色彩设计	123
8	解析	画面深度空间和平面空间的解析	139
9	写实	空间、开口和光影互动关系的真实描述	153
10	体验	素描作为体验建筑的一种手段	167
11	想像	照片剪辑作为空间想像的一种手段	187
12	表现	建筑设计表现图的基本问题与方法	201

Appendix:	Design and Visual Perception	215
	Course Outline	224

序

在20世纪初期，作为现代主义运动的一部分，景观设计和室内设计逐渐发展成为设计领域的独立分支，而在此之前，只有建筑学属于传统的设计领域。彼得·贝伦斯以及德意志制造联盟推动工业和艺术的结合，从而确立了工业设计和视觉设计的地位。

作为一种教育理念，视觉设计以各种方式成为各新兴设计领域尤其是视觉艺术和视觉设计教育的基础。其中以包豪斯的《基础课程》最为著名。《基础课程》以及后来的《基础设计》作为一个共同的基石对20世纪的设计教育产生了深远的影响。这是一个新的概念，一个决定了20世纪视觉世界的新概念。这是一种新的视觉文化，它将新的视觉现象（大众社会、批量生产以及工业产品）与艺术、广告以及新的媒介结合为一体。

视觉设计先在欧洲扩散，又因为第二次世界大战传到了美国以及美洲大陆，这一发展的进程并没有结束。现在，顾大庆以及他的同事们正努力将这种影响延续到中国。

借用莱维·施特劳斯的一句话，每一代的设计者和教育家只有重新界定各自的领域，才能迈出新的一步。以此来概括顾大庆在视觉设计方面所做的工作是恰如其分的。他的视觉设计研究不仅把握住了包豪斯《基础课程》感知的教育这个精髓，而且针对建筑设计基础教育中的视觉思维训练问题提出了自己独到的看法。

他不仅在香港中文大学建筑学系发展了一门独特的视觉设计课程，而且还通过这本书将一种特别的思维方式介绍给中国内地将近80所建筑学校。虽然中国内地的建筑学校也有以《基础设计》的名义出现的各种视觉设计的练习或课程，然而至今尚没有一个精辟的介绍和准确的转译。十分幸运，顾大庆作为一个兼备中西两方面经验的学者做了一件极有意义的工作，正因为如此，我们不但要庆贺这一具有原创性的工作终于能够成书和出版，而且衷心希望中国新一代的建筑学子能够从该书所呈现的思想中得到启发。

赫伯特·克萊默

瑞士苏黎世联邦高等工业大学 教授

Preface

Departing from architecture as a classical field of design at the beginning of the twentieth century and within the Modern Movement, landscape design and interior design were established. With the emerging symbiosis between industry and art as advocated by Behrens and the Werkbund, industrial design and visual design also entered the field.

As an educational concern, visual design became in various forms the foundation of the new field of design, directly relating the visual arts and visual design education. The Bauhaus is the most famous example. The Bauhaus's "Grundkurs" and "Basic Design," which followed, shaped design education in the twentieth century. A new concept, a new vision defined the visual world. A new visual culture evolved which fused new visual phenomena (mass society, mass production, industrial production) with art, advertising, and other emerging media.

After being disseminated in Europe, it was then transferred with the Second World War to the United States and the Americas at large. And now another step might yet take place. The work of

GU Daqing and others of his generation might open the door to China. To borrow Levi Strauss's word, every new generation of designers and educators has to redefine its own territory in order to allow for another step. The book of GU Daqing is doing exactly this. His research into visual design not only captures the Grundkurs's essence of education of the senses, but also proposes a new approach to cultivating visual thinking in architectural design education.

In addition to reformulating the field in Hong Kong, he has translated and transformed it into a specific way of thinking for China or, to be precise, the some eighty schools of architecture in China. While fractions of visual design or "Basic Design" existed in Chinese architecture schools, there has been, up to now, no concise presentation or appropriate transformation for China. It is a fortunate coincidence that GU Daqing, by being part of both "sides" (the west and the east), can bridge this cultural gap. Thus we applaud not only the very original work presented in this book, but also the fact that it has been translated and transformed for a new audience, the next generation of Chinese students of architecture.

H. E. Kramel
Professor, ETH-Zürich

前言

德国包豪斯的设计教育家伊藤（Johannes Itten）在他的《设计和形式》一书中就其设计基础教学的体会作了如下的描述：当我成功地触及到学生的心灵深处，并使其迸发出思想的火花时，也即是教学过程中最精彩的一瞬间，它往往是不可重现的。确实，设计教学的活力存在于教学的过程之中。一位教师在教学中所获得的愉悦往往远胜于著书立说的成就感。笔者对此是深有感触，这大致概括了笔者在过去八年中进行视觉思维基础教学研究和实验的历程。然而，有三个基本的理由促使笔者去写这本书。其一，当一项教学实验发展到一定的阶段，将有关的心得整理成书似乎是一种顺理成章的选择；其二，只有借助于文字的力量，一种教学实验或可能远远超出数十人一个班级、数百人一个学校的局限性，而得以在更大范围内传播；其三，笔者在过去几年曾就此一课题在国内若干大学和会议作学术交流，受到同行的首肯和鼓励，大家的企盼也是一种无形的压力。

这并不是一本严格意义上的教科书，尽管书中记述的是一个有关视觉训练的课程，但是笔者的意图并不止于为读者提供一个具可操作性的教学手册；这也不是一本严格意义上的理论专著，尽管笔者的意图是要探讨一些有关视觉思维以及视觉教育的问题，但是呈现在读者面前的并不是连篇累牍的思辨和引证，这本书实质上兼有两者：即以教学的方式来对设计教育理论问题提出试探性的解答。

本书涉及的基本问题包括如何丰富我们的视觉经验，增进我们的视觉敏锐性，以及提高我们运用视觉语言进行记录、表达和思考的能力。这类能力被认为是从事设计造型活动的基础，通常在一个设计教学大纲里，无论是建筑学还是其他的相关设计专业，视觉思维的训练

大致是在三门课程内分别进行的。它们是：一、美术课程对绘画技能的训练；二、制图课程对画法系统的训练；三、设计课程对造型语言的训练。笔者认为视觉思维实际同时包含了绘画的肢体动作、对形式的感知和反应、以及形式在画面上和大脑中的投射这三个方面，是三者的综合作用。传统的分门别类的教育方式并不能在整体上把握视觉思维的内在复杂性。据此，笔者对如何就视觉思维的整体性进行有效的训练提出了一个新构想，在香港中文大学以及其他一些学校进行了实验性教学的探索。这个集成式的视觉训练模式打破了一般训练先简单后复杂、先技能后运用、先基础后综合，以及分门别类的单一教学方法，以现代艺术实践作为教学的源泉，使得学生在学习基本素描技能的同时掌握现代艺术的基本概念和方法。

本书的读者对象主要是设计和美术专业的教师和学生。虽然书中有关视觉思维的各种方法具有普遍的适用性，但是主要还是针对与空间环境的设计相关的专业，如建筑设计、室内设计和环境设计等。本书内容的编排力求兼顾“教”与“学”两方面读者的要求。第一部分为绪论，以“教”为主要的线索，着重于说明课程的理论背景、教学模式和体系架构。第二部分是本书的主体，以“学”为主要线索，以专题为序，分别介绍12个视觉训练课题。

自1994年起，不觉八年已经过去，在现在这个对于学术研究也以速度和质量来衡量年代，实在是一个相当长的时间，笔者此项研究的源头应该追溯到在瑞士的苏黎世联邦高等工业大学求学的年代。在赫伯特·克萊默（Herbert Kramel）教授指导下所作的有关建筑设计工作室制度及教学法研究使得笔者能够从一个宏观的角度来

审视建筑设计基础教育的问题。在此期间，笔者对该系彼得·耶尼（Peter Jenny）教授主持的视觉设计课程十分地留意。虽未亲身经历，也算是受到过这一次视觉教育新概念的启蒙。后来笔者应聘来香港中文大学任教，获原系主任李灿辉（Tunney Lee）教授分配《绘图与视觉设计》一课的教学任务，这成了笔者对视觉教育问题作系统思考和亲身实践的一个契机。课程的研究和发展过程中，笔者曾经获得许多同事、朋友和学者的帮助，以及香港中文大学的科研资助（1994-1997）。笔者还要感谢这些年来与我先后合作过的问题：Jerome Christensen, Elaine Yau, Doreen Hsu, Sit Lik Hoi, Edward Tsui, Kevin Suen, Kelly Chow。笔者还先后与深圳大学的饶小军、东南大学的曾琼以及南京大学的朱克穆有过实验性教学的合作。与同行的相互切磋使笔者获益匪浅。当然，笔者最感激的还是那些参加课程的学生们，他们的卓越表现是课程发展的持续动力。书中引用的学生习作，除个别不可考者外均已列出作者的姓名，缺少了编辑修版的耐心。这本书也至今还是未定型的讲义，陈薇建议的书名，实为画龙点睛之笔。此外，朱克穆帮助审阅了中文稿，李以康帮助审阅了英文稿，Vito Barin 设计了书的封面。所有这些，笔者均心存感激。最后，我还要特别感谢家人叶葵和顾田，这些年来他们对我的支持是无法用语言来表达的。

顾大庆 2002年5月于香港

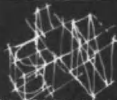
SHAPE 

VOLUME 



DESIGN FROM
NEGATIVE SHAPES

B/W



CONTOUR DRAWING

ORGANIZATIONAL LINES

MODELED DRAWING



绪论 设计与视知觉

- 一、设计的视知觉基础
- 二、视觉思维的整体观
- 三、视觉思维训练的教学模式
- 四、教学大纲

一、设计的视知觉基础

不论我们从哪个角度来定义建筑设计,究其本质它是一种造形活动。建筑师有关建筑的使用、社会、环境、技术、经济和文化等诸多方面问题的思考最终要体现于具体的形式和空间关系,它既然是一种造形活动,就必然受制于特定的视觉思维方式。所谓的视觉思维是指对视觉形式的感受能力、借助于形式语言进行思考的能力、运用图形语言及绘画媒体对所见与所思进行描述的能力等,这种能力虽然是我们生来即具有的,但是流畅自如地使用视觉思维的方式去从事某些专门活动的能力必须经过特别的训练才能获得。建筑设计就是这样的一种专业活动。在建筑设计的过程中我们能够感受到哪些视觉信息,如何对它们进行处理以及用什么方式来表述,很大程度上取决于在接受专业教育时所受的视觉训练。

意大利文艺复兴时期的画家和艺术历史学家,最早的美术学院的创办人瓦沙利(Giorgio Vasari)曾经说过,素描是绘画、雕塑和建筑这三门艺术之父。这句话既表达了绘画、雕塑和建筑三者同源的学院派观点,又指出素描是这三门艺术的共同基础这个事实。我们在建筑设计基础训练中所一直沿用的素描教学体系源于巴黎美术学院。从18世纪开始,美术学院中普遍采用的素描教学模式由三个渐进的训练阶段所组成:一,大师素描作品的临摹。二,石膏模型写生:三,人体写生。在巴黎美术学院内,建筑学的学生可以在各个画室内学习素描。建筑学术本身并没有必要设置专门的素描课程。美国人将巴黎美术



学院的方法移植到大学体制内。美术训练才成为建筑学大课的一个组成部分。它的重要性从其在大纲中的比重可见一斑。以20世纪初宾夕法尼亚大学建筑系的课程设置为例。一个学生在学年间平均每周有七个小时用于各种美术训练。素描训练包括石膏像模型写生、人体写生、以及风景写生。此外还有水彩画和钢笔画。这还不包括与设计课和其他课程相关的各种绘画和渲染练习。如此之多的时间用于美术训练。首先有其工具性的一面。即训练学生用绘画语言自由表达设计意念的能力；其次有其艺术性的一面。即通过美术训练将建筑设计提升到艺术的层面。此外还有方法性的一面。即把绘画当作吸收建筑形式知识的一个主要途径。然而最重要和最关键的一方面是它的知觉性。即训练学生对形式的观察能力。也就是说。素描或美术训练的本质是视觉思维方式的训练。这种特定的视觉思维方式具有哪些特点？笔者以为以下几点很大程度上影响了一个建筑师的工作方式：

1. 以准确性为原则的视觉机制

写实素描强调观察和描述的准确性。这种准确性主要体现在被描绘对象的外观和其图案表现之间的高度一致性。比如描绘一幅肖像或者一个古典柱式的柱头。准确与否。关乎于对形式比例关系的把握。关乎于对局部与整体之关系的把握。准确性还意味着辨识光影、色彩和材质的细微变化并给予准确描述的能力。这是一种通过长关系的素描训练才能培养出的“增一分嫌多，减一分嫌少”的、精致的视觉机制。以及与其相应的绘画技能。

2. “如画”(Picturesque)的构图

即通过静物和风景写生培养起来的一种对画面构图的敏感性。构

图是组织画面的视觉活动。即以变化、均衡和统一等构图原则来安排画面上的物件以达到画面的生动和完整。“如画”的构图意味着通过“取景”来观察建筑及其环境的特定知觉方式。其目的是寻找符合美学规范的、能够“入画”的固定观点。广而言之。长期的风景写生训练培养了一种“作画”的态度。

3. 对形象的敏锐感觉

写实素描的研究对象主要是古典柱式的装饰、人体模型之片段、静物等具体的形象。此种训练培养了具象思维的知觉方式。它更多地关注于描绘对象的外观表象。这种从形象的角度去感知外界事物的知觉方式与古典建筑设计对建筑风格的关注是一致的。所谓的建筑风格其实就是各种约定俗成的建筑形象。是具有特定象征意义的形式。

建筑史学家亨利·拉塞尔·希又柯克(Henry-Russell Hitchcock)在20世纪40年代末写了一本名为《从绘画到建筑》的书。以彰显20世纪的现代艺术对现代建筑发展的重要影响。他指出。抽象艺术。无论是绘画或是雕塑。它对现代建筑的基本价值和主要意义在于提供了通常在建筑的尺度上很难进行的各种造形实验的成果。新建筑虽受新结构技术的启发和现代社会需求的推动。但是只有在现代抽象艺术的催化作用下才成为一种成熟的建筑形式。他更进一步指出。建筑师应该持续不断地从现代艺术中吸取造形的营养。在他写这本书的时候。包豪斯的基础设计(Basic Design)课程已经传入美国十多年。许多的建筑学校把是否设置基础设计课程作为从古典主义建筑教育向现代主义建筑教育转变的主要标志。与现代建筑设计相呼应的视觉训练早三不只是一神理想。而是客观的现实。

如果说,巴黎美术学院的素描训练对视知觉的关注多少有点隐讳,将其置于素描的工具性、艺术性和方法性之下的深层,那么包豪斯的基础设计课程则明确提出了“感知的教育”这个课题,把视知觉训练作为首要的任务。这种感知的教育是彻底的,它强调一切从零开始,用一种新的眼光来观察世界。基础设计课程原本是由伊藤(Johannes Itten)、纳吉(Moholy-Nagy)和阿尔伯斯(Josef Albers)先后主持的一个设计预备课程。它的目的是为学生的专业学习作感知方面、兴趣方面、以及视觉语言方面的准备。广义地说,它还应该包括克利(Paul Klee)和康定斯基(Wassily Kandinsky)等一批现代抽象艺术家的视觉研究课程。吉迪恩(Siegfried Giedion)曾说过:“只有明白了现代绘画所蕴含的概念才能真正了解包豪斯的作品。要是没有对新空间的感受,没有对质感和平面的新兴趣,就难以研究包豪斯。”包豪斯成功地将现代艺术实践引入设计的感知觉训练。纳吉认为当代艺术家直觉式的研究可以加以简化,运用于教学,以类似的实验使学生能建立一套新的生活观和工作观。“自然,学生靠这些练习不会成为‘艺术家’,但这些练习可为他们打开表达之门,给他们新的视野。”这种新的视知觉方式的主要特征简略的概括起来有如下几点

1. 抽象思维

抽象思维就是凭借抽象形式语言进行的视觉思维活动。它是相对于具象思维而言。所谓的抽象形式语言是指点线、面、体、空间、质感、色彩和光影等。在视觉教育中,培养抽象思维的困难之处在于一个人的视知觉的发展倾向于以物体的名称来认识外界环境,易于接受

具象形式。因此,我们必须采取特别的训练方式来培养抽象思维。在这个方面,现代抽象艺术提供了有效的手段。

2. 空间知觉

空间概念的发展是现代艺术的一大贡献。立体主义和未来主义对时间和空间的新见解导致对画面再现方法的探索。它不是从一个固定的视点来观察和记录对象,而是强调在一个新的时空概念中对对象的连续观察和知觉片断的同时性再现。空间知觉还表现为对“浅”空间,即以图形与背景的关系为基础的平面空间组织的兴趣。

3. 对材料质感的敏锐感觉

对材料质感的知觉训练在包豪斯的课程中占有重要的地位,因为它产品设计和建筑设计中对材料操作的感知觉基础,这是与写实素描中对材质的写实性描述不一样的,它强调对材料的直接触觉体验。把触觉与视觉相结合。

从1871年法国皇家建筑学院成立算起,巴黎美术学院的学院派建筑教育已经超过了三百年。包豪斯的历史虽短,也近百年。然而我们今天讨论设计的视知觉训练这个问题时仍无法超越这两所学校的影响。我国的建筑教育长期以来走的是巴黎美术学院的路线。尽管建筑学的观点和外界的学术环境已经发生了根本性的变化,素描训练的传统却延续至今。不仅训练的方式方法依旧,甚至训练的内容也没有太多的改变。所谓包豪斯基础设计对我国建筑教育的影响只是近20年左右的时间。形式构成这门课程在1980年代初被引入建筑学,是有关形式语言和造形方法的专门研究,它并没有取代传统的美术训练。而是在建筑设计基础课的框架下独立发展。它由三个部分组成,即平面构

伊藤的视觉训练课程中材料质感的训练
以及有关物体片断的同时性再现的研究。

