

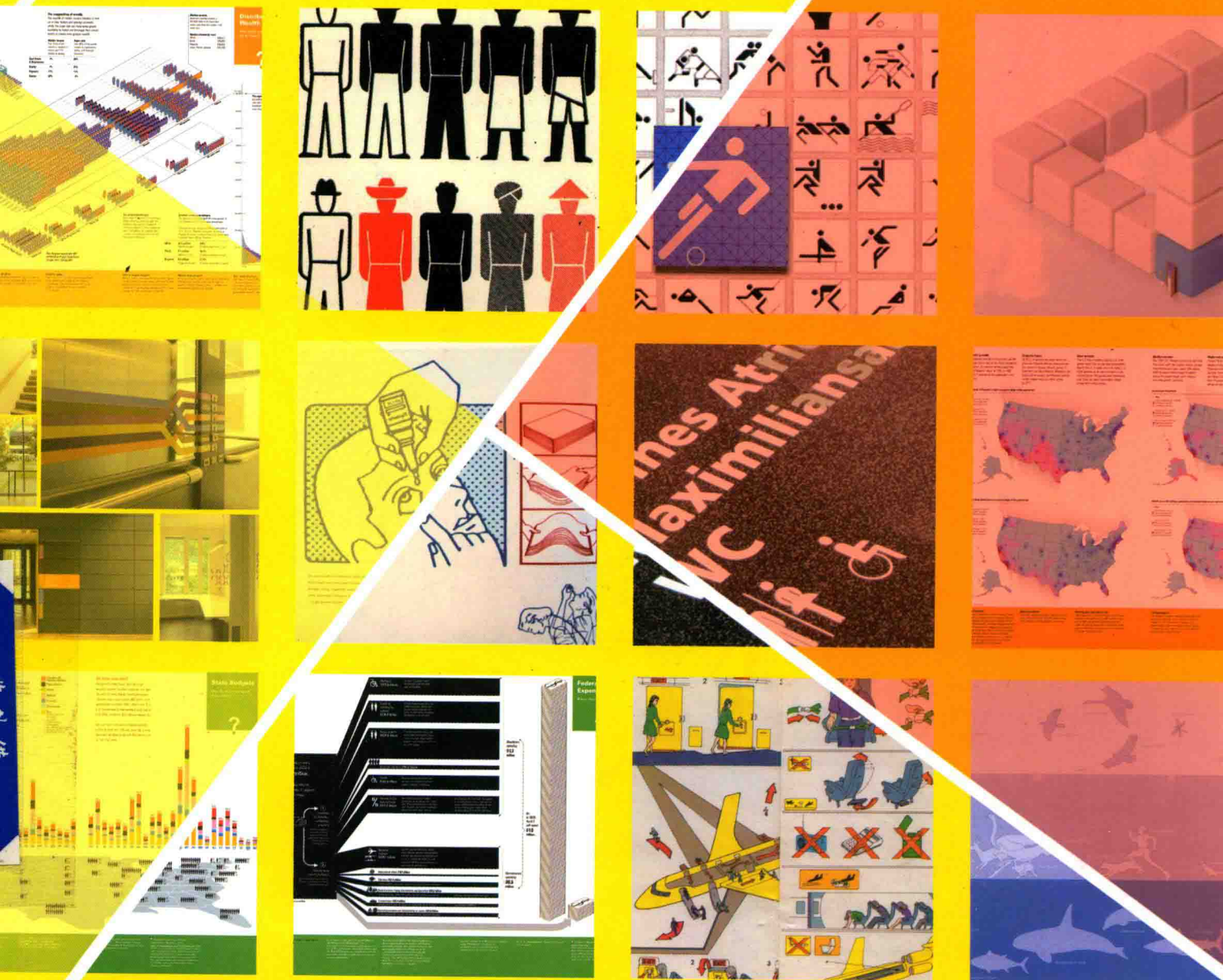


“十三五”普通高等教育规划教材  
高等院校艺术与设计类专业“互联网+”创新规划教材

# 视觉信息设计

## SHIJUE XINXI SHEJI

主编 欧阳丽莎



北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

“十三五”普通高等教育规划教材  
高等院校艺术与设计类专业“互联网+”创新规划教材

# 视觉信息设计

主 编 欧阳丽莎  
副主编 叶国庆 徐 琳 田志梅 沈 蕾  
参 编 原丽花 倪 鹏 张 芸 黄玉新  
李思思 蒋睿君 盛双荣



北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

## 内容简介

本书内容包括信息的基础知识、信息设计中的图解、信息设计中的网格编排、信息设计中的导视系统、信息设计领域中的内容与形式及案例赏析六部分。本书的编写在借鉴国内外同类优秀教材编写形式的基础上,进行了创新,通过具体的案例展示,对知识要点进行逐步深入的讲解并结合成功的实践案例分析,以帮助学生掌握设计的规律与训练实际设计项目的操作思维方法。

本书可作为高等院校艺术设计专业课程的配套教材,也可作为设计爱好者和自学者的参考用书。

### 图书在版编目(CIP)数据

视觉信息设计 / 欧阳丽莎主编. —北京: 北京大学出版社, 2017.6

(高等院校艺术与设计类专业“互联网+”创新规划教材)

ISBN 978-7-301-28435-3

I. ①视… II. ①欧… III. ①视觉设计—高等学校—教材 IV. ①J062

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第137199号

- 书 名** 视觉信息设计  
**著作责任者** 欧阳丽莎 主编  
**策划编辑** 孙明  
**责任编辑** 孙明  
**标准书号** ISBN 978-7-301-28435-3  
**出版者** 北京大学出版社  
**地 址** 北京市海淀区成府路 205 号 100871  
**网 址** <http://www.pup.cn> 新浪微博: @北京大学出版社  
**电子信箱** pup\_6@163.com  
**电 话** 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750667  
**印 刷 者** 北京大学印刷厂  
**发 行 者** 北京大学出版社  
**经 销 者** 新华书店  
889 毫米 × 1194 毫米 16 开本 9.25 印张 272 千字  
2017 年 6 月第 1 版 2017 年 6 月第 1 次印刷  
**定 价** 52.00 元



未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话: 010-62752024 电子信箱: fd@pup.pku.edu.cn

图书如有印装质量问题,请与出版部联系,电话: 010-62756370

# 序

为了使不同的受众群能够更为直观地掌握信息和获取知识，我们有必要梳理编辑及运用相关数据和实例来进行视觉信息设计。人类 80% 以上的信息来源于视觉，其中视觉形式和认知进程起着决定性的作用。信息设计起到了一种媒介作用，如清晰有效地印刷样式就是其精确的途径之一，它将所需的重要步骤整合在一个艺术化的纲领中，使作品能够在整体上得到理解。

从 2000 年起，就不断地有中国学生来上我的信息美学与印刷样式和字体设计讨论课，他们将中国文化艺术引入并融合到课程中，如长江流域的地图、京剧、兵马俑、书法及针灸的历史等，都知性化、形象化地出现在富有美学价值的书籍插图和海报当中。

欧阳丽莎的天分和勤劳给我留下了深刻的印象，现今她在武汉市高等院校开设信息设计这门课，在德国也引起了关注。她深深知道，富含丰富思想的图像将为丰富的中国社会作出贡献。

通过这本书，我预祝感兴趣的读者和信息设计学科在中国有广大的前途。



布吕科勒·哈特穆特 教授

德国明斯特应用技术大学艺术设计系

# 前 言

信息设计理论是为科学而设计的理论，其面对的是信息时代出现的新的设计问题。首先，人的需求逐渐从物质向精神的层面过渡；其次，由于信息技术的发展，人们将更多地依赖数字语言进行沟通与交流。数字语言本身仅是一种媒介，它的形态需要经过组织与设计才具有明确的含义，才能起到交流的作用。如何传达及是否传达清楚，可以借助于各种定性或定量分析的方法进行解析。

信息设计的目的是让信息明确化，但设计上又要求在同一界面上传达诸多的信息。有些信息是并行的，有些则处于一个序列的深层，如何组织这些相同或不同层次中的信息，使之符合人的认知习惯并完整地体现出事物的意义，这正是信息设计领域中要研究的基本问题。

## 一、信息设计的提出

信息设计 (Information Design) 这一概念最早是由英国的信息协会 (British Information Design Society) 提出并加以推广的。事实上，在这一概念提出以前，信息设计早已存在于诸多领域中，而且信息设计被赋予了不同的名称：在报刊领域，被称为信息图形 (Information Graphics)；在商业领域，被称为表达图形或商业图形 (Presentation Graphics or Business Graphics)；在科学领域，则被称为人们所熟知的科学可视化 (Scientific Visualization)。另外，计算机工程师称之为界面设计 (Interface Design)；会议设备人员称之为图表记录 (Graphic Recording)；建

【参考视频】



这就是信息可视化 (Nordri案例)

筑师形象地称之为标记 (Signage) 或路径发现 (Way Finding); 图形设计者则直接称之为设计。

信息传达系统设计从 20 世纪初开始, 在少数发达国家中被运用到公共服务项目中。以公共交通部分为例, 比较科学和准确的视觉传达体系最早产生于国际性大都市——伦敦, 其成为商业、金融和贸易的中心, 城市已变成文明的神经枢纽。伦敦的人口来自世界各地, 人流量较大。1863 年, 为了解决交通的拥堵问题, 国际性非常强的伦敦建成了最早的地铁。如何设计出一个能够为这种复杂信息背景服务的地铁交通体系图, 是英国政府非常关心的工作。1933 年, 伦敦地铁进行新地铁系统地图的试验性印刷时, 同时发起了一次视觉传达设计革新。英国设计师亨利·贝克提出一个未征稿的设计方案, 它用图示说明代替地理上的逼真的地图, 将蜿蜒曲折的地理线条整理成横线、竖线和 45°斜线, 用鲜明的色彩代号识别且区分各条线路。地铁宣传部门对此方案的价值持谨慎态度, 印刷了一批导视图来进行实验, 以征求群众的意见。使用亨利·贝克的方案后, 乘客无须花费很多时间就可以知道自己的位置和应该搭乘的线路、方向、上下车站、换乘站。当地铁宣传部门发现这一系统极其方便有用后, 导视图便在整个城市进行了推广。这一系统不久就成了一个全世界模仿的范本。亨利·贝克在 27 年中不断地对伦敦地铁进行修正和设计, 并对图解和网状系统的视觉展示作出了重要的贡献。

1976 年, 时任美国建筑师协会 (American Institute of Architects, AIA) 会议主席的 Richard Saul Wurman 将信息结构作为会议的主题, 首次对信息结构设计师作出了定义。1984 年, Richard Saul Wurman 召集了第一次 TED (Technology Entertainment Design) 会议, 这次会议围绕理解, 探讨了科学、理解和信息的关系, 正式确立了信息设计这一学科。1999 年, 在日本多摩美术大学举行了国际信息学术研讨会, 正式启用了该学科的英文名称 “Information Design”。

## 二、信息设计的现状

国外的研究现状: 目前, 国际设计教育界在信息设计与新媒体的教学与研究方面保持着引领前沿的态势。国际上已经有许多院校设立了此方向的专业课程, 有比较成熟的研究理论和实践应用方法, 但在该专业界定、称谓及教学重点方面不尽相同。国外开设信息设计的设计教育研究机构有著名的哈佛大学设计学院、麻省理工学院、纽约视觉艺术学院、科隆媒体艺术学院、明斯特艺术设计学院、东京艺术大学、筑波大学、早稻田大学等, 它们都有相关的专业研究方向和学科教育。

国内的研究现状: 目前, 我国缺乏完善的信息设计理论和原理的基础研究。2000 年, 清华大学美术学院开始设有信息艺术设计专业, 建立了 “985 信息设计”

研究项目，对信息设计的相关理论、方法、人才培养目标、教学大纲、教材与实践环节展开了系统的研究，并进行了诸多国际交流与合作。2005年，华中师范大学美术学院开始信息设计领域研究，于2008年在本科教学中开设了信息设计专业课程导向设计和图解设计，并于2009年在研究生基础教学中开设信息设计课程。目前，国内许多院系，如湖北美术学院工业设计系、广州美术学院设计学院等，纷纷开设了有关方向或课程。

### 三、信息设计的价值

信息设计研究具有很强的实际应用价值。现今，信息设计系统科学思想正以空前的广度与深度向人类几乎所有的知识领域渗透，以其跨学科性、综合性和普适性影响并促进着当代科学的发展。可以说，信息设计涉及人类社会的方方面面，如政治、经济、文化、军事、生态、管理等。就其中具体的城市公共导向信息设计系统案例而言，如伦敦完备的城市公共交通导向信息设计系统，包含城市交通导向、公共空间与建筑导向、城市旅游导向等分系统，而各分系统又包含诸多子系统和系统要素。城市公共交通导向标识包含相对独立的机场、地铁、公路等公共导向标识。在其公共交通节点上，如机场、地铁、公路各个子系统不仅能相互衔接，而且也能与其他系统相互衔接，使得复杂的道路交通与丰富的人文和景观很好地融合在一起，并把计划、规划、设想通过视觉的形式传达出来。

信息设计的价值是人类的主观愿望、需求和意识的产物。信息设计价值体系是行为、信念、理想与规范的准则体系，是社会性的主观规范体系。信息设计中的价值是以价值为标准对现实中的各种现象和问题进行把握，对发展目标和行动方案进行评价和选择，最终进行实际应用，体现实际应用价值。所以，信息设计并不是主观的判断所得出的结论，也不是纯粹的客观观点，而是主客观相结合的理论性和实践性设计。它既追求客观真理，又追求与人类情感、经验、意志、想象和直观能力相关的东西。

信息设计同样提升了人类的审美情趣，传达出对于生活更加美好的向往与追求。但信息设计是商业的，带有很强的目的性与功利性，所以设计的东西不一定是好的，甚至会成为视觉垃圾，导致大部分设计作品最终的归宿是垃圾桶或者计算机的回收站。一个好的信息设计应该是有其真正价值存在的，能够作为人类

【参考视频】



我们为什么需要数据  
可视化（字幕版）

发现自我本质与创作的蓝本，其具有的价值应该在很多领域都有特定的形态，如社会价值、个人价值、经济学价值等。因此，信息设计的价值通常表现为实际运用价值与审美价值，也就是艺术价值和实用价值。

最后，在此衷心感谢北京大学出版社的支持，感谢华中师范大学国家级文科综合实验教学示范中心的资助，感谢我的导师布吕科勒先生对我的指导，感谢我的家人对我的默默支持。本书由欧阳丽莎担任主编，由叶国庆、徐琳、田志梅、沈蕾担任副主编，由原丽花、倪鹏、张芸、黄玉新、李思思、蒋睿君、盛双荣担任参编。

由于编者水平有限，本书可能存在疏漏之处，敬请广大读者批评指正！联系电子邮箱：281573771@qq.com。

欧阳丽莎

2017年3月

【资源包下载】



447幅图片案例



# 目 录

<b>第1章 信息的基础知识</b> .....	<b>1</b>
1.1 信息设计的概念 .....	2
1.2 信息设计的价值 .....	3
1.3 大师案例分析 .....	3
1.3.1 奥托·艾舍 .....	4
案例1 奥托·艾舍慕尼黑奥运会相关设计 .....	6
1.3.2 奥托·纽拉特 .....	8
案例2 国际印刷排版图教育体系 .....	8
1.3.3 理查德·索尔·沃尔曼 .....	10
1.3.4 爱德华·罗尔夫·塔夫特 .....	12
1.3.5 布吕科勒·哈特穆特 .....	13
<b>第2章 信息设计中的图解</b> .....	<b>15</b>
2.1 图解设计的概念 .....	16
2.2 追溯图解 .....	16
2.3 图解的表现形式 .....	17
2.4 图解的分类 .....	18
案例1 玩具图解——乐高积木 .....	18
案例2 游戏图解——抛球游戏 .....	20
案例3 生活图解——I Want A Job .....	22
案例4 生活图解——绍姆堡区传统服装的使用 .....	24
案例5 地图图解——蟾蜍地图 .....	26
案例6 地图图解——幽灵地图·霍乱 .....	28
案例7 统计数据图解——世界生物竞争 .....	30
案例8 统计数据图解——德国职业选择统计 .....	32
案例9 统计数据图解——狗的分类 .....	34
案例10 政治图解——联邦收入与支出 .....	36
案例11 政治图解——美国人口分布 .....	38
案例12 说明图解——飞机安全解说 .....	40

---



<b>第3章 信息设计中的网格编排</b> .....	<b>43</b>
3.1 网格系统的概念 .....	44
3.2 网格的起源 .....	44
3.3 网格系统的重要性 .....	45
3.4 网格系统设计的原则 .....	45
3.4.1 网格美的简洁性 .....	45
3.4.2 网格美的和谐性 .....	47
3.4.3 网格美的奇异性 .....	49
3.5 经典案例分析 .....	52
案例1 《世界各地语言研究》书籍封面 .....	52
案例2 《石笋与钟乳石/灯光控制台》菱形册子 .....	54
案例3 书籍网格——《针灸》 .....	56
案例4 书籍网格——《黑与白的世界》 .....	58
<b>第4章 信息设计中的导视系统</b> .....	<b>61</b>
4.1 相关概念 .....	62
4.1.1 公共形象识别 .....	62
4.1.2 导视系统 .....	63
4.1.3 指引系统 .....	63
4.2 基础理论 .....	63
4.2.1 光线 .....	64
4.2.2 字体 .....	65
4.2.3 排版系统与网格 .....	69
4.2.4 色彩 .....	70
4.2.5 代码化 .....	76
4.2.6 私密保护与玻璃防撞保护 .....	80
4.2.7 房间编号 .....	83
4.3 经典案例 .....	84
案例1 伦敦大奥蒙德街儿童医院导向设计 .....	84
案例2 挪威政府机构导视系统设计 .....	86



案例3 科隆-波恩机场.....	88
案例4 日本科学未来馆.....	90
案例5 岩出山町立中学.....	92
案例6 莱茵兰-法耳茨州城堡、宫殿与名胜古迹.....	94
案例7 朗讯科技艺术教育中心.....	96
案例8 内卡尔河岸居民区.....	98
<b>第5章 信息设计领域中的内容与形式 .....</b>	<b>101</b>
5.1 电子信息时代的界面.....	102
5.1.1 人机界面.....	102
5.1.2 图形用户界面.....	102
5.1.3 实体用户界面.....	102
5.1.4 自然用户界面.....	102
5.2 网络的开发.....	103
5.2.1 基于网络开发的产品.....	103
5.2.2 互联网产品开发流程.....	104
5.2.3 以网站开发为例说明信息设计的应用.....	104
5.3 手势交互界面中的信息设计.....	105
5.3.1 手势交互界面的发展.....	105
5.3.2 移动设备的手势交互界面设计.....	106
5.3.3 未来手势交互界面的发展趋势.....	106
5.4 工业设计中的信息传达.....	108
5.4.1 工业产品设计中的信息设计.....	108
5.4.2 工业产品外观设计中的信息传达.....	108
5.5 案例分析.....	110
案例1 网站界面设计.....	110
案例2 手势交互界面.....	112
案例3 九安血压仪UI设计 .....	114
案例4 停车空位导航装置设计.....	116
案例5 Information LED .....	118



<b>第6章 案例赏析</b> .....	<b>121</b>
案例1 世界自杀人数统计数据图解 .....	122
案例2 二十四节气图解设计 .....	124
案例3 泰式按摩图解分析 .....	128
案例4 食物的相生相克 .....	130
案例5 地球资源图解 .....	132
案例6 咖啡文化信息设计 .....	133
案例7 世界期刊发展史 .....	134
案例8 女装网购数据信息设计 .....	135
<b>参考文献</b> .....	<b>136</b>

# 第 1 章 信息的基础知识

【参考视频】



Stampit APP广告



## 1.1 信息设计的概念



图1.1 Pop Chart Lab的照相机演变史海报

和认知学习等。简而言之，信息设计是一个搜索、过滤、整理和表达信息的过程。相比传统设计中设计者与用户的关系，信息设计者更注重与用户的交流。

信息设计是在信息化社会的大背景之下被提出来并日益受到重视的，是近几十年来国外信息技术领域一个引人瞩目的新兴研究热点。信息社会和以往工业社会不同，设计人员所面临的不再仅仅是有形实体产品的设计和创造，而是要更多地解决海量的、无处不在的、以数字形式存在的无形信息的设计问题。当代信息设计学具有跨学科性与综合性的突出特点，其对于哲学认识论、自然科学和社会科学理论、教育学、美学、行为科学也具有重要的意义，而且其方法在宇宙科学、医学、信息传播、广告传播、工业设计、造型艺术、视觉传达、电影、戏剧、建筑和环境设计等方面均进行了具体应用。

Pop Chart Lab创办于2010年，位于纽约布鲁克林，最早由一位图书编辑及一位平面设计师组成，他们致力于将人类生活中的大量数据进行整理，并以有趣的图表形式表现出来。

准确地说，信息设计更多地是指一种思想和理念，是关于对信息的清晰有效的表示。在当代信息设计学的研究中，融合了逻辑学、哲学、信息学、人类学、心理学、社会学、生物学、几何学、传播学和信息科学的方法与研究成果。信息设计的研究涉及与其相关的多个学科，是对多个领域技术的集成：图形设计、技术性和非技术性的创造、心理学、交流理论

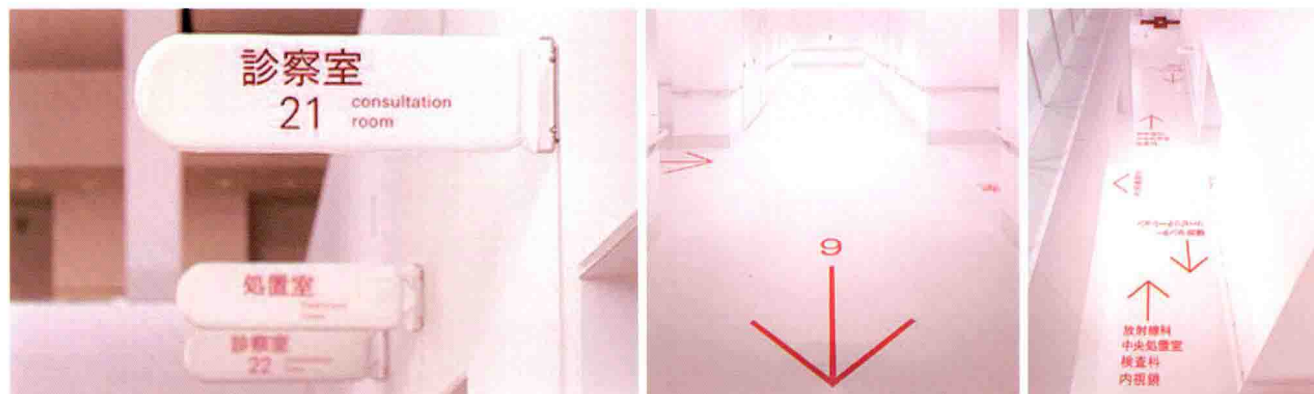
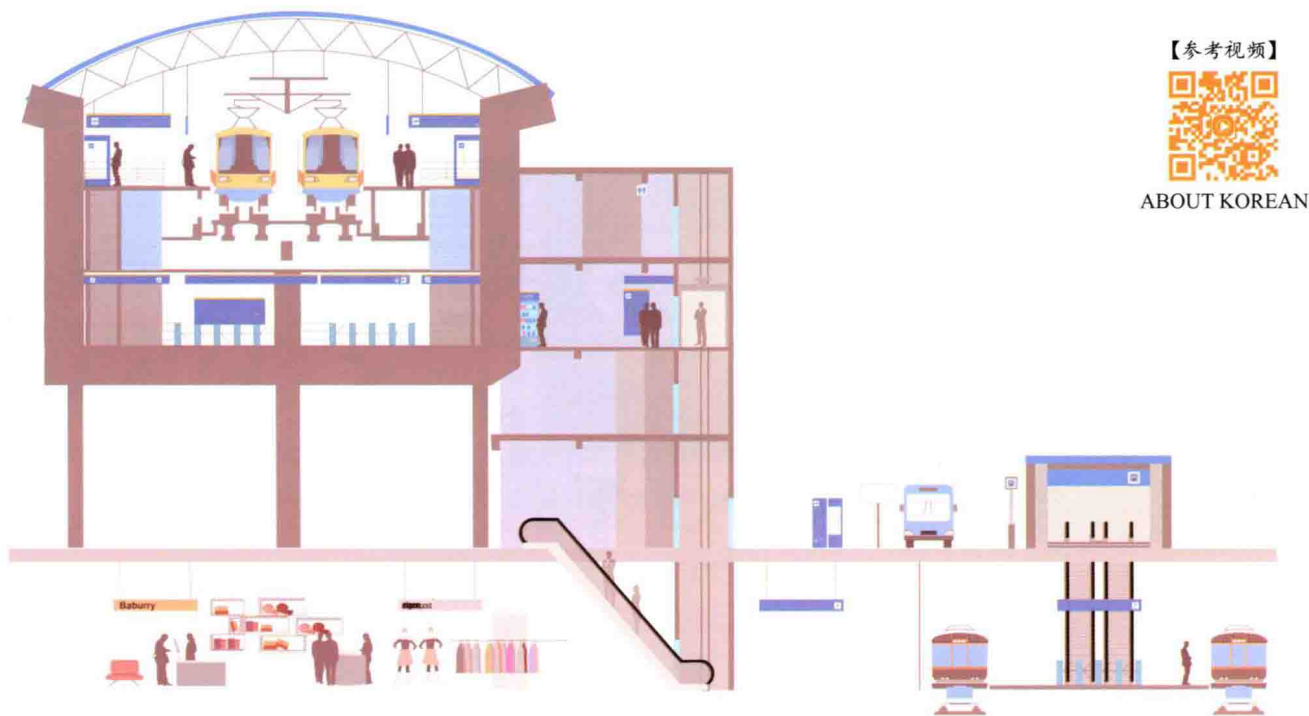


图1.2 日本设计大师原研哉作品——刈田综合病院标识导向系统

## 1.2 信息设计的价值

关于信息设计的研究，具有很强的实际应用价值。现今，信息设计正以前所未有的广度与深度向人类几乎所有的知识领域渗透，以其跨学科性、综合性和普适性的影响，促进了当代科学的发展。因此，可以说信息设计涉及人类社会方方面面，政治、经济、文化、军事、生态、管理等。就以城市公共导向信息设计系统案例而言，伦敦的城市公共导向信息设计系统很完备，包含了城市交通导向、公共空间与建筑导向、城市旅游导向等子系统，而各分系统又包含诸多子系统和系统要素。

城市公共交通导向包含相对独立的机场、地铁、公路等公共导向，在其公共节点上，机场、地铁、公路各个子系统不仅能相互衔接，而且能与其他大系统相互衔接，将复杂的道路交通和丰富人文景观很好地融合在一起，如图1.3所示。信息设计的价值是人们的主观愿望、需求和意识的产物，信息设计的价值体系是行为、信念、理想与规范的准则体系，是社会性的主观规范体系。



【参考视频】



ABOUT KOREAN

图1.3 欧阳丽莎作品——四位一体交通体系剖面图

“人类都是在一定的价值体系处境中思维、生活与创造的。”信息设计就是以价值为标准对现实中的各种现象和问题进行把握，对发展目标和行动方案进行评价和选择，最终付诸实际应用，体现实际应用价值。所以，信息设计并不是主观的判断得出的结论，也不是纯粹的客观观点，它是主客观相结合的理论性和实践性设计。它既追求客观真理，又追求与人类情感、经验、意志、想象和直观能力相关的东西。信息设计同样提升了人们的审美情趣，传达出对于生活更加美好的向往与追求。

## 1.3 大师案例分析

信息化是人类社会活动方式的一次伟大变革，这一变革的技术基础就是对信息的处理、储存及传递方式的改变。信息设计就是在这样一个背景之下被提出来的，并日益受到重视。信息设计是一种新兴的、跨时代的设计理念，是一种跨越国界、民族和各种语言的视觉传达设计。它最显著的特征就是通过最准确、最易懂的图解，作为信息的交流和传达的桥梁。在当今信息社会中，它被广泛地应用于计算机学、信息

学、医学、社会学和历史学等各个领域。它的成功得益于设计大师们的不懈努力，其中的优秀代表人物有 Otl Aicher 先生、Otto Neurath 先生、Richard Saul Wurman 先生、Edward R. Tufte 先生和 Hartmut Brückner 先生等世界著名设计师，他们早在 20 世纪就为信息视觉传达设计做出了巨大的贡献。

### 1.3.1 奥托·艾舍

奥托·艾舍 (Otl Aicher, 1922 年 5 月 13 日—1991 年 9 月 1 日)。在设计史上，奥托·艾舍无疑是一位不能被忽视的现代主义大师。从奥托·艾舍的作品来说，他是第二次世界大战后西德出现的重要的设计师。人们最早把他与反纳粹主义联系在一起，但后来他为德国设计和德国企业做出的贡献，使人们对他的观念有所改变。

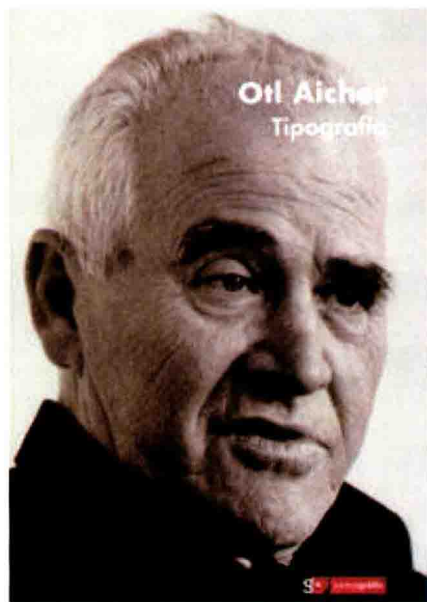


图1.4 奥托·艾舍

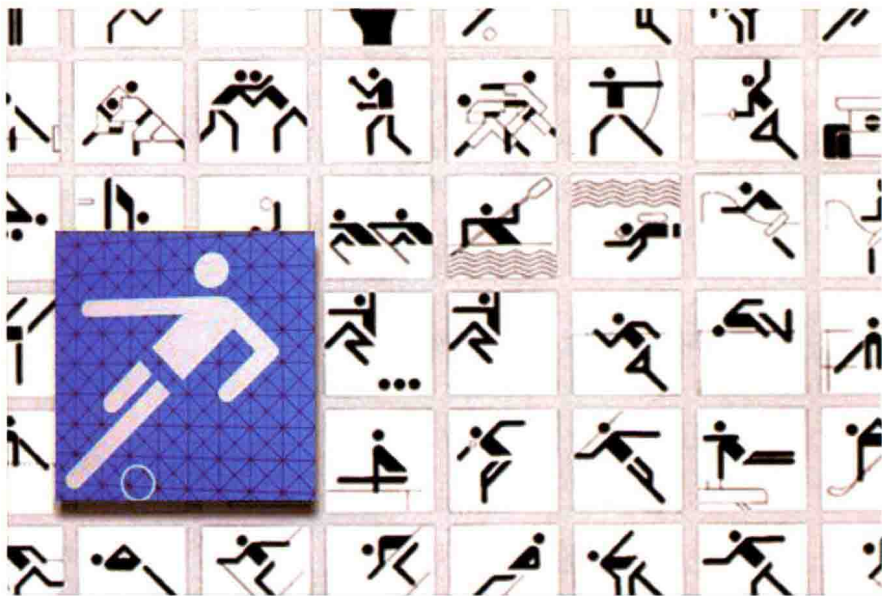


图1.5 慕尼黑奥运会体育图标人物网格化

在设计史上，由以下几件事可以看出奥托·艾舍对现代设计发展的影响：

(1) 成立“战后包豪斯”——乌尔姆 (Ulm) 设计学院——战后德国最有影响力的设计学院，为瑞士之后产生国际主义设计风格奠定了基础。

(2) 他是德国 1972 年慕尼黑奥运会识别系统的设计者，成为赛事标准化视觉图形识别的经典传统，如图 1.5~图 1.7 所示。

(3) 为德国汉莎航空公司等企业设计了系统化的视觉形象体系，如图 1.8 所示。

(4) 为博朗电器、德国汉莎航空、FSB、德国电视二台 (ZDF)、ERCO-照明、法兰克福机场、西德意志银行、德国德累斯登银行、Severin und den Siedler Verlag 设计。

现今视觉传达的通用称呼应归功于他的理论作品，同时，他是企业识别系统的创造者与开拓者。

#### 【参考视频】



本田创意视频





图1.6 慕尼黑奥运会标识字体设计

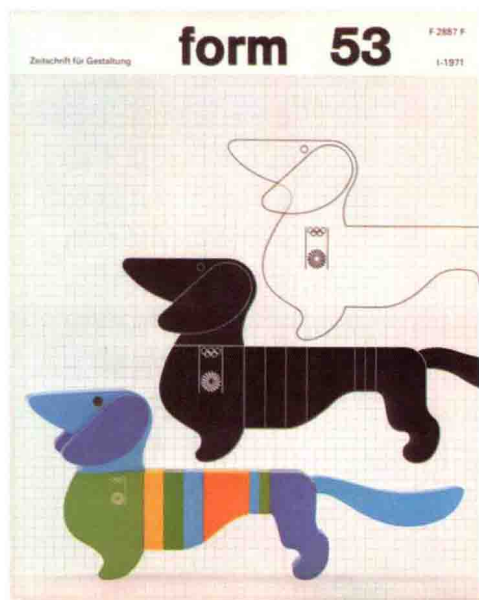


图1.7 慕尼黑奥运会吉祥物WALDI设计

奥托·艾舍在慕尼黑奥运会上首次将体育图标人物造型标准化，运用网格设计出了180个不同的奥运图标，以强调识别和通用、简约为设计原则，具有高度理性的功能主义风格，充分体现了德国的功能主义的核心价值，对之后历届奥运会体育图标设计产生了深远的影响。这套标识设计也成为赛事标准化视觉图识别的经典传统。奥托·艾舍在此次奥运会体育图表中运用了光效应主义和构成主义原理，在色彩的运用上则特意回避了德国的专色——红与黑，而是用冷静而不乏活力的蓝、绿搭配贯穿。他所设计的奥运会吉祥物WALDI，同样延续了简约原则，以蓝绿搭配为主，受到了当时社会一致好评。这届奥运会的设计可以看到奥托·艾舍所提倡的功能之上和“少就是多”的设计理念，通过色彩、图表和网格对各类信息进行规范和系统管理。这届奥运会的系统设计可以说是瑞士国际风格的最辉煌的代表，也是奥托·艾舍自己最得意之作。



由于奥托·艾舍非常重视字体设计，他提出把字体设计工作看作一个大的模型和创意的来源。凭借无衬线字体的优雅弧线和简洁大方的外表，Rotis被评为世界最漂亮字体之首，并且得到了广泛的运用。他把创造出能在印刷和其他更大范围里使用的字体视作其终生的事业。

与此同时，他还为德国汉莎航空公司创立了系统化的视觉形象体系。该系统以图标为主，采用简洁的图形和弧线，直接、准确、快捷地传递相关信息，文字采用易于识别的无衬线字体，稍作辅助，亚光的黄色和蓝色使标识更加人性化。可以说，奥托·艾舍的一生都在进行基础性的教学研究，但它产生的意义是深远的。

图1.8 德国汉莎航空公司系统化视觉形象体系