



城市轨道交通系列教材

公共图形与导向信息设计

GONGGONG TUXING
YU DAOXIANG XINXI SHEJI



陈立民 李 阳 编著



科学出版社

014034303

J524.4

74

城市轨道交通系列教材

公共图形与导向信息设计

陈立民 李 阳 编著

主 编 蒋大为 翟婉明

副主编 阎开印



科学出版社

北 京

J524.4

74



北航

C1722410

内 容 简 介

本书收集了大量的公共图形与导向设计资料,并在具体的案例中,对我们生活环境中各类导向标识进行了较为全面的分析与介绍,让人们关注导向信息系统的应用及其重要性,使导向信息系统能够发挥更大的作用。

本书可作为高等院校交通设计类专业及其他相关专业的教学参考书,也可作为相关工作设计人员的参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

公共图形与导向信息设计 / 陈立民, 李阳编著. —北京: 科学出版社, 2014.2

城市轨道交通系列教材

ISBN 978-7-03-039692-1

I. ①公… II. ①陈… ②李… III. ①标志-设计-高等学校-教材 IV. ①J524.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 020027 号

责任编辑: 杨 岭 于 楠 / 责任校对: 贺江艳

责任印制: 余少力 / 封面设计: 墨创文化

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

成都创新包装印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2014年3月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2014年3月第一次印刷 印张: 7 3/4

字数: 168千字

定价: 45.00元

前言

“城市轨道交通系列教材”编委会

主 编 蒋葛夫 翟婉明
副主编 阎开印
编 委 张卫华 高 波 高仕斌
彭其渊 董大伟 潘 炜
郭 进 易思蓉 张 锦
金炜东

陈立民
2013年11月

前言

我们总是通过辨别方向、寻找路径,不断扩大自己的活动空间。当你走在异国他乡的街道上时,去哪里?怎么去?如何准确地寻找到目的地?这些都是我们需要面对的问题。这时,一套优秀、完整的导向系统就可为我们指明方向,依照可视图形就能知道附近的公共设施,以及它们的位置。这种通过清晰的标识、指示来表达城市空间及其用途的移动说明,成了一种比文字更能让人理解及运用的符号。

现代的导向系统设计已经成为人类社会的一种接触和交流方式,它对城市交通的引导、区域的划分、人流的分布都有着重要作用,直接影响到人们的生活质量。

随着我国国民经济的高速发展和全球经济一体化,我国的城市化进程日益加快,城市与城市之间的地区交流、国内与国外的交往更加频繁。城市建设迅猛发展所带来的种种弊端也开始逐渐凸显,如城市人口密度过高、交通拥挤、公共设施滞后等,而营造一个明朗、和谐、舒适、便捷的城市公共空间已成为一种发展趋势。其中,城市信息化建设成为必须解决的问题,同时也是一种行之有效的手段,而公共导向系统设计在其中将发挥极其重要的作用。公共导向系统的存在会让我们的生活、学习、工作及人际交往变得更加便捷,城市环境变得更加温馨有序。

本书收集了大量的公共图形与导向设计资料,并在具体的案例中,对我们生活环境中既熟悉又陌生的导向标识进行了较为全面的分析与介绍,促使我们在日常生活中更多地去关注它们,同时帮助我们更好地理解它们,使导向设计发挥更大的作用。

陈立民

2013年11月

目 录

第一章 图形与公共信息	1
第一节 关于图形	1
第二节 图形的演变	2
第三节 公共信息中的图形	3
一、图形的创意	4
二、图形在公共信息中的作用	5
第二章 公共信息导向系统	7
第一节 溯源导向	7
第二节 城市化进程推动公共导向系统的发展	8
第三节 生活中导向系统的作用与意义	11
第四节 我国目前的导向信息系统存在的问题	12
第三章 公共导向系统的分类与设计原则	15
第一节 导向系统的功能分类	15
第二节 在导向信息系统中对人流、车流的分析	17
一、人流分析	17
二、车流分析	19
第三节 公共导向设计的原则	19
一、导向设计的原则	20
二、空间环境与公共导向系统的和谐	21
三、民族性、地域性与公共导向系统的延伸	22
第四章 公共导向系统中的设计要素	25
第一节 图形的运用	25
一、公共导向中的图形	25
二、公共图形的设计	26
第二节 箭头的功能	27
第三节 文字与公共导向系统	29
一、汉字	30
二、拉丁文字	32
三、数字	34
四、字体的设计	34
五、文字信息的编辑	36

第四节 色彩选择与公共导向系统·····	36
一、色彩的视觉心理·····	37
二、公共导向设计中的色彩·····	38
三、公共信息导向设计中的色调·····	39
四、色彩对比与色彩组合·····	40
第五章 公共导向系统的后期制作与安装·····	41
第一节 公共信息导向中材料及工艺的应用·····	42
第二节 安装形式与位置分析·····	45
一、安装形式·····	45
二、导向信息布点的位置分析·····	48
第三节 导向系统安装与受众视野·····	50
第四节 导向标识在安装中对尺度的分析·····	51
第五节 导向系统与公共设施·····	53
第六章 公共导向系统的分类及优秀案例·····	54
第一节 公共交通系统的信息导向·····	54
一、机场公共导向系统·····	54
二、城市轨道交通导向系统设计·····	58
三、城市公共交通信息导向·····	65
第二节 教育、文化及医疗机构的公共导向系统·····	69
一、教育机构·····	69
二、文化机构·····	72
三、医疗机构·····	78
第三节 主题公园、体育场馆及会展活动的公共导向系统·····	80
一、主题公园·····	80
二、大型运动会、体育场馆与会展活动·····	84
第四节 城市街道与停车场的公共导向系统·····	89
一、城市道路、街区信息导向系统·····	89
二、公共停车场的导向系统·····	96
第五节 商业空间的公共导向系统·····	99
第七章 无障碍设施与安全应急系统·····	106
第一节 肢体残疾者与无障碍设计·····	107
第二节 视觉残疾者与无障碍设计·····	109
第三节 安全与应急导向标识·····	111
主要参考文献·····	114

第一章 图形与公共信息

人们主要通过听觉和视觉获取信息，同时，听觉与视觉也是人与人之间最为主要的认知性传播途径。在人们所获取的信息中，有80%来自视觉，来自听觉的信息仅占10%，其余来自触觉、嗅觉、味觉的信息共占10%。因此，人的视觉具有最大的影响力，视觉图形传播也成为语言传播之外最重要的传播形式，承担着特殊的责任。图形因其具象性、通用性和全球化背景下的广泛性，而具有跨国界、跨文化传播的天然优势，成为全球性视觉文化的主要表现。

第一节 关于图形

什么是图形？这样的问题提出来，很多人会觉得答案既熟悉又陌生。我们的生活中似乎充满了各种各样的图形，但是怎样才能对“图形”进行一个准确的定义呢？

图形（graph），是在特定的前提下以几何线条、几何符号等反映事物各类特征和变化规律的表达形式，它们可以由计算机绘制或手绘的直线、圆、矩形、曲线等等。这时图形所强调的是“形”，是一个个的几何图形，不论是由直线还是由曲线构成，都简单而直接。但是，这样的定义是基于几何问题的分析。

如果我们把“图形”这个词放在现代视觉设计中，应该这样来理解：它是组成设计作品或者成品的设计元素之一。图形通过绘、写、刻、印等形式成为我们在进行设计时不可或缺的一个元素，并且在众多设计元素中显得非常重要。它有别于语言、文字等日常的表达方式，具有一定的说明性功能和象征意义，可以通过各种手段进行大量复制并广为传播。就如美国图形设计家梅罗斯所述：“如果图形不具有象征或语言说明功能，就不再是视觉传播而是美术。”

图形具有形象直观的性质，故而图形有跨国界、跨文化传播的天然优势，并且视觉冲击力强大，它不仅可以帮助人们传达信息，还可以帮助人们理解和弥补文字和语言表达中的不足。但是在跨越文化、地域的过程中，我们不能忽略三个问题，即民族化、本土化和国际化。

（1）图形并不是事物本身，而是作为一种文化表现存在，具有一定的民族性和地域性，体现了一种视觉习惯和生活习惯（图1-1）。不同民族、不同地区的人们对图形符号的理解不尽相同，也会产生不同的效果。例如，海尔公司过去的全球统一标识是两个相拥的活泼可爱的卡通娃娃“海尔兄弟”，但这个标识却在中东的一些国家遭到抵制，因为这些国家禁忌裸露身体，而且在西方一些国家，这种表达有宣扬同性恋之嫌（图1-2）。

（2）图形的表达要糅合民族的元素，以弘扬民族文化的设计。图形的民族化来源于不同民族由于自然地理、气候、社会生活习惯和传统文化的不同，而对图形语言所具有的

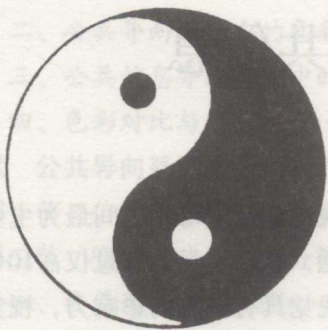


图1-1 阴阳太极是极具中国代表性的图形符号



图1-2 中国知名品牌海尔曾经使用的企业形象



图1-3 中国联通企业图形标识

注：联通使用的中国结是我国古代一种传统吉祥纹样，它来源于佛教八吉祥图案之一，代表着世事轮回。标识设计中对原型进行了概括变异。很好地把传统的民族元素与现代企业精神糅合在一起，整个标识不仅具有现代感，还蕴含着中华文化

不同的认识、理解和表达方式。本土化是指在跨文化图形设计中有意识地吸纳一些对象国的民族传播元素或社会心理因素，从而有利于对象国受众的认同。

(3) 图形表达更为重要的一个特点是具有超民族性，就如人们所说：“越是民族化的就越是国际化的。”在图形的设计中，最理想的效果是民族化与国际化的统一（图1-3）。虽然不同民族的图形符号不同，但是不同人种、不同地域的人的认知思维是相同或相近的，更重要的是人们很早就开始了民族间的交流与交往，和语言与文字一样，图形在其中起到了重要的作用。

第二节 图形的演变

考古研究发现，图形的出现要远远早于文字，文字的产生不过几千年的时间，而图形的出现则有上万年的历史。在古代，当文字作为统治阶层的交流手段被他们所把握的时候，图形就作为一种视觉形式（包括美术、舞蹈等）与广大劳动人民产生了关系（图1-4），或许我们不能准确地定位它的意义，但是史前时代的图形向我们提供了祖先生活的环境。随着古代人们对世界的认识能力与改造能力的提高，这些视觉形式与文字一起发展、流传。

图形的演变经历了三个重要时期：



图1-4 原始壁画中出现的公牛图形

第一个时期是从原始图形出现到原始文字形成。这个时期的图形有强烈的地域性和民族性，主要是记录日常生活事件，如法国拉斯考克地区山洞中的原始壁画；特别有意思的是，北美洲印第安人岩画中出现的图形符号更是具有现代标识设计的一些特点，内涵丰富、表达简练（图1-5）。

第二个时期和中国息息相关，主要是由于造纸术和活字印刷术的出现。这些发明使得人们所创造的图形和文字能够通过复制的办法广泛传播，同时造纸术和活字印刷术传入欧洲也促使了欧洲文艺复兴的到来，并带来了大量的图形设计的变革（图1-6）。

第三个时期出现在欧洲工业革命之后。由于机器印刷与摄影技术的运用，一种新的媒介形式出现了，也改变了人们对图形的传统认识，特别是20世纪80年代以后，电子、网络、数码、计算机的普及与运用，更是为图形设计提供了一个崭新的空间。

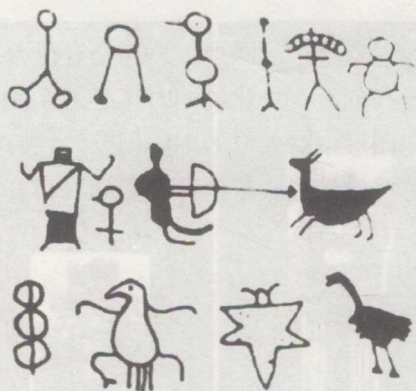


图1-5 北美洲印第安人岩画上的图形符号

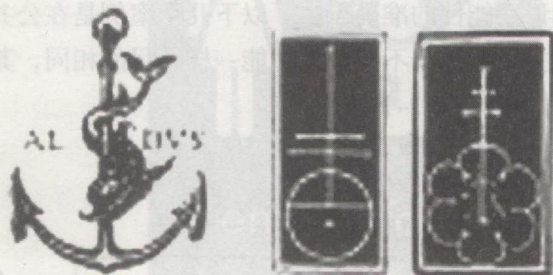


图1-6 15-16世纪德国出版印刷公司商标

第三节 公共信息中的图形

我们常说如今生活在一个“读图”的时代，在我们的周围充满了各种各样的图形符号，图形已经成为生活中不可缺少的重要组成部分。导向系统中的图形是公共领域中引导方向、指示位置、揭示场所性质的独立的、视觉化的标识系统，它既需要创意性又需要通用性（图1-7）。



图1-7 公共导向中人形的不同表达方式

一、图形的创意

当代的图形创意有着各种丰富的形态，我们可以从创意中看到设计师的创造性思想。简单来说，可以把“联想”和“想象”看做是图形创意的两个步骤。

图形创意的起点就是联想，通过联想找到与主体相关的各种元素，再把这些元素进行筛选，留下最为恰当的元素为下一步的设计做好准备。下一步就需要通过想象对已经找到的元素进行创意设计，从而创造出更符合要求的新的图形，我们通常可以通过形状联想、材料联想、功能联想三种方式来达到创意目的。而想象的这个环节又可以分为两个部分。首先我们需要解构，对已经有的元素进行深入的、打散的分析；然后进行整合，将打散的元素重新组合，设计出新的图形。

不过，公共导向设计中的图形创意与一般视觉设计意义上的图形创意还是有很大的不同，它是为了更好地服务大众，其目的性更强；在寻找创意、变化的同时，必须保证导向标识功能性的准确表达。以下几个案例是在公共导向图形中对人形的不同创意，它们在表现方式上完全不同，但功能一样，目的相同，其中有些设计形式是值得我们学习和参考的（图1-8~图1-17）。

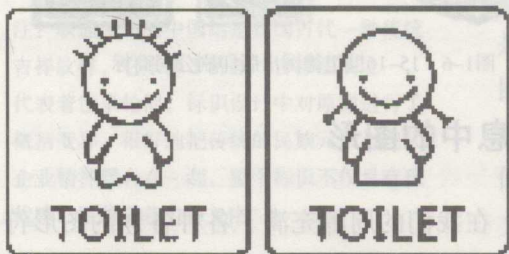


图1-8 台湾某幼稚园卫生间的图形设计



图1-9 男女卫生间的图形创意

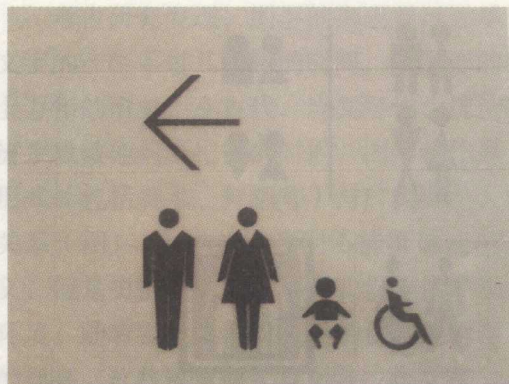


图1-10 北京某商场卫生间的图形创意



图1-11 柏林德国技术博物馆图形设计

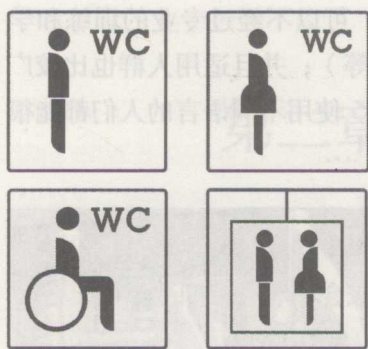


图1-12 德国乌珀塔尔学校导向系统中卫生间的图形符号

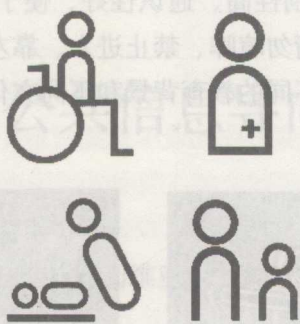


图1-13 日本静冈美术馆的图形创意



图1-14 日本某公共设施的图形设计



图1-15 某传统中餐厅卫生间门前的图形



图1-16 交通设施中的图形辅以盲文，方便视力残疾者使用

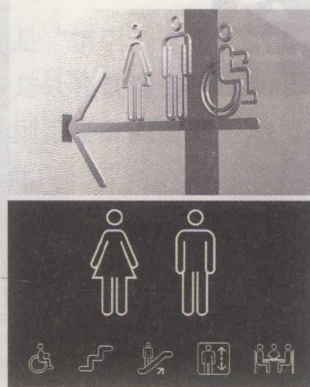
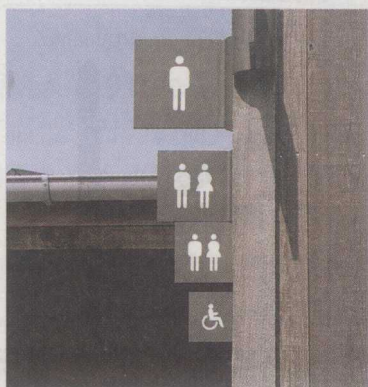


图1-17 图形设计在导向中的运用

二、图形在公共信息中的作用

公共图形的主要作用是迅速地通过清楚的非语言和非文字的方式传达信息，并对某些事物进行提示和指示，广泛地运用在旅游、园林、公共交通、公共建筑等方面（图1-18和

图1-19)。其主要特点是识别性高、通识性好、便于理解,可以不经专业的训练和学习就能认知(如禁止烟火、请勿喧哗、禁止进入、靠左行驶等);并且适用人群也比较广泛,来自不同的地方、有着不同的教育背景和不同文化信仰、使用不同语言的人们都能很容易地识别和理解。

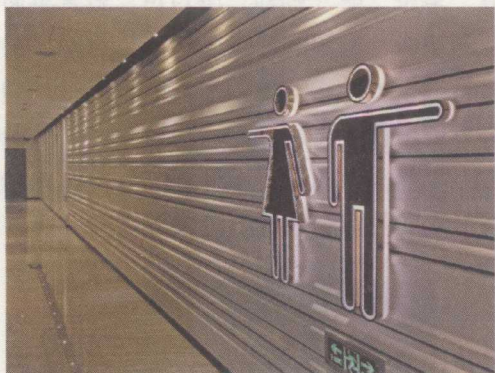


图1-18 图形在公共空间中的运用



图1-19 柏林街头广场上的现代雕塑

注:该雕塑有强烈的图形感,已成为该地区的一种标识

公共图形的正确运用不但可以向人们传达准确的信息(图1-20),而且可以在一定的空间环境中起到美化与统一环境的作用(图1-21)。并且在一定的程度上,公共图形的正确使用和推广能够反映出一个城市、一个区域的规划与建设能力。

公共图形的使用范围非常广泛,目前较多地是在公共导向系统中加以运用,让大众通过公共空间内所设置的公共图形并结合其他信息找到自己所要去的地点(图1-22)。



图1-20 警告、提示性标识



图1-21 中国某地地面脚状的大型图形



图1-22 西班牙的道路导向

种的大致方向,同时使人们能够顺利地找到公共空间中的各种设施,如厕所、饮水处、休息区等。这种设计在公共空间中起着至关重要的作用。

第二章 公共信息导向系统

本章主要介绍公共信息导向系统的设计原则、设计方法和设计流程。首先,我们将探讨公共信息导向系统的基本概念和重要性。然后,我们将介绍设计公共信息导向系统的基本原则,包括清晰、简洁、一致和易用。接着,我们将讨论设计公共信息导向系统的具体方法,包括现场调研、信息收集、方案设计和制作。最后,我们将介绍公共信息导向系统的设计流程,从需求分析到最终实施。

“不需要问路,你不会迷失方向”(奥利维亚·罗森塔尔),这就是导向最基本的作用。

导向是在一部分社会空间内,帮助人们寻找所要到达的目的地,并且让人们能够从目的地回到原点的一种设计,是一种认识空间的特殊的方法。由此,我们可以看出导向和空间的关系是十分密切的,如果达不到让人到达目的地并返回原点这样的效果的话,导向就没有实现其基本功能。

什么是导向系统?中文的直接表达就是路径找寻,这个词可以被描述成为利用形象记忆、空间认知和信息,形成行动计划并且执行这个计划以到达期望的目的地。简而言之,要想“去哪里”就必须先了解“身在何处”。导向系统就是用来解决在一定空间范围内寻找方向这个问题,我们也可以理解为导向系统是一本关于特定空间的说明书,在这本说明书里面,公共图形发挥着巨大的作用。设计师在设计时除了图形本身的含义与造型形式外,还涉及图形的大小、色彩、空间位置、光线运用、与其他信息之间的关系、与观察者之间的关系等相关问题,我们需要在对公共图形有一定的认识以后再针对空间的特性和使用者的特征来进行公共导向系统设计。

第一节 溯源导向

导向原本就有指引的含义,但是“指引”这个词语给人的感觉太过生硬,让人觉得是处在被动的状态下而被迫行为;而“导向”这个词则给了人们更多的自主,在不动声色中给了使用者帮助。

导向的产生源于原始社会,告诉别人某个地方如何去,这种行为可能也人类最古老的沟通方式之一。人类在尚未发明完整的文字以前,就会利用象征符号和图形来传递信息(图2-1和图2-2)。当时的狩猎者和采集者为了不让自己迷路,在追踪动物和远行采集时,会通过地形中显著的自然特征来辨别方向;同时,为了暗示后来者按正确的方向跟踪,他们会在崖壁、石头和树皮上留下记号。可以说这些就是现代导向设计最古老、最原始的雏形。

随着城市的产生和发展,一些初期的导向图形产



图2-1 中国临潼仰韶文化的刻符

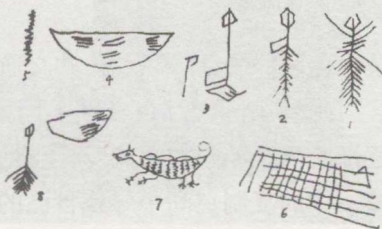


图2-2 中国余杭良渚文化的刻画图案

生了,如城门标示、牌楼、店铺的幌子等,为城市公共空间和区域的划分起到了较大的作用(图2-3),并不断地演进至今。

工业革命后,城市人口不断增多,城市结构急速变化,城市建设进入了发展的高峰期。城市的扩大促使城市功能多样化的发展,这时,早期的导向设计已经跟不上城市发展的脚步,尤其是汽车、火车等现代交通工具的出现,对于道路、站台、交通管理、信息服务等提出了更多和更高的要求,也推动了现代公共导向设计的发展,并大大提高了导向的功能性和科学性(图2-4)。



图2-3 《清明上河图》中1000年前的大都市——汴梁



图2-4 现代城市公共设施

第二节 城市化进程推动公共导向系统的发展



图2-5 现代城市汽车的保有量越来越大,也不断地改变着人们的生活方式

早期城市的环境和功能都极为单一,建筑、街道布局与城市色彩也相对简单。工业革命之后,乡村人口大量向城市聚集,城市人口密度越来越大,同时城市基础设施建设的加快也使得城市范围不断扩大。工业的发展促使城市的功能更加完善和多样化,而飞机、火车、汽车、摩托车、自行车等交通工具的使用,则彻底改变了人们的生活方式(图2-5),人们的活动范围越来越大。于是人们的出行、办

公、休闲、交往,以及公共交通安全和各类公共设施都更需要借助信息指示系统。

随着国际大都市在欧美国家出现,地域界线受到无限的城市化冲击,新的环境建设逐渐脱离了原来的形式及标志性事物。城市环境变得大同小异,缺少个性,人们必须在千篇一律的复制空间中寻找自己的位置和移动方向。在这个环境里面,各种交通工具的使用已经十分普遍,在换乘这些交通工具的交通枢纽站内有很多结构复杂的空间,不易辨别方

向。这时,有些城市开始注意到公共信息导向系统的重要性,并进行了城市标识的设计;现代主义之父——柯布西埃(Corbusier)在《明日的城市》一书中就设计了300万左右人口的城市,其中有网状的道路交通系统,铁路、公路、停车场等聚集地下,城市环境极为相似并有规律,这些在客观上就需要信息系统以保证城市的正常运转。美国学者凯文·林奇(Kevin Lynch)也指出,城市人用道路、地缘、地域、细节、地界标识五方面来形成城市意象,强调城市环境的可识别性。于是,公共导向系统从一个模糊的设计概念走到了设计前台,成为城市所需要的科学的、现代化的、与环境相协调的公共导向系统。

我们生活的城市是由土地、建筑、交通等各种元素共同组成的具有特色的环境空间。在这个环境空间中,社会公众行为与城市开放性环境发生联系的场所被称为公共空间。而城市的公共信息导向系统就依附于城市环境和城市公共空间之中。依据各种不同的功能需要,城市公共空间大致可分为以下几种:政治活动空间,如政府大厦、市政广场、法院及政府机构等(图2-6);文化活动空间,如图书馆、博物馆、美术馆、校园、历史纪念场所等(图2-7);商贸活动空间,如餐馆、商业街、购物中心等(图2-8);休闲娱乐空间,如影院、剧院、酒吧、茶馆、咖啡馆、公园、绿地等(图2-9);一般性公共空间,如公路、火车站、汽车站、机场、停车场、海岸线、河道、湖泊等(图2-10)。另外,还有一些是模糊的、综合的、相互交错的空间,由于这些空间的性质与职能不同,公共信息设计的要求也存在差异。

20世纪60年代,美国的汽车拥有量已经超过一亿辆;欧洲也迅速地进入了家庭汽车时代,并且欧洲各国的领土面积相对较小,边境相连,公路、铁路相互交织,依靠现代交



图2-6 深圳市民中心的导向信息系统



图2-7 丹麦国家博物馆导向信息系统



图2-8 广州新会展中心的导向信息

