



普通高等教育
艺术类“十三五”规划教材

城市公共 环境 设计

+ 主云龙 编著 +

DESIGN OF
URBAN PUBLIC
ENVIRONMENTAL
FACILITIES

既注重理论研究，又注重案例分析

管理、交通、休息、卫生、信息、游乐、照明，

各类设施全囊括

大量资料与素材，图文并茂，系统完整



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



普通高等教育
艺术类“十三五”规划教材

城市公共 环境 设计

+ 主云龙 编著 +

DESIGN OF
URBAN PUBLIC
ENVIRONMENTAL
FACILITIES



人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

城市公共环境设计 / 主云龙编著. -- 北京 : 人民
邮电出版社, 2018. 8
普通高等教育艺术类“十三五”规划教材
ISBN 978-7-115-48342-3

I. ①城… II. ①主… III. ①城市环境—环境设计—
高等学校—教材 IV. ①TU-856

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第082888号

-
- ◆ 编 著 主云龙
责任编辑 刘 博
责任印制 沈 蓉 彭志环
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
河北画中画印刷科技有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 8.75 2018 年 8 月第 1 版
字数: 215 千字 2018 年 8 月河北第 1 次印刷
-

定价: 49.80 元

读者服务热线: (010)81055256 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

建造城市是人类最伟大的成就之一。城市的形式无论过去还是将来都始终是文明状况的标志。城市是有生命的，城市同所有其他的生物体一样，在自身的整个运动中，贯穿了物质、能量和信息的变化、协调与统一，形成城市社会有组织、有秩序的活动。

自古以来，人类不断地对城市空间环境进行创造，使其适合自身的生活方式和行为需求。公共环境设施伴随着城市的发展而形成，伴随着人们生活的理想而发展，并成为人类文化的物化形态，在整个社会结构和设计范畴中占有重要的位置。然而，长期以来，公共环境设施设计在我国缺乏应有的重视，在设计领域也常常被忽视，因而其发展和研究速度缓慢。随着我国改革开放及大规模城市的开发，人们对城市建设的关注及对公共环境的参与热情，使公共环境设施日益凸显出重要性，成为一座城市的公共文化精神的重要组成部分。公共环境设施是公共环境中一些具有美感的、有一定实用功能及满足人类生理和心理诉求的人为构造物，是与人们的生活密切相关的一种室内外辅助设施，也是促进人与自然直接对话的道具，起着协调人与城市环境关系的作用。

本书从工业设计的角度来研究城市公共环境设计。书中全面介绍公共环境设施设计理论和设计方法，避免说教式的传统模式。全书图文并茂，系统完整，资料性强，在内容上既有对新知识和新专业的理论研究，又注重对实用性的案例进行深入分析；既有专业深度又易于理解。

全书共分为8章，包括城市公共环境的概念、公共环境设施的形成与发展、公共环境设施的类型、公共环境设施的设计要素、城市公共环境设施的人性化设计、城市公共环境设施的自然生态性、公共环境设施与城市的人文性、公共环境设施与城市的地域性。其中第七章公共环境设施与城市的人文性由天津天狮学院主峰老师编写。第五章城市公共环境设施的人性化设计由天津美术学院杨旻老师编写。第八章节公共环境设施与城市的地域性由天津美术学院于广琛老师编写。在此书编写中杨旻老师、主峰老师为此书查找资料、收集图片、并进行版式设计等工作，特此感谢。

本教材为天津美术学院“十三五”教材建设项目。

本书力图启迪读者的设计思维，开发创造性，让读者认识并熟悉公共环境设施的构成要素及其相互关系，深入理解形式美的规律，对城市公共环境设施设计的学习具有很好的指导作用。

编者

2018年3月



第一章 城市公共环境的概念1



第一节 城市环境的含义 2

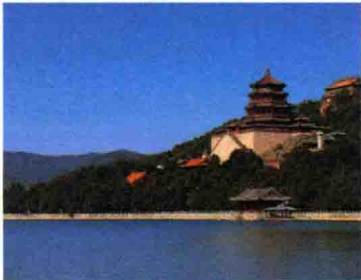
第二节 城市公共空间的特点 3

 一、城市公共空间的功能 4

 二、城市公共空间的组成元素 4

 三、城市公共空间的形象 5

第三节 点、线、面、体的形式构成 6



第二章 公共环境设施的形成与发展8



第一节 公共环境设施的概念10

 一、概念10

 二、城市公共环境设施的功能11

第二节 公共环境设施的形成12

第三节 东西方公共环境设施的差异18

 一、文化观念18

 二、思维方式19

 三、设计理论19

 四、实用价值观19

第四节 公共环境设施的发展20

一、现代高新科技的运用20

二、国际化与个性化的认同21

三、环境整体化、功能综合化与处理精致化.....21

四、向更为广阔的空间发展、渗透22

五、社会公众化、人性化的价值趋向22



第三章 公共环境设施的类型 23



第一节 国内外对环境设施的分类.....24

一、外国对环境设施的分类24

二、中国对环境设施的分类25

第二节 管理设施系统.....26

一、防护设施26

二、市政设施28

第三节 交通设施系统.....30

一、安全设施30

二、停候设施32

第四节 休息设施系统.....34

一、分类35

二、设计要点35

第五节 卫生设施系统.....36

一、垃圾箱36

二、公共厕所37

三、公共饮水器37

第六节 信息设施系统.....38

一、电子信息查询器.....38

二、公共时钟 39

三、广告栏 39

四、店面招牌 40

五、公共标识牌 40

第七节 游乐设施系统..... 41

第八节 照明设施系统..... 42

一、街道照明设施..... 42

二、广场照明设施..... 43

三、园林照明设施..... 43

四、区域小环境照明设施..... 44

第九节 无障碍设施系统 44

第十节 配景设施系统..... 47

一、公共绿化 47

二、水景 48

三、雕塑 48

第十一节 其他要素设施系统 49

一、购售设施 49

二、公共电话亭 50

三、邮筒、邮箱 51



第四章 公共环境设施的设计要素..... 52

第一节 公共环境设施的产品要素..... 53

一、形态性 53

二、功能性 57

三、结构性 59

四、材料性60

五、色彩性65

第二节 公共环境设施的行为要素.....73

一、行为性73

二、个人空间与人际距离74

三、情景性75

四、设施与人的互动关系75

五、人的行为姿态和尺度77



第五章 城市公共环境设施的人性化设计 79

第一节 人性化设计概述80

第二节 城市环境设施使用人群特征分析.....80

一、城市居民的人群细分81

二、特殊人群特征分析81

三、人体生理感知特点83

四、人的心理与行为特点84

第三节 人性化设计应考虑的主要因素85

一、心理学因素85

二、人机工程学因素.....86

三、美学因素86

四、环境因素87

第四节 公共环境设施设计人性化的思想内容.....88

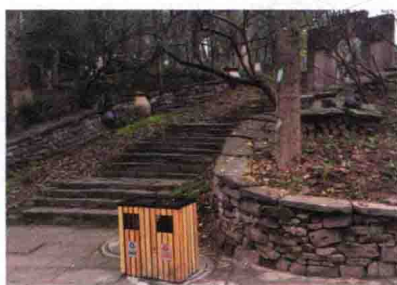
一、安全性88

二、舒适性88

三、识别性89

四、和谐性89

五、关爱性	90
-------------	----



第六章 城市公共环境设施的自然生态性 91

第一节 自然环境与生态环境	92
一、自然环境的概念	92
二、生态环境的概念	92
第二节 城市的自然形态之美	93
第三节 生态城市——人与自然的和谐环境	95
一、生态城市的概念	95
二、生态城市的特点	96
三、生态城市与环境设施设计	97
第四节 环境设施设计与自然生态的和谐之美	98



第七章 公共环境设施与城市的人文性 100

第一节 城市的人文特征	101
第二节 城市形象定位	102
一、城市形象的特点	102
二、城市形象的识别	103
三、城市形象的系统分析	103

四、城市形象的优化.....	106
第三节 公共环境设施与城市形象定位的关系.....	107
第四节 城市形象定位影响下的城市环境设施设计	108
一、文化因素在城市公共环境设施设计中的价值	108
二、城市文化定位下的环境设施设计原则	109
三、传统文化与城市环境设施设计	111



第八章 公共环境设施与城市的地域性 113



第一节 城市地域的特征	114
一、地域环境因素	114
二、地域文化因素	116
第二节 公共环境设施地域性设计的原则	118
一、符合城市、地区文化发展的原则	118
二、材质因地制宜的原则	118
三、整体原则	118
第三节 公共环境设施地域性设计的方法	118
一、城市文化形象引入法	118
二、主题形象融合法.....	119
三、实地调查分析法.....	120
四、科技融入集成法.....	121
五、元素组合法	121
第四节 地域性文化符号的设计应用	122
一、形态的提取	122
二、色彩的沿用	123
三、神韵的把握	123

第五节 地域性与时代性的整合 124

 一、个体形象与整体环境规划的整合 124

 二、感性功能效应与审美体验特殊性的整合 125

 三、历史文脉的继承和可持续发展观念的整合 126

参考文献 127





第一章

城市公共环境的概念

第一节 城市环境的含义



城市是具有一定人口规模并以非农业人口为主的居民集居地，是聚落的一种特殊形态。随着社会的不断发展，城市渐渐变为现代社会生活的重心，成为所在地区经济、文化、政治、人口活动的中心（图 1-1 与图 1-2）。



图 1-1 北京鸟瞰图



图 1-2 伦敦鸟瞰图

城市环境既是一种客观存在的空间形式，又是一种主观创造的景观，有广义和狭义两种定义：广义是指自然环境、社会环境、经济环境和生态环境的统一体；狭义则指自然环境和生态环境综合作用下的人工环境。城市环境的主要特点如下。

1. 组成复杂

与自然生态环境相比，城市生态环境结构复杂得多，包括社会结构、人工结构、资源结构、环境结构4个方面。城市环境以人为主体的，非生物因素起主导作用，人工设施叠加在自然环境的大背景上，自然因素的支配作用已大为减弱，需要依靠人工的力量进行能量流动和物质循环，是一个流量大、容量大、密度高、运转快的巨大开放系统。

2. 生态脆弱

由于城市中消费者的数量远多于生产者的数量，城市生态的完整性较差、依赖性很强，

属于寄生系统。城市生态组合成分单调，生存空间狭窄，自动调节和自净力比较弱，处于极为脆弱的状态。

3. 资源性与价值性

城市的各种装修污染检测资源都是构成城市环境的要素，因而环境及其各种要素对城市本身来说也是一种不同于经济资源的自然资源，这就决定了城市环境的资源性。另外，在城市与环境这一关系中，环境能够提供满足居民的生存、发展和享受所需要的物质性产品和舒适性服务，城市环境对居民的生活及生产具有价值。

4. 密集性

由于城市本身受向心吸引力和离心辐射力的影响，城市环境表现出密集性的特点：人口高度密集，物质生产高度密集，建筑物高度密集，交通高度密集，资源消耗高度密集，废弃物高度密集。

第二节 城市公共空间的特点

公共空间也称开放空间，关于它的概念和范围，国内外的说法不尽相同。

查宾指出：“开放空间是城市发展中最有价值的待开发空间，它一方面可为未来城市的再成长做准备，另一方面也可为城市居民提供户外游憩场所，具有防灾和景观上的功能。”林奇也曾描述过开放空间的概念：“只要是任何人可以在其间自由活动的空间就是开放空间。开放空间可分为两类：一类是属于城市外缘的自然土地，另一类则属于城市内的户外区域，这些空间由大部分城市居民选择来从事个人或团体的活动。”亚历山大则认为：“任何使人感到舒适、具有自然依靠并可以看到更广阔空间的地方，均可以被称为开放空间。”我国的一些学者认为：“开放空间就是指城市的公共空间，

包括自然风景、公共绿地、广场、街道和休憩空间等。”

综上所述，城市公共空间（Urban Public Space）是指由城市中的建筑物、构筑物、树木、室外分隔墙等垂直界面与地面、水面等水平界面围合，由环境小品、使用者、使用元素等组合而成的城市公共空间。它们是从大自然中分隔出来的较小并具有一定限度性的为人们的城市生活使用的空间，主要包括城市的街道、广场、公园与绿地等。它亦指城市内各建筑物之间的所有公众可以任意到达的外部环境空间形式的总合，这种空间关系依照不同的规模和层次联系在一起。从早期都市狭窄的街道、集市的码头到后来的社区花园、广场、公园、步行购物中心，以至今天的城市开放空间系统

(Open Space)，都属于城市公共空间的范畴，如古罗马集会广场、巴黎塞纳河两岸（Seine River）、纽约中央公园（Central Park）、上海外滩。

人们提出公共空间的概念，是为了更清楚地将城市设计的关键要素区别于其他要素。公共空间设计的成败直接影响城市的品质的高低和秩序的好坏。

一、城市公共空间的功能

公共空间（即规划区为公众开放的空间）按所有权可分为政府所有和开发商所有。

政府所有部分包括公园、广场、绿地、区内的步行道系统用地和其他公众可使用的设施（如公交车站、公共停车场等）；开发商所有的部分包括建筑退后红线及底层墙面退后红线外的部分及建筑室内的公众通道或空间。

城市公共开放空间是城市的舞台，是城市的客厅，是供城市呼吸的肺。它为城市带来了活力与色彩，为城市生活提供了多样化的可能性，让人们逃离了都市的喧嚣。随着我国精神文明与物质文明建设的显著提高，城市公共空间（城市广场、公园、街道、居住区等）已不仅成为一个城市的象征，而且成为市民休闲纳凉、沟通交往、散步闲谈、修身养性的场所。近代的公共开放空间的功能已变得多样化起来，集聚会、休闲、锻炼、娱乐等于一体。公共开放空间的形式也不再受功能和目的的制约，变得更加民主和开放，形式日趋多样化，广场、商业街、街边绿地等都是城市公共开放空间的典型例子。

城市公共空间不仅是人类与自然进行物质、能量和信息交流的重要场所，也是城市形象的重要表现。因此，城市公共空间的景观也体现了现代人的价值观、审美观和趣味。

二、城市公共空间的组成元素

1. 城市公共空间的边缘——建筑

建筑设计及其相关空间环境的形成，不但在于成就自身的完整性，而且在于其能否对所在地段产生积极的环境影响。在建筑设计中人们应该关注建筑能否与周边的环境或街景共同形成整体环境特色。如图 1-3 与图 1-4 所示，贵州镇远县的建筑均为仿古风格，与镇远古镇所要体现的古朴气质相协调。

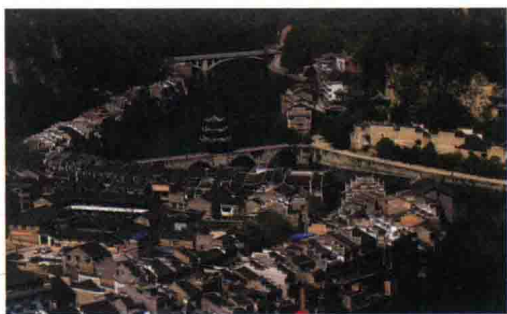


图 1-3 贵州镇远县仿古建筑群



图 1-4 贵州镇远县火车站

现代建筑设计强调室内外空间的互相渗透，所以空间的限定方法有很多。但不论怎样限定，都属于建筑空间构成的范畴。

欧洲各国习惯于以街道和广场作为一定的交往和生活空间，我国则采用比较内向的“合院式”（图 1-5）。社会的发展、文化的交流缩短了东西方的差距，街道和广场在城市中的作用日益显著，这就需要更新街道观念，在其单一的交通功能之外注入新的意义。

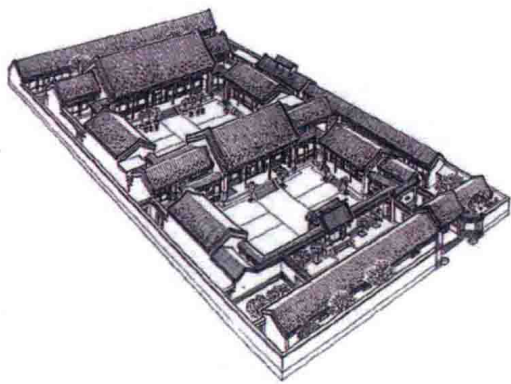


图 1-5 北京四合院鸟瞰图

2. 城市公共空间的连续——街道

连续是指起连接功能的公共区段。街道和道路是基本的城市线形公共空间。它们既承担交通运输任务，同时又为城市居民提供公共活动场所。城市街道空间是城市公共空间的重要组成部分，是城市最公有化的空间之一。进行街道空间设计时，设计者要从街道的重要角度（特别是从人经常停留的角度）及人流运动过程中的视线去精心组织街景构图，应通过道路把场所的建筑、广场、绿地、水面等组织起来，形成整体空间面貌，使主要街道更具有宏伟的气派、小街更充满亲切温暖的气氛。可以说，街道是城市中最富有特色、最吸引人的空间环境。如何将城市街道空间处理得更加精巧、细致，如何使街道空间更具整体性、连续性和节奏感，是设计者追求的目标。

3. 城市公共空间的焦点——广场

广场作为城市公共空间的焦点，是一种能帮助人们辨识方向和距离感的场所（它也可能是广场上的标志）。广场作为城市景观实质的城市公共空间，包括所有在城市生活中与人们交往及观赏感受最密切的地方，以及功能上适合公共活动、社交活动、集合等的开放性场所。现代城市广场不仅是市政广场，商业广场已成为城市的主要广场；较大的建筑庭院、建筑之间的开阔地等也具有广场的性质。城市广场作为开放空间，其作用进一步贴近人的生活。如重庆沙坪坝三峡广场，既是所在地区重要的商

业中心，又是人们休闲娱乐的好去处。

今天，人们提及“城市广场”，浮现于眼前的往往是大型城市公共中心广场（以正方形为主）的形象。目前全国城市广场建设的重点也主要集中在这类广场，因为它们对改善城市环境、提高生活质量有着立竿见影的效果。

4. 城市公共空间的“肺”——绿地系统

绿化本身的内涵是丰富的，既可以是陪衬，起烘托主题的作用，又可以成为空间的主体，控制整个空间。作为软质景观，绿化是城市公共空间的柔化剂。现代高层建筑比比皆是，街道越发显得狭窄，而绿化的屏障作用减弱了高层建筑给人的压迫感，并且适当地掩蔽了建筑与地面、建筑与建筑之间不容易处理好的部位。从远处看，建筑处于绿色怀抱之中，建筑下方被虚化，越发显得宏伟，而且树的自然柔和的曲线与建筑理性刚硬的直线形成对比，从而使建筑更具阳刚之美。

面积较小、设计简洁的小花园、小绿地给人们提供了休息和娱乐的小空间，在现代城市中起着重要的作用。这些小绿化与城市大面积的绿化形成有机网络，构成了城市这个有机体的重要器官——城市之肺（图 1-6）。



图 1-6 城市绿化

三、城市公共空间的形象

城市公共空间形象是指城市公共空间的客观形象经过主体的感知而形成的主观意象，是

主体与城市公共空间的相互作用形成的产物。凯文·林奇在《城市的意象》中概括出的路径、边界、区域、节点、标志五要素是城市公共空间评价的物质基础,为城市公共空间基本形态的分类提供了依据。

1. 路径

观察者习惯或可能顺其移动的路线,如街道、小巷、运输线。其他要素常常围绕路径布置。

2. 边界

边界指不作为道路或非路的线性要素。“边”常由两面的分界线(如河岸、铁路、围墙)所构成。

3. 区域

中等或较大的地段。这是一种二维的面状

空间要素,人对其意识有一种进入“内部”的体验。

4. 节点

城市中的战略要点,如道路交叉口、方向变换处,抑或城市结构的转折点、广场,也可大至城市中一个区域的中心和缩影。它使人有进入和离开的感觉。

5. 标志

城市中的点状要素,可大可小,是人们体验外部空间的参照物,但不能进入。标志通常是明确而肯定的具体对象,如山丘、高大的建筑、特色建筑物等。

第三节 点、线、面、体的形式构成

城市是一个多功能、多层次的复合系统,其物质形态具有多样性。城市公共空间集中反映了城市生活和市民的文化品位,只有利用现有条件拓展城市公共空间潜力,规划出合理的秩序空间,才能更好地服务于人们的生活。

城市公共空间是由各种城市要素构成的,形成了城市中的“点”“线”“面”“体”。“点”是构成中最基本的元素,具有醒目性,在视觉艺术信息的传达中总是先取得心理的表象。“点”的体积有大有小,形状多样,排列成线,放射成面,堆积成体。在城市公共空间中,“点”表现为空间的连接处或转向处,这往往是节点所在。在节点设置视觉焦点建筑物或小型景观空间,能起到丰富城市公共空间的作用。建筑物、标志物、雕塑也成为构成城市风格的视觉要素,带来生机与情趣。“线”的语言是非常丰富的,从构成方法上看,有垂直构成、交叉构成、框架构成、曲线构成、乱线构成、

回旋构成、扭旋构成等,表现力很强。“线”在城市公共空间中表现为道路。城市中的道路可以看成一条视觉走廊,有着断续的街廓界面。街廓界面不仅包括沿街的建筑立面、绿化树木、广告牌、街道设施,还有路面的铺地等,它们在起到景观作用的同时还能给人以认同感和指认感,并能体现城市文化的内涵。“面”的形态元素,在几何学中是线的移动的形态,也是由块体切割后形成的。“面”给人的感觉很薄,但可以在平面的基础上形成半立体浮雕感的空间层次。“面”在城市公共空间中主要体现为广场。广场的地域性强,有一致性的围界面,有明确的界定领域,有活动、交流所需的设施。广场环境设计从广义上讲应是一种气氛的渲染,它是要通过规划设计、建筑设计、绿化设计或小品设计等多途径共同实现的。“体”是“面”按照一定的轨迹移动、叠加,由长度、宽度和深度共同构成的三维空间。“体”在城市公共