

21世纪高等院校精品规划教材

总主编 / 肖勇 傅祎

居

玄有福 主编

居住环境设计

住



 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS



21世纪高等院校精品规划教材
总主编 / 肖勇 傅祎

玄有福 主 编
甘 霖 黄耀成 王枝胜 副主编

居住环境设计

 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

居住环境设计 / 玄有福主编. —北京: 北京理工大学出版社, 2009.6
ISBN 978-7-5640-2304-1

I. 居… II. 玄… III. 居住环境—环境设计—高等学校—教材 IV.
TU-856

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第091561号

出版发行 / 北京理工大学出版社

地 址 / 北京市海淀区中关村南大街5号

邮 编 / 100081

发行电话 / (010)68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京奥美彩色印务有限公司

开 本 / 889毫米×1194毫米 1/16

印 张 / 6

字 数 / 180千字

版 次 / 2009年6月第1版 2009年6月第1次印刷

定 价 / 37.00元

图书出现印装质量问题, 本社负责调换

总序

GENERAL PREFACE

20世纪80年代初,中国真正的现代艺术设计教育开始起步。90年代末期以来,中国现代产业迅速崛起,在现代产业大量需求设计人才的市场驱动下,我国各大院校实行了扩大招生的政策,艺术设计教育迅速膨胀。迄今为止,几乎所有的高校都开设了艺术设计专业,艺术类专业已经成为最热门的专业之一,中国已经发展成为世界上最大的艺术设计教育大国。

但我们应该清醒地认识到,艺术和设计是一个非常庞大的教育体系,包括了设计教育的所有科目,如建筑设计、室内设计、服装设计、工业产品设计、平面设计、包装设计等,而我国的现代艺术设计教育尚处于初创阶段,教学范畴仍集中在服装设计、室内装潢、视觉传达等比较简单的设计领域,设计理念与信息产业的要求仍有相当的距离。

为了适应信息产业的时代要求,中国各大艺术设计教育院校在专业设置方面提出了“拓宽基础、淡化专业”的教学改革方案,在人才培养方面提出了培养“通才”的目标。正如姜今先生在其专著《设计艺术》中所指出的“工业+商业+科学+艺术=设计”,现代艺术设计教育越来越注重对当代设计师知识结构的建立,在教学过程中不仅要传授必要的专业知识,还要讲解哲学、社会科学、历史学、心理学、宗教学、数学、艺术学、美学等知识,以培养具备综合素质能力的优秀设计师。另外,在现代艺术设计教育院校中,对设计方法、基础工艺、专业设计及毕业设计等实践类课程也越来越注重教学课题的创新。

理论来源于实践、指导实践并接受实践的检验,我国现代艺术设计教育的研究正是沿着这样的路线,在设计理论与教学实践中不断摸索前进。在具体的教学理论方面,几年前或十几年前的教材已经无法满足现代艺术教育的需求,知识的快速更新为现代艺术教育理论的发展提供了新的平台,兼具知识性、创新性、前瞻性的教材不断涌现出来。

随着社会多元化产业的发展,社会对艺术设计类人才的需求量逐年增加,现在全国已有1400所高校开设了艺术设计教育专业,而且各高等院校每年都在扩招艺术设计专业的学生,每年的毕业生超过10万人。

随着教学的不断成熟和完善,艺术设计专业科目的划分越来越细致,涉及的范围也越来越广泛。我们通过查阅大量国内外著名设计类院校的相关教学资料,深入考察各相关艺术院校的成功办学经验,同时邀请资深专家进行讨论认证,发觉有必要推出一套新的,较为完整、系统的专业院校艺术设计教材,以适应当前艺术设计教学的需求。

我们所策划出版的这套艺术设计专业系列教材,是根据多数专业院校的教学内容安排设定的,所涉及的专业课程主要有艺术设计专业基础课程、平面广告设计专业课程、环境艺术设计专业课程、动画专业课程等。同时还以不同专业为系列进行了细致的划分,内容全面、适中,能满足各专业教学的需求。

本套教材在编写过程中充分考虑了艺术设计专业的教学特点,把教学与实践紧密地结合起来,参照当今市场对人才的新要求,注重应用技术的传授,强调学生实际应用能力的培养。且每本教材都配有相应的电子教学课件或素材资料,可大大方便师生的教与学。

在内容的选取与组织上,本套教材以规范性、知识性、专业性、创新性、前瞻性为目标,以项目训练、课题设计、实例分析、课后思考与练习等多种方式,引导学生考察设计施工现场、学习优秀设计作品实例,力求教材内容结构合理、知识丰富、特色鲜明。

本套教材在艺术设计专业教材的知识层面也有了重大创新,做到了紧跟时代步伐,在新的教育环境下,引入了全新的知识内容和教育理念,使教材具有较强的针对性、实用性及时代感,是当代中国艺术设计教育的新成果。

诚然,中国艺术设计专业的发展现状随着市场经济的深入发展将会逐步改变,也会随着教育体制的健全不断完善,但这个过程出现的一系列问题,还有待我们进一步思考和探索。我们相信,中国艺术设计教育的未来必将呈现出百花齐放、欣欣向荣的景象!

肖 勇 傅 祎



居住环境设计

第一章 居住环境概述 7

- 第一节 居住环境的发展概况 7
- 第二节 居住环境设计的概念及目的 9
- 第三节 住宅小区环境设计基础知识 10

第二章 居住环境景观设计的要素 13

- 第一节 硬质环境设计 13
- 第二节 软质环境设计 19
- 第三节 景观色彩设计 30

第三章 住宅小区景观小品设计与设施配置 31

- 第一节 住宅小区景观小品设计 31
- 第二节 住宅小区景观的设施配置 40

第四章 住宅小区环境设计的基本程序与表现 48

- 第一节 住宅小区环境设计的基本程序 48
- 第二节 住宅小区环境设计的表现基础 48

第五章 住宅小区环境景观设计案例分析 61

- 第一节 基地前期调研阶段 61
- 第二节 总体构思方案设计分析 64
- 第三节 细化方案设计分析 67

第六章 居住环境内部氛围营造 70

- 第一节 色彩的运用 70
- 第二节 光环境的营造 74
- 第三节 家具的陈设 76
- 第四节 室内陈设 79

第七章 居住环境内部功能空间设计 85

- 第一节 门厅设计 85
- 第二节 客厅设计 86
- 第三节 餐厅设计 89
- 第四节 卧室设计 90
- 第五节 儿童房设计 91
- 第六节 书房、工作室设计 92
- 第七节 厨房设计 93
- 第八节 卫生间设计 94

参考文献 96

表1-2 与社区结构规模对应的规划和管理层次

社区规划层次	社区结构规模层次	社区管理层次	备 注
城区	—	区人民政府	—
居住区	街道社区	街道办事处	1~2万户
小区	基本社区	基本社区委员会	2000~4000户
组团	社区单元	居委会	300~700户
住宅组群(院落)		居民小组	50~300户

2001—2010年被研究者评定为中国实现城市化的基础阶段。和其他地区所经历的过程一样,这个阶段对居住环境的设计与选择将直接规划出居民未来的生活质量。人们对居住环境的理解早已经超出了所谓“景观”的小趣味,如1985年,日本在《新建筑学大系》中对住宅环境提出了联合国四个理念之外的考察指标,包括环境的耐久性、美观性、经济性、社会性。其中的耐久性考虑了居住区的建成程度与环境安定之间的直接关系。对于成长中的城市来说,临时性环境是不可避免的,如建设中的工地、公交工程、临时道路等,临时性环境的比例过大,持续时间过长,必将给日常生活带来紧张感。所谓美观,包括历史环境保护,以及街区的意象,无论是建筑本身还是景观风格化的变化并不一定符合美观的要求,因为风格化的特色与居住区中展开的生活关系不大,而且缺乏耐久性。经济性的考虑是最直接的——在为居住所支付的费用与所换得的舒适度之间寻找到最佳比值。社会性是已经完成城市化的国家面临的最热衷的问题,于是对古典城市的怀念成为新的居住环境的参照。

城市居住的环境问题最早出现在工业革命后的英国,主要表现为卫生状况的恶化、火灾和治安等问题,1849年《伦敦建筑法》为解决这类问题规定了道路的宽度、住房周围空地等最基本的指标。其他城市也都有各自的建筑条例,此后由法律法规的力量控制居住环境的方式得到了普遍认可,城市规划随后也成为解决居住问题的手段。但根据这些条例建造的住宅被称为“法律型住宅”,大片的法律型住宅形成了单调、乏味的街区。芝加哥学派的路易·沃斯把这种现象概括为都市主义,其特征是人口数量巨大、高密度,各种各样的聚居区像马赛克一样拼接在一起。1931年,柯布西耶的“光辉城市”规划方案发表,是他的现代主义城市的集中体现,在这个方案中,城市必须是集中的,集中才被认为有生命力,由于拥挤而带来的问题都可以通过技术手段解决。其一是采用大量的高层建筑来提高

密度,其二是建立高效率的交通系统。现代主义的一代大师都看到了汽车和技术作为重塑城市的新力量,他们设想的城市,强调的是速度、运动和效率,而古典小镇式的城市完全是为兜风者和保姆准备的小花园。1928年柯布西耶发表“机器时代的革命”的时候,就把整齐划一的住所当做是高效率社会的至高表达方式,认为城市就是部机器,居民应该忘记风景如画引起的愉快,应该拥护纯形式上的效率和功能。几乎与此同时,出现了一种否定大城市、到郊外寻找居住地的新都市运动,1945年后,宜人的居住环境成为人们追求的目标,《宜人与城市规划》中,D·L·史密斯对所谓宜人的定义中包括公共卫生的宜人,舒适美观的宜人,由历史建筑和好的自然环境带来的宜人,完全对抗着对效率的崇尚。郊区化在思想上的先驱应该是霍华德,他是典型的19世纪英国式的社会改革家。他设想综合城市与乡村在创造舒适环境与经济效益中各方优势的花园城市,顺应这个理念的开发商建立了“田园城市开发公司”,所开发的郊外住宅新城对住宅楼的间距做出限制,交叉路口的视线做了减少遮挡的处理。总的设计意图是卫生的家庭,漂亮的房子,舒适的街区,健康的郊外,庄严的城市。美国的郊区化居住方式是霍华德思想的普及版,它利用郊区低廉的土地、低密度的小住宅,来改善城市居民的生活质量。这是50年前在世界上占统治地位的郊区模式。

随着郊区化的扩展,在享受它的诸般好处的同时,新的不适感又出现了。研究者对现代都市的居住环境所导致的生活方式的改变多有反省,诸如人际关系的疏远、地域归属感的缺失、社区防范机制的解体、对交通过度依赖以至于造成的交通堵塞和空气污染,等等,而且随着郊区化成为经济活跃点,带动了郊区地价上涨,低密度住宅的价格也随之提高。

新都市主义又试图搬回城市,不过是重拾往日温馨环境的新住宅模式。由安杜勒斯·杜安尼和伊丽莎白·普拉特赞伯克夫妇规划设计的“佛罗里达

居住环境概述

家园是一个充满温馨的地方，我们降生于斯，成长于斯，回归于斯。家的特性和家园的环境影响着一个人的性格，一个民族的性格。

进入21世纪以来，我国步入了快速城市化的轨道，不远的将来城市人口将会超过农村，城市将成为人们的主要聚居地。与此同时，城市的形象、面貌也发生着日新月异的变化，但无论怎样，居住环境的优劣对城市形态的塑造是不容忽视的。公共住宅是城市中大量建设的住宅形式，也关系着城市生活的设计和城市景观的形成，因此，居住区建设始终面临着时代的挑战、新科技的探索和新机遇所带来的新问题。

居住环境是城市空间的细化和延续，对居住环境的设计也就是对未来生活中人与自然、人与社会、人与人之间关系的规划。

第一节 居住环境的发展概况

世界卫生组织（WHO）在1961年曾就居住环境提出了四个基本理念：安全、健康、便利和舒适。

一直到20世纪90年代，居住环境规划设计的目的都是从这四个方面来提高居住环境的质量。

近十几年来，随着可持续发展、环保、社区等社会问题的提出，以及小区对居民生活的多元化环境表达力不足，人与生活环境的角色关系也有很多转换，居住环境的理念也因此超出了世界卫生组织提出的这四个方面。

中国居住环境的问题有一个根本的背景与世界很多国家不同，就是中国城市化的速度。我国城市化过程从1993年开始加速，那时的城市化率是28%，十几年间，这个指标迅速上升，原建设部2006年的统计是36%，国家统计局的统计是43%，此外还有其他机构的估算高达50%。虽然在具体数据上存在差异，但如果以平均值来考虑，这个速度远远高于世界上其他更早进入城市化国家的速度。不仅如此，专家预测，这个速度将一直持续到2030年，才能完成其城市化过程。为寻求就业机会，从农村或小城镇聚集到大城市的人口数量迅速膨胀，阶层分化复杂，人口的流动性更强，对住房的需求更紧迫，种种原因导致城市的居住环境彻底改观。如表1-1、表1-2所示。

表1-1 居住区规划结构和街居组织模式比较

居住区规划结构	人口	用地/公顷	户数	街居组织模式
城区	5~6万	—	—	街道办事处
居住区	3~5万	50~100	10000~15000	
小区	7000~15000	10~35	2000~4000	若干居委会构成
组团	1000~2000	4~6	300~700	居委会
住宅组团（住宅院落）	150~500	—	50~150	居民小组



居住环境设计

艺术设计教育的课程特色是由其特定的人才培养教育目标和特殊的人才规格所决定的,课程是教育活动的核心,课程内容是构成教学活动的要素,它集中反映了艺术设计教育的特性和功能,合理的课程设置是对人才规格准确定位的基础。

本教材的编写指导思想是从教学实际出发,以艺术设计教学大纲为基础,按照艺术设计教学的基本规律,采用章节制教学的体例架构,使之能有效地用于实际的教学活动中,力求贴近培养目标、贴近教学实践、贴近学生需求。

本教材共由七章内容组成,分别为居住环境概述、居住环境景观设计的要素、住宅小区景观小品设计与设施配置、住宅小区环境设计的基本程序与表现、住宅小区环境景观设计案例分析、居住环境内部氛围营造、居住环境内部功能空间设计。所有教学内容均以培养一线人才的岗位技能为宗旨。在课程设计上,以行业需求为导向,按照理论教学与实践训练并重的原则,将基础知识、专业知识合理地组合成一个专业技术知识体系。

在教学过程中,教师不再主要是知识的传授者、讲解者,而是指导者、咨询者;学生不再是被动地接受,而是主动地获取。在教学手段上,教师应该综合运用演示法、互动法、讨论法、调查法、练习法、读书指导法、观摩法和实习实验法等现代化教学手段,体现个体化教学,使学生的积极性得到最大限度的提高,使学生的独立思考能力、创新能力得到全面发展。

作为艺术设计教材建设的一种探索与尝试,本教材难免会有偏颇与不足,恳请各位专家、学者予以批评、指正,以便在教学实践中对其加以调整修改。

编者

沃顿郡海滨镇”是新都市小群落建筑的模本，它的大小从16到80公顷不等，半径不超过400米，使得大多数房屋处在街区公园3分钟的步行距离内，离中心广场或公共空间5分钟的步行距离。这个海滨镇成为《楚门的世界》等多部电影的外景地，以至于有人讽刺它是巨大的、矫揉造作的布景。另一种模式是由彼得·卡尔索普提出的交通导向开发模式。这个模式将社区开发设计在沿轻轨铁路和公共汽车网络排列的不连续节点上，它利用了运输与土地使用之间的一个基本关系，把更多的起点与终点散放在公交车站很近的步行范围内，这样就会有更多的人使用公共交通。在公交车站周围密集的、较近的步行范围内有商店、住房和办公室，使得居民很容易得到工作、购物、娱乐和各种服务。在商业区周围是联排住宅和公寓。最后一圈在核心周围400米的位置，包括独立住宅和大规模的商业企业。中国现在也有以“新都市主义”为旗号开发的郊区大盘，建造了一些低密度住宅，因为近些年开发的郊区大盘，不管多大，都是以住宅开发为主，中国城市的公共服务设施和公共空间仍然是由政府部门来提供的，工业房地产也是由政府垄断的，开发商根本没有力量考虑和规划社区的对外交通、配套公共服务、市政设施和就业岗位，建设一个完整的、功能健全的社区，所以还有别于新都市主义追求的紧凑的、联系紧密的、富有活力的社区。

英国的新传统城镇规划，由查尔斯王子和建筑师克里尔构筑了基础，他们梦想着在后工业化的欧洲重建工业化之前的城市。20世纪80年代中期，英国查尔斯王子对英国的城市和居住区规划以及建筑风格提出了强烈批评，他指责工业化发展使社区规划和建筑风格千篇一律，毫无生气和特色。他提出的构想是使传统工艺和特色重新回到现代社区，查尔斯利用他的地位极力推广新传统主义城市规划构想，说服开发商和当地政府参与项目开发，他选用自己12.6万英亩的领地——康沃尔公爵领地内的庞德巴里作为试点，建立新传统主义社区。在他的鼓动下，规划专家和设计师也开始反思，将多种方案提交上去。

庞德巴里社区的密度为每英亩16户，相当于英国典型住宅项目的两倍。虽然密度加大，但居民并没有感到不舒适，相反觉得生活更方便、视觉效果更好、环境更安全。高密度住宅压缩了街道宽度、户院尺寸以及住房与人行道或街道的距离。街道变窄有助于减缓车速，提高行人的安全系数，实际

上许多街道已经变成了步行街。由于居住区密度高以及住房与街道之间的距离近，人们的视线更容易集中到街上，这样有助于居民更关注街上的活动，从而降低犯罪案件的发生率，提高了整个社区的安全。但查尔斯的庞德巴里设计被批评家认为是过时的失败设计，1998年《纽约客》上有文章说这是“皇家失败”，这个双关的意思尖锐地指出了往日梦想在当今现实面前的无能为力。

居住环境的体验由空间、时间、光线、声音、色彩、秩序、意义等多项指标综合而成，环境研究者提出过环境“场所”的概念，有生活发生的环境成为生活的场所，场所是环境与人互惠的地方，而与人的现实生活疏远的环境，无论是高效率的或是符合梦想的，都终归是荒凉的。

第二节 居住环境设计的概念及目的

一、居住环境和居住环境设计的概念

居住环境是城市空间的细化和延续，居住环境的选择直接表达了人们所支持的生活方式和城市面貌，而城市的面貌将长久地规定着人们的生活品质和身心状态。对居住环境的仔细挑剔意味着对未来生活中人与自然、人与社会、人与人关系的规划。

居住的外围环境主要体现在小区的景观设计上。在地理学上讲，景观就是具有地方特色的风景，是供人们观赏、享受、利用，并有利于身心健康的环境空间。简言之，居住环境就是一个以人为主体的，并且能使人直观感受到优美而舒适的第二自然的外部空间环境。

居住环境的概念从古代形成，沿用至今。在西方文艺复兴时代，建筑与环境的结合已经十分紧密，意大利巴洛克时代进一步辉煌。1850年后，进入城市化高潮时期，城市发展、社会生活的需要推动环境设计专业的发展，其主要内容是庭园、公共绿地以及城市绿地系统。中国环境设计专业教育理念主要来自西方，从事的内容也大致遵循这个方向。现在，环境设计的发展又出现一些新现象：第一，更强的生态意识渗入。第二，多学科融贯思想更为明显。第三，地理信息系统方法直接用于小区的规划设计。

居住环境设计从广义上讲，概括起来可分为自然景观环境和人文景观环境两大类。自然景观环境是指具有欣赏价值的自然风景。如四川的九寨沟

和广西的桂林山水等。人文景观环境是指以一个时代、一个地区为代表的体现其文化、历史、生活习惯、宗教信仰、审美等氛围的文化风景,是以人文背景为主的、有欣赏价值的人工景观。如北京的故宫、长城,南京的明孝陵等。

居住环境设计从狭义上讲,是指利用各种自然资源或人工要素创造和安排环境空间,以满足人们的居住需要和享受的手段。它是一门以空间审美为主导、艺术与工程技术相结合、与多门学科交叉、并受到诸如建筑学、生物学、生态学、土壤学、植物学、材料学、美学等学科影响的学科。

在本书中,主要以住宅小区的景观环境设计,以及居住环境内部的家居空间设计为主体对居住环境进行讲解。

二、居住环境设计的目的

居住环境设计要以人为本,崇尚科学,通过驾驭各种途径和方法,发挥艺术构思,创造宜人的、美的环境。其目的主要体现在以下几个方面:

- (1) 保护人类生存的自然环境。
- (2) 维持生态系统的良性循环。
- (3) 集人类智慧之结晶,记录人类文明史的发展。
- (4) 最终创造出满足人们需要并可直观感受到的优美、宜人的健康环境。

第三节 住宅小区环境设计基础知识

毋庸置疑,我们喜欢呼吸新鲜的空气,脚踏干爽清洁的地面,沐浴温暖灿烂的阳光;我们喜欢泥土的芬芳,河水的清澈,天空的蔚蓝和广阔;我们喜欢鸟语花香,绿荫环抱,充满生机的大自然。由此可知,美丽的自然环境是人类生活的美好愿望和最大追求。而景观设计正是围绕实现人类这一愿望展开的,善待自然就是善待自己。

一、住宅环境景观的特征

住宅环境景观是以美化环境空间并满足人们健康生活的基本要求为目的的造景。住宅小区居民的年龄层次和文化修养存在差异,面对不同类型的人,应该建造适合于不同人群居住的丰富的环境景观类型。住宅的景观环境非常重要,它是住宅与户外空间的连接和过渡,也可以说是住宅空间的延续,是住宅小区不可分割的重要部分。

二、住宅小区环境景观设计的基本原则

1. 生态优先的原则

居住环境包括室内居住环境和室外居住环境两个部分。室内居住环境方面包括在住宅规划设计中的容积率、绿化率、建筑密度、建筑物间距、宜人居住面积,以及日照、通风、保温、隔热、隔音等技术规范指标,实际上也是生态指标。而现在的光污染(玻璃幕墙和景观灯光造成的)和装修污染则是新出现的生态问题。室外居住环境方面:最重要的是居住区的大气、水体、土壤等的环境质量,尤其是植被的造氧、造荫功能的发挥。改善居住环境,最根本的是要建立“健全的生态结构”。消除污染是居住环境建设要优先考虑的问题。

2. 可持续发展战略的原则

主要指合理利用和节约使用资源。如节能、节水、节地等。节能,就是要有效采取建筑物的保温、隔热、通风技术等措施,并尽量利用太阳能、风能等无污染的清洁能源;节水,就是要大力推行中水系统、雨水收集系统,少建或不建大草坪等费水项目;节地,就是尽可能地在利用原小区地形地貌的基础上,营造出符合原生态的可持续发展的自然环境,等等。

3. 文脉传承的原则

既要保护好文化遗产,又要传承好文化脉络。一个城市的文化底蕴,不能只是到历史典籍中寻找,还要体现在现存的名胜古迹、古建筑、风土人情、自然遗产等方面。因此,在小区景观设计中,可利用小品、雕塑以及设施等体现文脉传承的重要性。

4. 经济适用的原则

一方面要考虑建造成本的经济性,另一方面要考虑建成后使用维护成本的经济性。不搞奇花异草、名贵建材等华而不实的事;不搞超越“宜人尺度”、“大而无当”的事,特别是住宅小区景观设计要把握好尺度,满足生态要求即可;不搞节外生枝、画蛇添足的事。要强调必须在“有用性”的前提下,兼顾“审美性”。

5. 以人为本的原则

“以人为本”是小区环境景观设计的前提。营造好的人居环境,目的是使人类能健康地生存繁衍、舒适安全地生活和工作。以人为本的重要性,可以体现在人居环境景观设计的许多方面。

- (1) 舒适性、合理性的空间布局。

住宅小区环境景观设计应努力创造出空气清

新、无污染、无噪音干扰,并且具有广阔的绿地、良好的视觉环境景观、户外活动场地等空间。如孩子有游戏场所,老人有休息娱乐空地,年轻人有运动跑步的空间等。设计要有针对性和代表性,还应考虑到不同年龄层次和文化层次的需求问题等。

(2) 方便性设计原则。

住宅小区环境景观设计的方便性原则更多地体现在小区内外交通,特别是对残疾人通道的设计考虑上,以及对景观设计中一些生活和娱乐设施的基本配套性方面的考虑等。如运动器械、垃圾箱、路灯以及具有文字规范准确、绘图记号直接、易于理解的路牌标记系统等。

(3) 安全性设计原则。

住宅小区的安全性设计主要体现在环境安全和社会安全两方面。环境安全包括植物的选择、硬质铺装中材料的环保性以及针对老年人或儿童安全考虑的设计等。如在住宅区内禁止栽种有毒的植物,以防小孩误食;水景旁应设有栏杆等安全设施;对尖锐的石头和铺装等应进行安全处理,以免发生意外;在小区主公路或交叉路口,应设置斑马线或减速带等。社会安全更多地体现在小区的安保设施的配套上,如红外线探头监控以及电视中央监视系统,等等。

6. 勇于创新的原则

“创新是一个民族的灵魂”,小区环境景观设计与其他设计一样需要创新,只有创新才能发展。随着社会的进步和发展,人们对居住生活品位的要求也越来越高。因此,在小区环境景观设计中如能更多地考虑情感与文化品位的取向和创新,将能更好地使身居闹市的居民获得重返自然的愉悦感受,尽情享受人生的乐趣。

由此可见,小区环境景观设计不能只偏重于空间、形态、视觉、灯光等方面的研究,还应结合用地内的原有地形、地貌、气候、风向、传统、风俗、习惯以及周围的建筑等进行创作,并从自然生态的角度去研究和探索小区环境景观设计,使之保持生态综合平衡,生生不息地可持续发展;以人为本,天人合一,遵循自然,回归自然,使人、社会、自然三者和谐相处。此外,小区环境景观设计还要体现其科学性和艺术性。

三、住宅小区环境景观设计的目的

随着近些年城市化开发的进展,城市人口的急剧膨胀,一方面,空气污染、水质下降、交通堵

塞,工业和生活的废气、废水、废渣、垃圾等,使人居环境受到了严重的损害。另一方面,人们对自身居住环境质量的要求也越来越高。从各个不同规模的房地产商为了吸引购房客户,纷纷努力打造自身住宅小区的环境景观,就可见其重要性。住宅小区环境景观设计的目的体现在以下五个方面:

1. 创造宜人的生态环境

约翰·O·西蒙兹曾经说过:“从地球形成开始,所有生命逐渐形成一个相互作用的平衡的网络。这种生命构型或生物圈,产生于土壤、空气、火和水,包括我们的整个生存环境。”因此,宜人的、自然的生态环境是人类居住环境的首选(图1-1)。

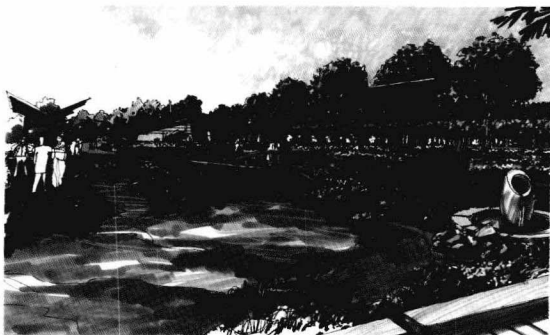


图1-1 小区绿植

2. 提供优质户外活动空间

大部分居民都有晨练的习惯,住宅小区必须能有效地提供晨练的场所。对居住在小区的人们来讲,如能每天在自己居住的环境优美的绿地中、广场上、沿湖小径上运动、锻炼,既可大大地节约时间,还能保持健康的体魄和充沛的精力(图1-2)。

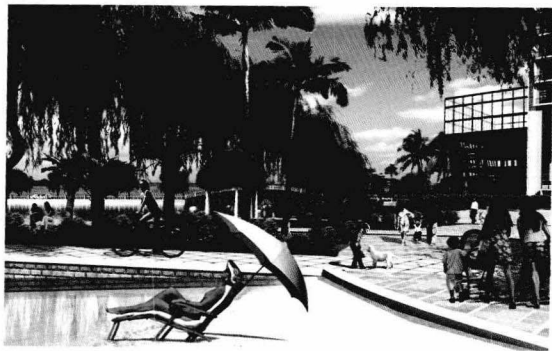


图1-2 优质户外空间

3. 美化环境、陶冶情操

自然、合理、宜人、艺术的住宅小区环境景观氛围既可美化居住区的环境,又能陶冶居住区里人

们的情操。让人们有越来越多的机会走进自然、亲近自然，用心倾听自然的声音，用心感受文化传递的内涵（图1-3）。

4. 绿化环境、调节气候

住宅小区环境是人们的主要生活区域，环境空气的好坏直接关系到居住区里人们的健康。合理的植物配置可以调节小区环境的小气候，让人们呼吸

到清新的空气，养心润肺，精神焕发；让人们在变幻迷人的四季中享受自然（图1-4）。

5. 为防灾避难提供安全场地

住宅小区环境的开阔，可为人口集中的住宅提供安全的避难场地。在出现紧急情况如火灾、地震时，可作为疏散人群、保护居民安全的空间。

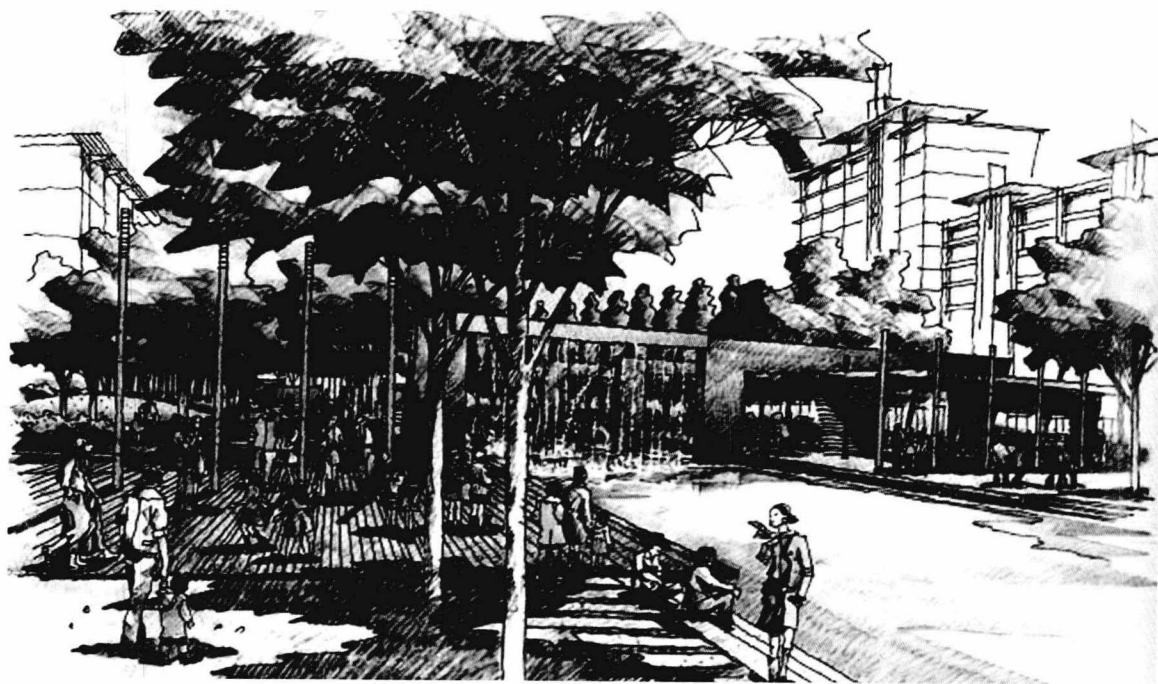


图1-3 亲近自然的设计



图1-4 亲近自然的设计

居住环境景观设计的要素

任何环境景观的美都是整体的，也是细节的。正如建筑的美需要细节体现出来一样，住宅小区环境的美也是由不同的细节所组成的，是体现着一定设计风格和人文特征的综合体。山石、水景、植物、建筑被称为古典园林造园四要素。但是，随着现代生活的物质和精神文明的提高，人们对环境景观的要求已变得越来越多样化。因此，现代的环境景观设计除了古典造园的基本要素之外，更多地增加了多样园路铺地、树池、景观小品服务和游乐设施以及音响等的设计要素在里面。为了在设计的时候能更加方便地划分平面以及理清环境景观设计要素的功能性作用，我们把住宅小区环境景观设计分为两大类：硬质环境设计和软质环境设计。

第一节 硬质环境设计

硬质环境设计从字面意义上讲主要是指环境景观中，材质比较硬的、可变性比较小的构筑物。如硬质铺地部分、树池部分、阶梯部分、山石造景部分等造景要素。

一、硬质铺地

住宅小区硬质环境铺地是指用各种材料进行的地面铺砌装饰，包括小区道路、广场、活动场地、建筑地坪等。硬质环境铺地在住宅小区环境中具有重要的作用。

1. 小区硬质铺地的作用

- (1) 具有分隔和组织空间，并将各个绿地空间联系成一个整体的作用。
- (2) 具有组织小区道路交通流线和引导景观视点的作用。

(3) 为小区提供一个良好的休息、娱乐、运动的场地空间。

(4) 小区的铺地还可以直接创造优美的地面景观。

2. 小区硬质铺地的艺术要素

大自然中的美丽环境几乎都是由点、线、面、体和不同材质的纹理（又称肌理）构成的。如住宅小区环境中的一棵大树，相对整个小区环境来讲，树就是住宅小区中的一个点，而小区道路就是线，那么游泳池就是住宅小区中的面，小孩玩耍的迷宫隔断景墙就是体的构成形式。同时，再配上构筑物自身的不同纹理效果和丰富多彩的色彩搭配，整个小区环境就会显得分外美观而和谐。

3. 小区硬质铺地的常见类型

(1) 现浇混凝土路面。

现浇混凝土路面是指由水泥、粗细骨料（如碎石、卵石、沙等）和水按一定的配合比搅拌均匀后现场浇注的路面。这种路面整体性好，耐压强度高，养护简单，便于清洁。在小区环境景观中，这种路面多用于主干道和车行道。为增加路面色彩变化，可在拌和混凝土时掺入不溶于水的无机矿物颜料，而且在混凝土初凝之前还可以在表面进行纹样加工（图2-1）。



图2-1 现浇混凝土路面

(2) 沥青混凝土路面。

沥青混凝土路面是指用热沥青、碎石和沙的拌合物现场铺筑的路面。与混凝土路面相比,沥青混凝土路面的耐压强度和使用寿命均有所降低,但沥青混凝土路面具有路表面无接缝、易于清洁,行车时路面尘土较少、舒适、振动小等优点,而且颜色较深,反光小,易于和深色的植被相协调。可用于小区车行主干道、次路以及小区人行步道等(图2-2)。



图2-2 沥青混凝土路面

(3) 砖铺地。

砖材一般分为广场地砖、青砖和红砖。小区环境铺地多根据不同的设计风格选用不同的砖材。青砖和红砖砖铺地施工简便,可以拼成各种图案,以席纹及同心圆弧放射式排列铺地居多。但其耐磨性差,且容易吸水,所以不可用于排水不良及冰冻严重之处,坡度较大和阴湿地段也不宜采用,因其易生青苔而引起行走不便。目前已有彩色水泥仿砖铺地,效果较好。广场地砖属陶瓷砖,其尺寸一般比黏土砖小而薄,形状、规格很多,也有不同的色彩变化。可铺成各种图案,风格明快华丽。常用于广场、道路、水池花坛周围等的集中式铺地(图2-3、图2-4)。

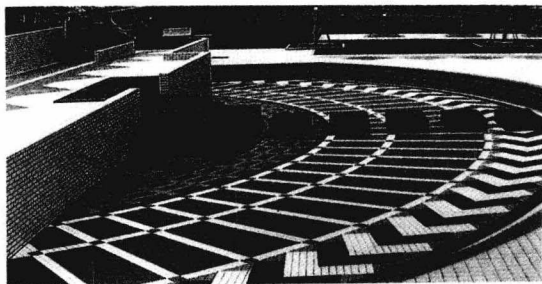


图2-3 陶瓷砖铺地



图2-4 陶瓷砖铺地

(4) 天然石材铺地。

天然石材包括常用于环境景观中的花岗岩石材、砂岩石材及天然鹅卵石等。

1) 花岗岩石材可以按需要切割成不同规格的板材,如 $600\text{mm} \times 900\text{mm}$ 、 $600\text{mm} \times 600\text{mm}$ 、 $600\text{mm} \times 300\text{mm}$ 、 $300\text{mm} \times 300\text{mm}$ 或 $100\text{mm} \times 100\text{mm}$ 等不同规格的板面,并根据环境可以考虑表面是否需要拉毛以防止滑倒等(图2-5)。

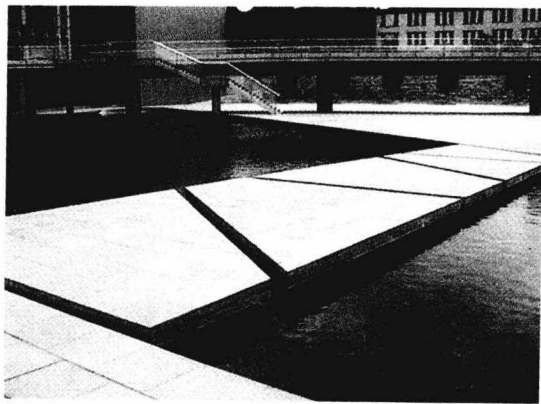


图2-5 花岗岩石材

2) 砂岩石材包括常见的青石、红砂石、黄杨木纹板、千层石以及虎皮石等。青石、红砂石以及黄杨木纹板等也可以根据现场需要任意切割成不同规格,常用的规格有: $600\text{mm} \times 300\text{mm}$ 、 $300\text{mm} \times 300\text{mm}$ 或 $300\text{mm} \times 150\text{mm}$ 等。因其质地

比较松脆,所以应根据不同的环境,采用不同的厚度。常见厚度为25mm、30mm、40mm、60mm、80mm等。千层石和虎皮石等因其自身的色彩、纹理特征非常有特色而在环境景观中大放光彩(图2-6至图2-8)。



图2-6 砂岩石材



图2-7 砂岩石材



图2-8 砂岩石材

3) 人们渴望亲近自然的心情与日俱增,几乎所有的天然鹅卵石都在环境景观中大放异彩。如大的鹅卵石可以放在水池边以供人们休息坐卧;较大的鹅卵石可以用来在小溪中作挡水石或分流石等;较

小的可以用来放在水池里,既可遮盖尘土又可起到美观的作用;更小的可以用来铺砌路面,并利用鹅卵石的不同色彩构成不同的美丽图案,还可以起到健身步道的作用,当人们除掉鞋子在健身步道上行走时,圆硬的鹅卵石可以起到按摩脚底的作用。当然还有更小的好似黄豆般大小的水洗石(又叫黄豆石),它使用的范围也很广泛。如可以用它铺砌小路或广场的地面以及花池护栏等(图2-9)。



图2-9 水洗石路面

(5) 木料铺地。

木料色泽自然,给人以自然亲切、温和高雅之感,所以经常用以铺设景观平台、步道等处,但需时常养护(图2-10)。常用的木质铺地材料有芬兰的防腐木以及杉木等。

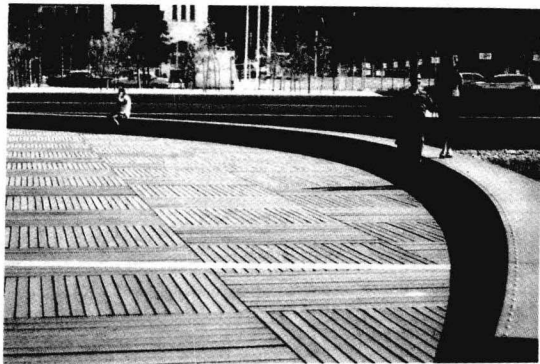


图2-10 木料铺地

(6) 其他硬质铺地。

其他硬质铺地是指一些根据特殊环境需要而采用的铺地,如有的停车场采用的植草砖,以及水中的汀步或环境绿地中的步石等。其中,步石是指布置在环境景观绿地中,具有实用性行走的石块。根据选用材料的不同,步石常分为天然石材步石、混凝土步石、木制步石以及钢板造型的步石等,如图2-11、图2-12所示。



图2-11 步石



图2-12 步石

石材步石的石块形状可以是规则整形的，也可以是不规则的，如条石、方石及其他几何形石块等。并可在上面雕刻艺术花纹，从而形成独具特色的环境景观小品。混凝土块多为整形的，如长方形、方形及其他几何形等；也可仿其他形状及材质，如仿树桩、仿自然石等。

步石作为特殊的道路景观，在环境绿地中应用时，石块数量可多可少，要根据具体空间大小和造景特色而定，少则一块，多则可达数十块。平面布局应结合绿地形式，或直或曲，或错落有致，且具有一定方向性。石块间距符合常人脚步跨距要求，通常不大于60cm。石块表面较为平整，或中间微微凸起。若有凹陷，则会造成积水，影响行走安全。同一组步石通常为同一种材料、同一种色调以及相同或相似的形状。另外，设置步石时还要注意高度适合，一般宜低不宜高，通常高出地面6~7cm左右，过高会影响行走安全。

汀步和步石的造景方式几乎一样，不同之处在于：步石是指布置在绿地中的道路景观小品，而汀步是指布置在水中的道路景观小品（图2-13）。



图2-13 汀步

二、树池

树池是指环境景观中树木生长所需要的最基本空间。树高、树径和根系大小决定其所需要的树池的大小。

1. 树池的作用

树池可保护现有树木和新种植物，其作用具体如下：

(1) 能明确划出一个保护区，防止主根附近的土壤被压实。

(2) 经过处理的护树面层可看成一个集水区，有利于灌溉；也可在树的种植坑内安放灌溉水管，以强化灌溉。

(3) 护树面层所填充的铺面材料可以是疏松的砾石、方石，多孔的砌块以及美丽的鹅卵石等，它们都有利于树木的生长和树根的扩散。

(4) 现代环境景观中出现了多种新型树坑以及树干周围的铺面层或格栅，它们既可起到很好的保护作用，又对整体景观起到美化作用。

2. 树池的种类

(1) 平树池。

指树池池缘外缘的高度与铺装地面的高度相平。池壁可用普通砖，也可以用混凝土预制，大小根据树池而定。树池周围的地面铺装可向树池方向做排水坡。最好在树池内装上格栅（铁算子），地面水可以通过算子流入树池。为了防止被踩，可将树池周围的地面做成与其他地面不同颜色的铺装，这样既可起到提示的作用，又可作为一种装饰。格栅要有足够的强度，不易折断。因此多用铁铸算子，也可用钢筋混凝土或木条制成。格栅的纹样要美观，花格缝隙的大小要适度（图2-14）。