



景观铺装设计

LANDSCAPE PAVEMENT DESIGN

李瑞君 梁瑛 编著



高等院校环境设计专业教材
Specialized Textbook on Envril

梁瑛 主编

Chief Editor: Liang Mei



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

高等院校环境设计专业教材 | 李瑞君 梁瑛 编著

中国美术学院美术考级教材 | 中国美术学院美术考级教材 | 中国美术学院美术考级教材

LANDSCAPE PAVEMENT DESIGN

景观铺装设计

李瑞君 梁瑛 编著



华中科技大学出版社
<http://www.hustp.com>

图书在版编目(CIP)数据

景观铺装设计 / 梁梅 主编 李瑞君 梁瑛 编著. —武汉: 华中科技大学出版社, 2011.7
(高等院校环境设计专业教材)

ISBN 978-7-5609-7048-6

I. 景… II. ①梁… ②李… ③梁… III. 景观设计—高等学校—教材 IV. TU986.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第074135号

景观铺装设计

高等院校环境设计专业教材

梁梅 主编 李瑞君 梁瑛 编著

出版发行: 华中科技大学出版社(中国·武汉)

地 址: 武汉市武昌珞喻路1037号(邮编: 430074)

出 版 人: 阮海洪

策划编辑: 吴亚兰

责任监印: 张贵君

责任编辑: 韩 乾

装帧设计: 张 艳

印 刷: 北京缤索印刷有限公司

开 本: 787 mm × 996 mm 1/16

印 张: 10.75

字 数: 86千字

版 次: 2011年7月第1版 第1次印刷

定 价: 49.80元



投稿热线: (010)64155588-8000 hzjztg@163.com

本书若有印装质量问题, 请向出版社营销中心调换

全国免费服务热线: 400-6679-118 竭诚为您服务

版权所有 侵权必究

序言

现代化的城市在人情味不断缺失的同时，也变得越来越没有个性。所到之处，不论大江南北，城市的表情都相差无几，而景观铺装也存在着同样的问题。目前除了许多城市的所谓“面子工程”之外，很少有人去注意铺装的设计问题，即使有也不过是千人一面，即便谈不上令人生厌，也会让人觉得乏味。不同的城市有着不同的历史文化和地域特征，如果能够将这些融合进景观铺装的设计中去，将给我们的生活环境带来更多的亲切感、人情味、历史感和文化感。同时，这对于塑造城市形象，提升城市的品质有着重要的意义。

随着人类文明的高度发展，环境问题日趋严重，在饱尝苦果之后，“生态”成了人们关注的焦点。今天，我们在进行任何活动的时候都不能不顾及这个问题。景观铺装通常都是扮演了生态破坏者的角色，它阻挡了人与土地直接的接触。没有生态特征的景观铺装，就像是附着在人体皮肤上的塑料，使大地肌体呼吸不畅乃至窒息，一片片土壤失去了生机和活力。大面积的硬质铺装也阻止了雨水渗入地下，造成地下水的入不敷出。这似乎与时代发展的方向背道而驰，因此今后的景观铺装应当朝着生态化的方向发展。如何实现景观铺装的生态转型，使其在美化城市环境的同时，不破坏生态，甚至起到保护环境的作用，这也是现今景观铺装设计中亟待解决的问题。

著名的德国建筑大师密斯·凡·德·罗（Mies Van der Rohe，1886—1969）曾说道：“上帝存在于细节之中。”当你徜徉于米开朗琪罗设计的罗马市政广场上，或是漫步在典型的苏州园林之中时，眼中看到的除了那风格鲜明的建筑群之外，是否还注意到了自

己的脚下呢？是的，你会看到那些精美的铺装，或华丽，或简约，或呈星星形放射，或自然曲折。它们虽然位于人们视线的下方，往往容易被忽略，但却是所处环境中重要的造景元素之一。它与人们的多种知觉感官相联系，它可视、可听、可触，人们可以全方位地感受它。而且它是景观环境中距离人最近的元素，即使人们并不留意，也时时刻刻可以感觉到它。铺装是细节问题，从细节却可以反映全体、反映环境的质量，因此不可小视。

从空间意义上来说，城市是扩大了建筑，那么它也应当和建筑一样有着构成空间的三种界面：顶界面、侧界面以及底界面。而景观铺装主要是针对“城市的底界面”所作的。不论是在中国古典建筑群与古典园林中，还是在西方的古代与现代城市景观的创造中，人们都十分重视景观铺装的设计，这一点可以从大量的图片、文字资料中找到佐证。虽然中西古典园林在整体风格上差异非常大，表现在铺装上的风格也不尽相同，但给人的感觉都是犹如“一块华丽的毛毯铺在脚下”（哈普林，Lawrence Halprin，1962）。可以说，现代的景观铺装材料虽然比过去要丰富得多，但普遍的现象却是越来越呆板，缺乏吸引力了。

西方的景观设计发展较早，景观铺装也相应地得到发展。在中国目前的城市景观设计中，对于铺装设计的重视程度远远不够。一方面，这其中有经济条件的制约；另一方面，也是受大众的审美层次所限。人们往往认为地面的铺装只是供人踩踏，方便行走即可，并没有把它上升到设计乃至艺术的层次去理解。因此就更有必要在这方面进行一定的研究，希望以此来改变景观铺装的现状。

国外的城市景观设计一向非常重视铺装这一环节，在景观设计发展的同时，景观铺装技术的研究已经进行了多年。在理论研究方面，已经以景观铺装技术为核心，全面开展了城市街道景观设计的

理论研究，研究充分重视景观铺装的民族性、民俗性和历史文脉，充分体现了以人为本的设计思想。与此同时，开发了大量的景观铺装材料，制定了各类景观铺装结构的设计方法，并形成了由政府、社区、民间社团共同推动景观铺装事业发展的良好局面。其中不断涌现出大量的十分成功的作品，例如，查尔斯·摩尔（Charles Moore）设计的美国新奥尔良市的意大利广场。不仅如此，许多地方还利用铺装的设计改善城市的交通状况。例如日本和新加坡，常利用彩色人行道提示步行空间的范围，加强人行道与车行道边界的界定，给行走其上的人们提供心理上的安全感和舒适感。

城市景观中铺装的设计之所以是一项很重要的内容，不仅在于其所占面积的不容忽视性，也在于它能给人一种关于景观环境的整体印象。然而在实际操作过程中，设计者往往容易忽视景观铺装的设计，而只注重它的物质性功能。由此造成了目前许多城市景观铺装的千篇一律，毫无个性及美感可言。

近年来，随着经济的发展，人们对于景观的质量要求越来越高，我国城市景观的发展也取得了一定的成绩。铺装的设计已经从个别特殊地区，向更大的范围拓展。例如，重庆解放碑中心购物广场的地面铺装工程，大连星海广场中央的音乐舞台，以及深圳东门步行街的铺装，都是近年来比较成功的作品。

需要指出的是，目前的景观铺装仍然存在许多不足之处，很多问题亟待解决。有的铺装尽管看上去大效果不错，但材料耐久性差，施工粗糙，质量低，不能满足步行者基本的行走要求。更有甚者，完全无视残疾人、老年人及儿童等特殊群体的需要，不仅没有设置应有的无障碍设施，有些连基本的使用功能都无法满足。这说明我们的铺装设计总体上还处在比较落后的阶段，发展的步伐必须加快。

此外，在景观铺装设计中也有着种种问题。日本建筑师芦原义信认为，在建筑和景观环境设计中，中国设计师看起来是从“整体”出发，而不像日本设计师那样从“局部”开始，“整体本位”的建筑或景观环境就是指设计时依循从整体到局部的原则，而“局部本位”的建筑或景观环境则是从局部开始，最后形成并确定整体关系的建筑或景观环境，如日本的传统住宅是由一个个的房间而最后推出建筑物外形的。因此，他认为：“中国的整体本位的建筑，常常不太注意细部，中国的豪华旅馆从外边看上去十分华丽，但当你走进去经常会碰到细部处理的问题。”在景观环境中同样如此。

之所以会出现这样的状况，不外乎有两个原因：一是设计师在设计时本身就缺乏细部的概念；二是施工过程中粗制滥造的现象屡见不鲜。

本书以理论上的分析研究及众多建成作品作为例证，深入探讨景观铺装设计过程中应注意的问题，系统地总结出一些景观铺装设计的规律来指导实践。也希望通过这些论述，提醒人们注意景观铺装设计的重要性，从而真正以“设计”的眼光去看待景观铺装的问题。这样才能创造出更加人性化的景观铺装设计，全面提升城市景观的质量，让人们从足下体会贴近身心的美感。

景观铺装设计涉及许多的问题，其中有一些必须遵循的原则，本书试图在总结前人研究成果的基础上，将这些原则更加明晰地揭示出来，以便今后将其应用到景观铺装的设计之中去。其中，色彩、质感、图案美、尺度、高差及边界的设计是景观铺装设计的主要物质性要素，许多专家已经就此作了多方面的研究，在这里将作系统的论述。本书的重点将放在铺装对于城市美化作用的研究以及今后景观铺装设计的发展趋向上，这些是随着时代的发展而不断变化的，不同的时代有着不同的审美以及评价标准。毕竟，关于设计的理论研究是需要有一定的前瞻性的，这样才可以在实践中起到指导的作用。

目录

10 第一章：景观铺装

12 1-1 概念和分类

16 1-2 历史沿革

19 1-3 属性

22 1-4 功能

27 1-5 设计原则

34 第二章：类型

34 2-1 城市广场

39 2-2 园林及公园

41 2-3 居住区

44 2-4 步行商业街

48 2-5 城市道路

50 2-6 停车场

54 第三章：设计要素

55 3-1 色彩

58 3-2 质感

63 3-3 纹样

66 3-4 尺度

68 3-5 高差

70 3-6 边界

72 第四章：材料及工艺

74 4-1 铺装的材料

81 4-2 铺装的工艺

85 4-3 材料的搭配与选择

92 第五章：铺装设计

92 5-1 人体工程学要求

97 5-2 形式美的规律

109 5-3 环境行为心理的要求

114 5-4 可持续发展的要求

118 第六章：无障碍设计

118 6-1 无障碍设计概述

124 6-2 无障碍设计的发展状况

127 6-3 无障碍设计中的障碍类型

128 6-4 景观铺装的无障碍设计

132 6-5 城市道路和建筑无障碍设计规范（节录）

143 第七章：设计趋向

143 7-1 优化设计

147 7-2 生态化设计趋向

153 7-3 人性化设计趋向

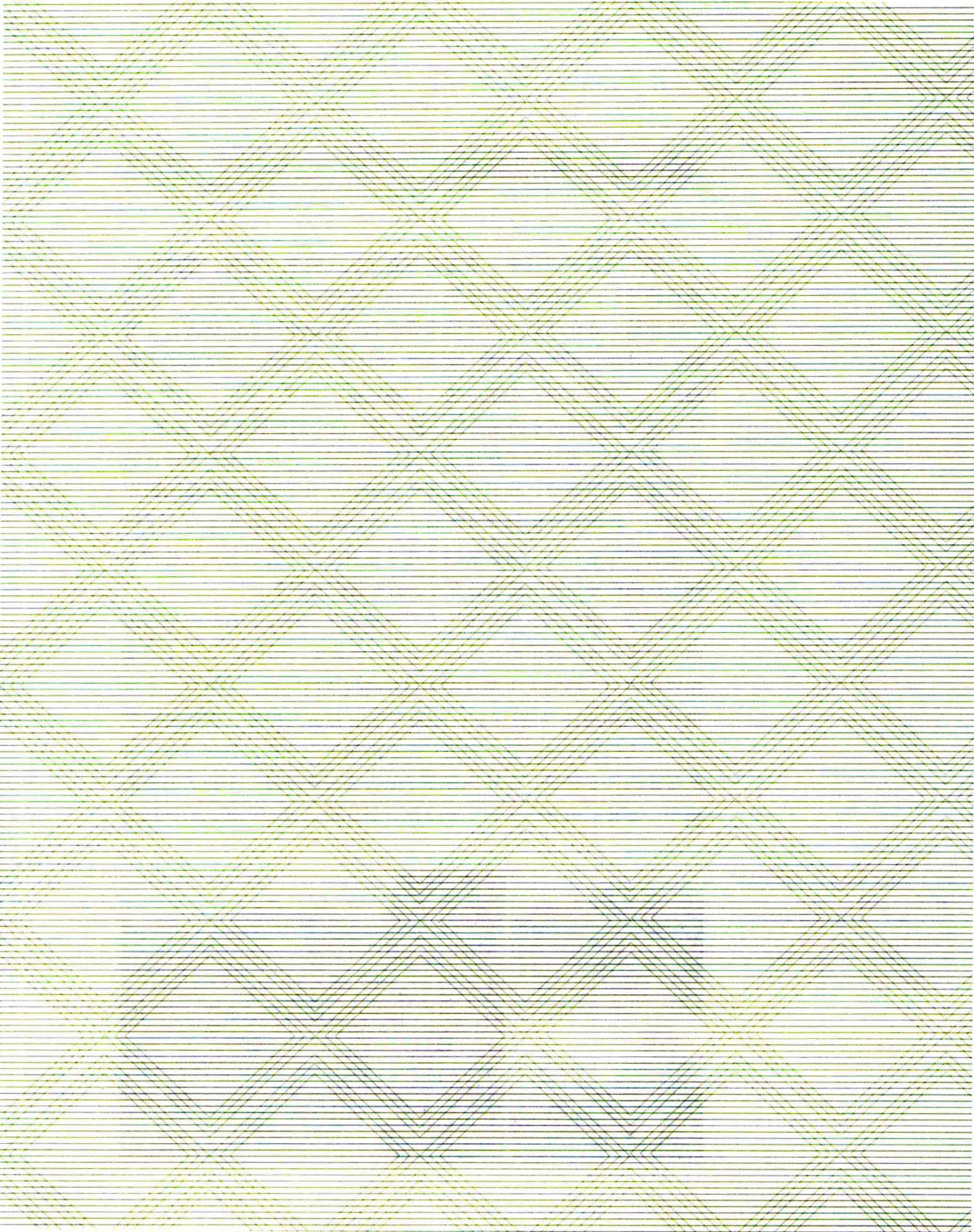
157 7-4 整体设计趋向

160 7-5 与城市历史文化的关联

163 7-6 景观铺装与城市形象

168 参考文献

171 后记



第一章：景观铺装

在景观艺术设计中，常常是综合了人工要素（建筑、道路、环境设施等）、自然要素（地貌、绿化、水体等）、人文要素（包括古代建筑、文化遗址、古代城市景观和民族民俗在内的诸多人文景观）对外部空间所进行的环境设计（图1-1）。随着人类文明的不断进步，景观艺术设计逐渐成为一门集社会、地理、文化、自然、科学、现代科技和艺术的综合性学科，并日益得到前所未有的关注。

景观艺术设计属于环境艺术设计的范畴，它是环境艺术设计的一个重要组成部分，同时，景观艺术设计又会受到具体环境的限定和制约。现实存在的物化环境是人们生活居住空间和场所中一个极其重要的组成部分，而景观则是这个重要部分中能满足人们各种不同层次的精神和物质需求必不可少的重要构成要素。

环境一般包括自然环境、人工环境和社会环境。自然环境指山水、树木等自然物质形态以及风雨等自然现象（图1-2）；人工环境指以建筑为主体的人工构筑物和建筑物构成的环境，它是景观艺术设计构成的主体（图1-3）；社会环境主要由人构成，文化是其核心。从人们对环境开发、利用和改造的角度来分析，景观可分为自然景观和人文景观，而社会环境中的人文景观则是一个较为抽象的概念。景观艺术设计研究主要是通过对环境景观的特性和特色构成

图1-1 北京东皇城遗址公园中的标志性符号——城墙

图1-2 漓江沿途的自然景观基本保持了原生态

图1-3 桂林愚自乐园宾馆建筑成为这个区域景观环境的主角



图1-1



图1-2



图1-3

原因进行分析,从而有利于人们对环境景观的正确认识,合理利用和开发已有资源。景观艺术设计主要是运用艺术设计的方法对环境景观进行艺术创作与设计,自然景观与人文景观设计是室外环境景观设计的主要对象,它涉及建筑学、城市规划学、城市设计学、历史学、美学、心理学,甚至宗教信仰等方面的内容。

日本建筑家芦原义信认为:“外部空间因为是作为‘没有屋顶的建筑’考虑的,所以就必然由地面和墙面这两个要素所限定。换句话说,外部空间就是用比建筑少一个要素的二要素所创造的空间。正因为如此,地面和墙壁就成为极其重要的设计决定因素了。”^①不论是大型公共园林、小型私家花园,还是各种城市广场、街道和居住小区环境,“地面”都是一个至关重要的景观设计要素(图1-4)。满足使用需要、铺装精美的地面,往往会令人赏心悦目;然而,它们有时也常常为人所忽略,得不到应有的重视,而往往成为景观环境中的败笔。

毋庸置疑,地面铺装在景观设计中相当重要,不管是新建的景观环境还是改建的景观环境,铺装都面临着如何与景观中的其他要素相匹配的问题。在诸如景观构成要素当中,如围栏、坐椅、水体、乔木、灌木、绿篱、树墙等,一个景观环境不可能将上述所有的景观要素包含进去,这就需要我们根据景观所处的具体空间对要素进行筛选,合理布局,最终制定出切实可行的方案。

在一个个现实存在的景观环境中,地面铺装往往处于主导地位吸引人们的视线,可以从众多的景观构成要素之中脱颖而出。从柔软、翠绿的芳草地,到坚实、沉稳的砖、石、混凝土,无论选用什么样的材料,都可以创造出与众不同的独特效果。

日本建筑家芦原义信认为:
“外部空间因为是作为‘没有屋顶的建筑’考虑的,所以就必然由地面和墙面这两个要素所限定。换句话说,外部空间就是用比建筑少一个要素的二要素所创造的空间。正因为如此,地面和墙壁就成为极其重要的设计决定因素了。”



图1-4 桂林愚自乐园中的小桥和园路成为景观环境的主体

①[日]芦原义信著. 外部空间设计[M]. 尹培桐译. 北京: 中国建筑工业出版社, 1985. 第5页.



图1-5 北京四德公园入口处的地面铺装

石材、地砖等多种材料铺设的地面，既满足了使用功能（物质功能），又符合人们的审美需求（精神功能）。在景观设计之中，有一些区域也需要坚实的硬质覆盖，如联系各个景点或区域的小路、主景区等，它们引导游人的视线，在不同景区之间形成联系和过渡，打破单一铺地的单调与乏味，其本身也可成为一种装饰景观。景观环境中的道路铺装不但能够将景园中不同的景区联系起来成为一个重要的造景要素，也可成为观赏的对象（图1-5）。

简而言之，景观铺装是整个景观艺术设计成败的一个重要要素，不容忽视，应给以足够的重视并加以充分利用。

1-1 概念和分类

景观铺装作为人为创造的景观环境要素，可以自在于自然界美的环境之外，但是它又不可能脱离自然环境本体，它必然隶属于特定的环境，成为融会于其中而与之有机共生的组成部分。

景观铺装的概念

广义来讲，人类生活空间中的景观铺装有两种主要的类型——“硬质”铺地和“软质”景观化区域。硬质地面铺设的特点实际上是由所使用的材料（如混凝土、砖、石板、鹅卵石、碎石等）、使用材料的方式以及如何与其他材料和要素搭配组合所决定的。软质铺装指的是环境中绿化的配置和组合，是景观环境的特色和决定性因素之一，树和其他植物表现出来的地域和季节上的变化，可以提高环境在地域和时间上的可识别性，软质铺装在这里扮演了一个“缝合”环境的重要角色（图1-7）。树木和其他植物是硬质铺装的对比和衬托，还可以增加人体尺度感，本文关注的是硬质景观铺装。这里可以给景观铺装下一个定义：景观铺装主要是指在景观环境的营造中，为了满足交通、运动、游憩等活动的功能需要而人工进行的硬质地面铺装。一般来讲，景观铺装应具有耐损、防滑、防尘、排水、容易管理的特性，并以其功能性、导向性和装饰性服务于整体景观环境。景观铺装从最初仅仅满足物质功能为主的单调乏味的形式逐渐演化为关注人们的心理感受和视觉感受的丰富多彩的形式，人们利用一切可以使用的铺装材料和工艺技术，

广义来讲，人类生活空间中的景观铺装有两种主要的类型——

“硬质”铺地和“软质”景观化区域。硬质地面铺设的特点实际上是由所使用的材料（如混凝土、砖、石板、鹅卵石、碎石等）、使用材料的方式以及如何与其他材料和要素搭配组合所决定的。软质铺装指的是环境中绿化的配置和组合，是景观环境的特色和决定性因素之一，树和其他植物表现出来的地域和季节上的变化，可以提高环境在地域和时间上的可识别性，软质铺装在这里扮演了一个“缝合”环境的重要角色。

景观铺装主要是指在景观环境的营造中，为了满足交通、运动、游憩等活动的功能需要而人工进行的硬质地面铺装。

形成色彩丰富、质感多样、形式优美的铺装，表现出形式上的韵律、节奏等美学特征；同时还会以一些具有象征意义的符号和纹样赋予景观铺装以特色独具的文化意义和地域特征，构成景观环境中一道独特的风景（图1-8）。人们在长期的景观营造实践活动中，在皇城、宫殿、城市广场、街道、村镇巷道、园林和风景区等景观铺装方面积累了丰富的设计经验，为我们留下了大量优秀的作品（图1-9、图1-10）。中国城镇的传统街道有的用青石板，有的用灰砖，有的园林尤其是私家园林用瓦片和鹅卵石（图1-11）。欧洲在这方面有着更明显的传统，街道上用方块石铺成连续的扇面图案，长条形石块铺成人字形图案等。在其他宽阔的空间里，尤其是广场，如每一座教堂、宫殿以及宅邸的附属广场或庭院，均用不同颜色的石材铺砌成丰富优美的图案（图1-12）。比如罗马市政广场（又称卡比多广场）、圣彼得大教堂的椭圆广场、威尼斯圣马可广场（图1-13）、锡耶纳市的坎波广场、米兰大教堂广场的地面景观铺装均有特色独具的图案。卡比多山梯形广场的图案是文艺复兴时期的艺术家、建筑家米开朗琪罗设计的。阿拉伯以及西亚、南亚地区的景观铺装图案更加纤细、精美。地面铺装图案可以强化地面这个空间的基面的存在，图案本身是重要的视觉焦点，可以使空间得

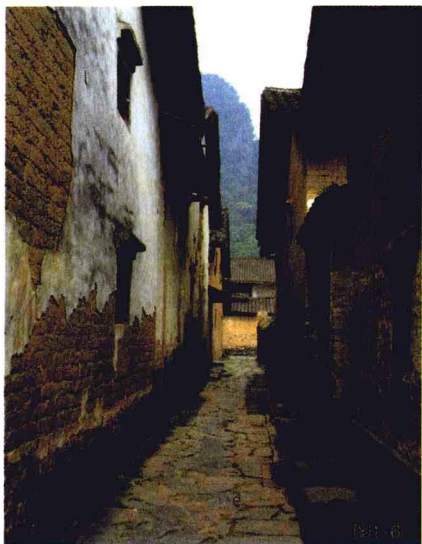


图1-6 广西黄姚古镇小巷中的青石板铺装

图1-7 植物本身就是广义上景观铺装，它在景观要素之间起到“缝合”的作用

图1-8 北京东皇城遗址公园路边的浮雕铺装赋予其一定文化意义



图1-9 北京紫禁城御花园中的地面铺装使用了中国传统的纹样



图1-10 俄罗斯圣彼得堡夏宫的中轴线景观



图1-11 云南大理木府庭院中的鹅卵石铺装

到突出,增强空间的场力(图1-14)。许多图案还有引导、指示的作用(图1-15)。

即便是最简单的景观铺装形式,也可创造出充满魅力的效果。以砖石这一最为常见的铺装形式为例,通过它可以强化景观环境的整体性和统一性。当一条精心铺设的砖石道路位于长长的景观视线的中心时,可以将人们的视线引向道路的尽头,甚至更远的地方。而道路两侧的绿地或草坪,在色彩和质感上与园路形成鲜明的对比(图1-16)。修剪过的草坪,规整划一,充满秩序、节奏和韵律。而没有修剪过的绿地,任其自然生长,呈现出一派枝繁叶茂、姹紫嫣红的景色。五颜六色的野花、忙忙碌碌的蜜蜂、翩翩起舞的彩蝶更增加了景观的野趣。随着季节更替,植物的生长环境的改变,景观也随之变化。巧妙搭配的植物会使道路的景观铺装更加突出和引



图1-12 俄罗斯圣彼得堡冬宫广场铺装



图1-13 威尼斯圣马可广场



图1-14



图1-15



图1-16

图1-14 地面呈同心圆式的铺装图案强化了视觉的焦点

图1-15 北京奥林匹克公园中色彩鲜艳的导视铺装

图1-16 青石片铺装的园路与路边的草地形成鲜明的对比，路缘的卵石柔化了它们之间的边界

人注目。此外，植物自身奇异的造型、鲜亮的颜色经常成为道路沿途的一个个景点，有时植物所散发出来的淡淡的自然清香也会令人心旷神怡。

石材、地砖铺设的道路，既满足了使用功能，又符合人们的审美需求。但是也应注意，道路的使用率越高，磨损也就越严重，所以一般会选用耐磨损的铺装材料。

道路铺装不但能够将景园中不同的景区联系起来，成为一个重要的造景要素，也可成为观赏焦点。用适当的铺装材料可以毫不费力地将一个本无特色的小空间变成一个中心景观。

景观铺装的分类

景观铺装是人类生存环境的重要组成部分，可满足人们日常生活和休闲活动的需要。

景观铺装的类型根据分类标准的不同有多种不同类型。

1. 按照铺装的材料分类

按照铺装的材料可分为石材铺装、砖铺装、鹅卵石铺装、青石板铺装、沥青铺装、混凝土铺装等等（图1-17）。

2. 按照铺装的质地分类

按照铺装的质地可分为硬质铺装和软质铺装（图1-18）。

3. 按铺装的目的分类

按铺装的目的可分为功能性铺装和装饰性铺装（图1-19）。

4. 按铺装应用的场所分类

按铺装应用的场所不同可分为广场铺装、园林铺装、商业区铺装、居住区铺装和道路铺装等（图1-20）。

道路铺装不但能够将景园中不同的景区联系起来，成为一个重要的造景要素，也可成为观赏焦点。用适当的铺装材料可以毫不费力地将一个本无特色的小空间变成一个中心景观。



图1-17 红砖铺设的园路



图1-18 木铺装富有弹性,是一种常见的软铺装



图1-19 陶瓷锦砖镶嵌出来的装饰性景观铺装



图1-20 中山中颐海伦堡小区景观环境

景观道路,顾名思义,即是指景观环境中供各种车辆、行人通行而设置的道路。从心理学的角度来说,人们都有观察他人活动的愿望,即所谓的“人看人”,因而道路也可以看做是一种景观。如果设计得当,也会给城市环境带来丰富的内容。

每一类型的铺装还可以细分,下面以道路铺装为例进行分析。

大而言之,所有的道路都可以称为景观道路。景观道路,顾名思义,即是指景观环境中供各种车辆、行人通行而设置的道路。从心理学的角度来说,人们都有观察他人活动的愿望,即所谓的“人看人”,因而道路也可以看做是一种景观。如果设计得当,也会给城市环境带来丰富的内容。在古代生产力十分低下的情况下,道路不一定需要铺装。而随着社会的发展,巨大的交通流量与负荷,加上卫生、舒适等方面的要求,以上所说的各种景观道路如今都需要进行铺装。这样,不但可以方便人们的交通,提供舒适的交通环境,也可以提高道路的耐压、耐磨性能,延长道路的使用寿命。

景观道路分为两大类:一是供一定数量的车辆通行的快行道路,包括公路、城市交通干道、次干道等(图1-21);另一类则是供人行行走的慢行道路,包括人行道、各种步行街道及尺度更小的游园道路等(图1-22)。许多情况下,快行道与慢行道可以结合在一起,以便满足有不同交通需要的人群使用。

景观铺装历史久远,中外各国自古十分重视城市中各类型空间环境的地面铺装。虽然使用的材料没有现在种类多,施工技术也不一定先进,但不能否认的是,古代铺装的艺术性十分突出,对所在环境的美化、装饰效果甚至高于现在丰富多彩的材料所形成的效果。

1-2 历史沿革

景观铺装历史久远,中外各国自古十分重视城市中各类型空间环境的地面铺装。虽然使用的材料没有现在种类多,施工技术也不一定



图1-21 城市汽车交通道路铺装



图1-22 步行道路铺装