

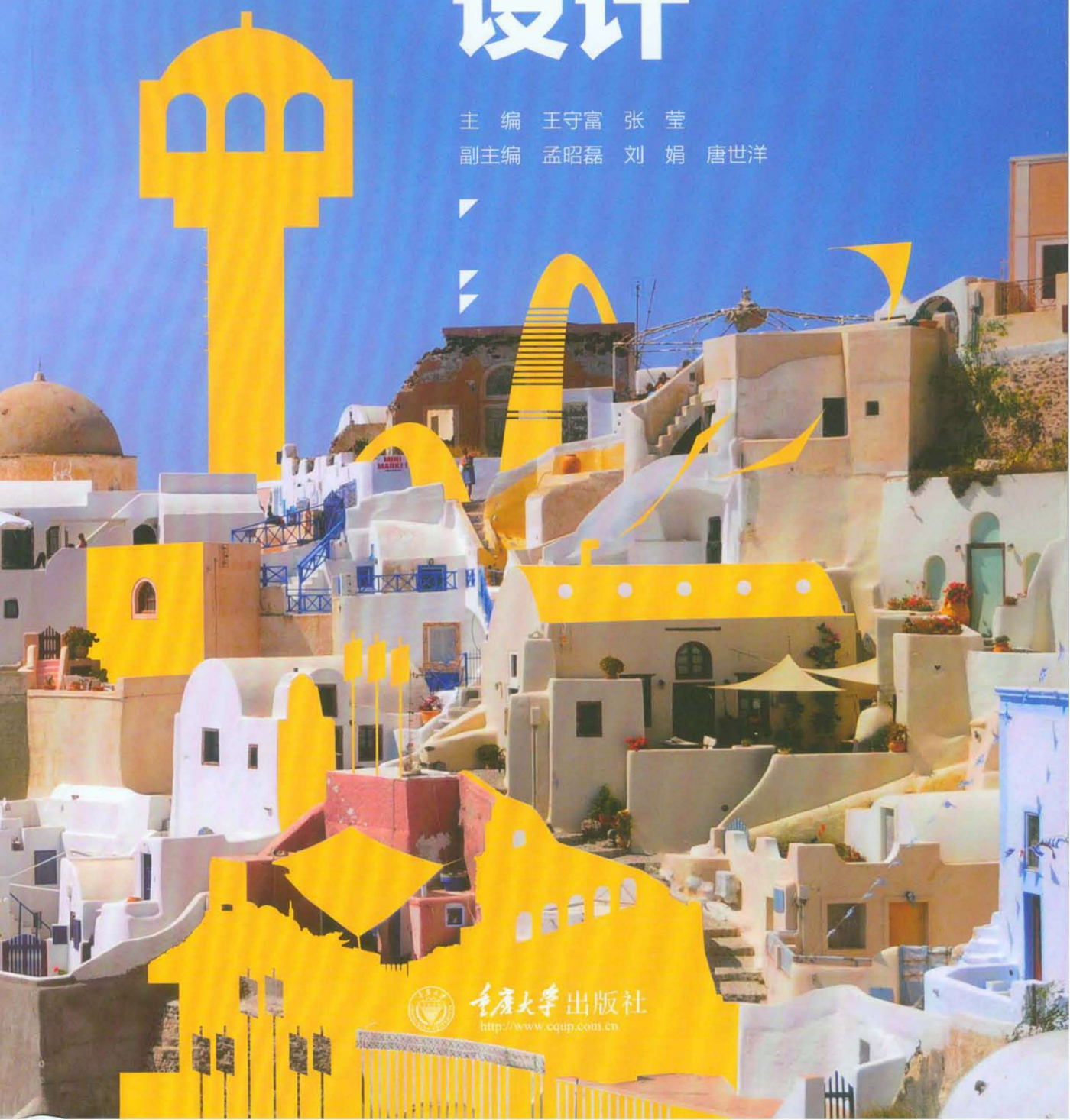
高职高专艺术设计专业系列教材

SHIWAI HUANJING
SHEJI

室外环境 设计

主 编 王守富 张 莹

副主编 孟昭磊 刘 娟 唐世洋



重庆大学出版社
<http://www.cqup.com.cn>

图书在版编目(CIP)数据

室外环境设计 / 王守富, 张莹主编. — 重庆: 重庆大学出版社, 2015.9

高职高专艺术设计专业系列教材

ISBN 978-7-5624-9457-7

I. ①室… II. ①王… ②张… III. ①环境设计—高等教育—教材 IV. ①TU-856

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第215321号

高职高专艺术设计专业系列教材

室外环境设计

SHIWAI HUANJING SHEJI

主 编: 王守富 张 莹

副 主 编: 孟昭磊 刘 娟 唐世洋

责任编辑: 李仕辉 版式设计: 原豆设计(王思衡)

责任校对: 谢 芳 责任印制: 赵 晟

重庆大学出版社出版发行

出版人: 邓晓益

社址: 重庆市沙坪坝区大学城西路21号

邮编: 401331

电话: (023) 88617190 88617185 (中小学)

传真: (023) 88617186 88617166

网址: <http://www.cqup.com.cn>

邮箱: fxk@cqup.com.cn (营销中心)

全国新华书店经销

重庆高迪彩色印刷有限公司印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 9.5 字数: 295千

2015年9月第1版 2015年9月第1次印刷

印数: 1-2 000

ISBN 978-7-5624-9457-7 定价: 55.00元

本书如有印刷、装订等质量问题, 本社负责调换
版权所有, 请勿擅自翻印和用本书
制作各类出版物及配套用书, 违者必究

序

我国人口13亿之巨，如何提高人口素质，把巨大的人口压力转变成人力资源的优势，是建设资源节约型、环境友好型社会，实现经济发展方式转变的关键。高职教育承担着为各行各业培养输送与行业岗位相适应的，高技能人才的重任。大力发展职业教育有利于改善经济结构，有利于经济增长方式的转变，是实施“科教兴国，人才强国”战略的有效手段，是推进新型工业化进程的客观需要，是我国在经济全球化条件下日益激烈的综合国力竞争中得以制胜的必要保障。

高等职业教育艺术设计教育的教学模式满足了工业化时代的人才需求；专业的设置、衍生及细分是应对信息时代的改革措施。然而，在中国经济飞速发展的过程中，中国的艺术设计教育却一直在被动地跟进。未来的学习，将更加个性化、自主化，因为吸收知识的渠道遍布在每个角落；未来的学校，将更加注重引导和服务，因为学生真正需要的是目标的树立与素质的提升。在探索过程中，如何提出一套具有前瞻性、系统性、创新性、具体性的课程改革方法将成为值得研究的话题。

进入21世纪的第二个十年，基于云技术和物联网的大数据时代已经深刻而鲜活地展现在我们面前。当前的艺术设计教育体系将被重新建构，同时也被赋予新的生机。本套教材集合了一大批具有丰富市场实践经验的高校艺术设计教师作为编写团队。在充分研究设计发展历史和设计教育、设计产业、市场趋势的基础上，不断梳理、研讨、明确了当下高职教育和艺术设计教育的本质与使命。

曾几何时，我们在千头万绪的高职教育实践活动中寻觅，在浩如烟海的教育文献中求索，矢志找到破解高职毕业设计教学难题的钥匙。功夫不负有心人，我们的视界最终聚合在三个问题上：一是高职教育的现代化。高职教育从自身的特点出发，需要在教育观念、教育体制、教育内容、教育方法、教育评价等方面不断进行改革和创新，才能与中国社会现代化同步发展；二是创意产业的发展和高职艺术教育的创新。创意产业作为文化、科技和经济深度融合的产物，凭借其独特的产业价值取向、广泛的覆盖领域和快速的成长方式，被公认为21世纪全球最有前途的产业之一。从创意产业发展的视野，谋划高职艺术设计和传媒类专业教育改革和发展，才能实现跨越式的发展；三是对高等职业教育本质的审思，即从“高等”“职业”“教育”三个关键词，高等职业教育必须为学生的职业岗位能力和终身发展奠基，必须促进学生职业能力的养成。

在这个以科技进步、人才为支撑的竞争激烈的新时代，实现孜孜以求的综合国力强盛不衰、中华民族的伟大复兴，科教兴国，人才强国，赋予了职业教育任重而道远的神圣使命。艺术设计类专业在用镜头和画面、用线条和色彩、用刻刀与笔触、用创意和灵感，点燃了创作的火花，在创新与传承中诠释着职业教育的魅力。

重庆工商职业学院传媒艺术学院副院长
教育部高职艺术设计教学指导委员会委员
徐 江
2015年8月

前言

当前环境设计相关教学内容在我国逐渐得到广大高校师生认可，在多数高校的景观设计、园林设计、环境艺术设计、室内设计等专业开设了相关课程。作为一个跨专业的学科门类，在本课程的学习过程中涉及到大量的理论性知识。在该教材的编制过程中，本着理论够用、技能优先的原则，根据教材编写团队长期专业教学工作及设计创作实践，结合大量设计案例，通过理论讲解、案例分析、实践操作，全面培养学生实践动手能力。

本教材共从4个部分全面培养学生室外环境设计能力，包括室外环境设计必备知识、室外环境设计元素的认知与应用、室外环境设计基本流程的设计与掌握、室外环境专题设计。作为大专院校专业教学用书，同时也可供景观设计、环境艺术设计和园林设计专业师生及相关从业人员参考。书稿写成后，有较大程度地调整与修改，仓促间出现的疏漏与错谬，还望读者不吝赐教。

全书分为四章，各章编著者如下：

第一章室外环境设计必备知识：刘娟（湖北城市建设职业技术学院）、王聪（湖北生态工程职业技术学院）、张海（湖北生态工程职业技术学院）。

第二章室外环境设计元素的认知与应用：张莹（湖北生态工程职业技术学院）、张永敢（湖北生态工程职业技术学院）。

第三章室外环境设计基本流程的设计与掌握：王守富（湖北生态工程职业技术学院）、孟昭磊（湖北生态工程职业技术学院）。

第四章室外环境专题设计：王守富（湖北生态工程职业技术学院）、唐世洋（武汉市环艺园林绿化有限责任公司）。

编 者
2015年6月

目录

1	室外环境设计必备知识	
1.1	室外环境设计的概念.....	2
1.2	室外环境设计的原则.....	8
1.3	室外环境设计的发展变化	15
2	室外环境设计的元素与应用	
2.1	地形设计	26
2.2	植物设计	38
2.3	地面铺装设计	50
2.4	景观建筑设计	60
2.5	水体设计	71
2.6	小品设计	80
2.7	室外环境设施及导向系统	85
3	室外环境设计的基本流程	
3.1	项目准备	88
3.2	项目策划	91
3.3	项目设计	94
4	室外环境专题设计	
4.1	小庭园环境设计	102
4.2	居住区环境设计	113
4.3	城市广场设计	124
4.4	城市街道设计	140

参考文献

室外环境设计 必备知识

室外环境设计作为我们居住生活空间的外延，是我们为了提高生活环境所创造的景观设计空间的集合，对室外环境设计的理解就是对景观设计的理解。

室外环境设计起源于人类与生俱来对自然的改造活动，从远古时期人类在洞穴中的各种刻画，到后期人类以农业活动对环境的改造，无不体现出人们对自然环境功能和美感的追求。随着时代的变迁，景观设计从一种无意识的自由行为转变为一种团队化的专业行为，从形式、内容、方法和手段上都越来越丰富。在人们都特别注重环境质量和追求宜人的生活环境的当下，如何设计及构建和谐的人地关系，是现代室外环境设计的重要内容与设计前沿。

P1~24

SHIWAI HUANJING SHEJI

室外环境设计的 概念

环境景观设计专注于对景观的改造与创作，景观设计概念的理解核心在于如何正确理解和把握景观的含义，在景观设计这项技艺的发展过程中，景观设计师需要提升自身的专业素养，对设计理念和技法进行不断的更新总结与完善，并不断完善对景观概念的理解，逐渐挖掘景观更深层次的含义（图1-1）。



图1-1 云南元阳梯田景观

1.1.1 什么是景观和景观设计

什么是景观？由于每个人自身经历各异，研究方向不同，对环境理解差异和各自设计切入点不一，最终形成的景观体验与理解是不同的。因此，如果从不同专业层面去对景观进行定义，就会有各种不同版本的解释。从地理学家的角度来看，景观被定义为一种地表景象，如城市景观、森林景观等（图1-2）；从艺术家的角度来看，景观作为

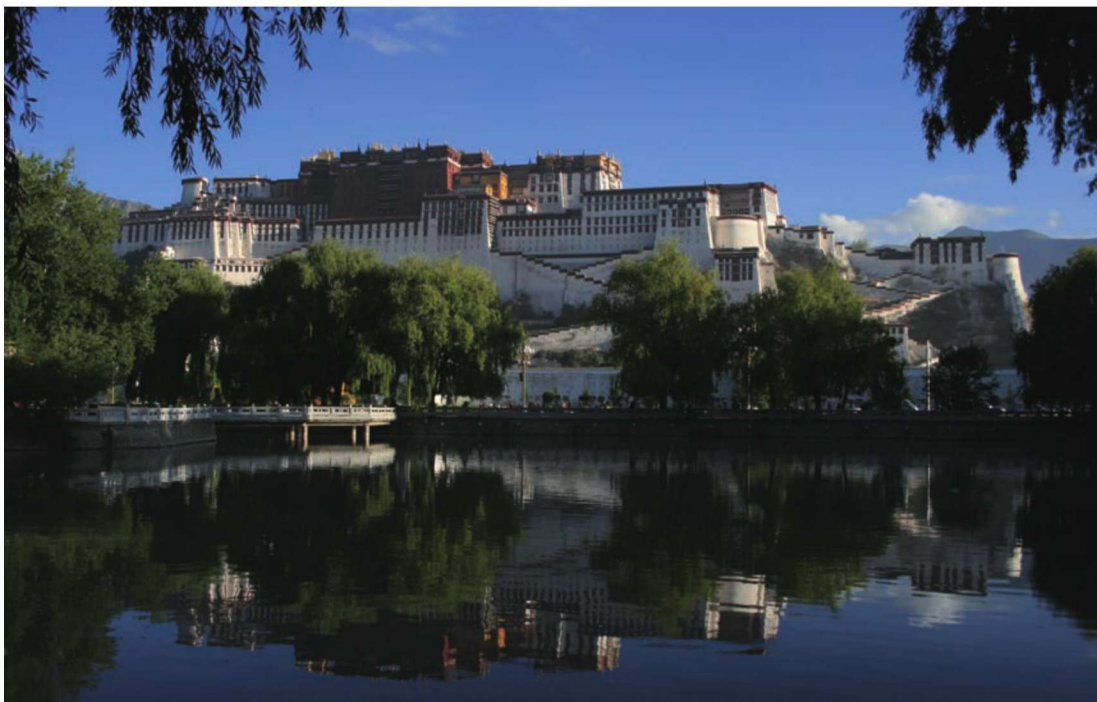


图1-2 西藏布达拉宫景观

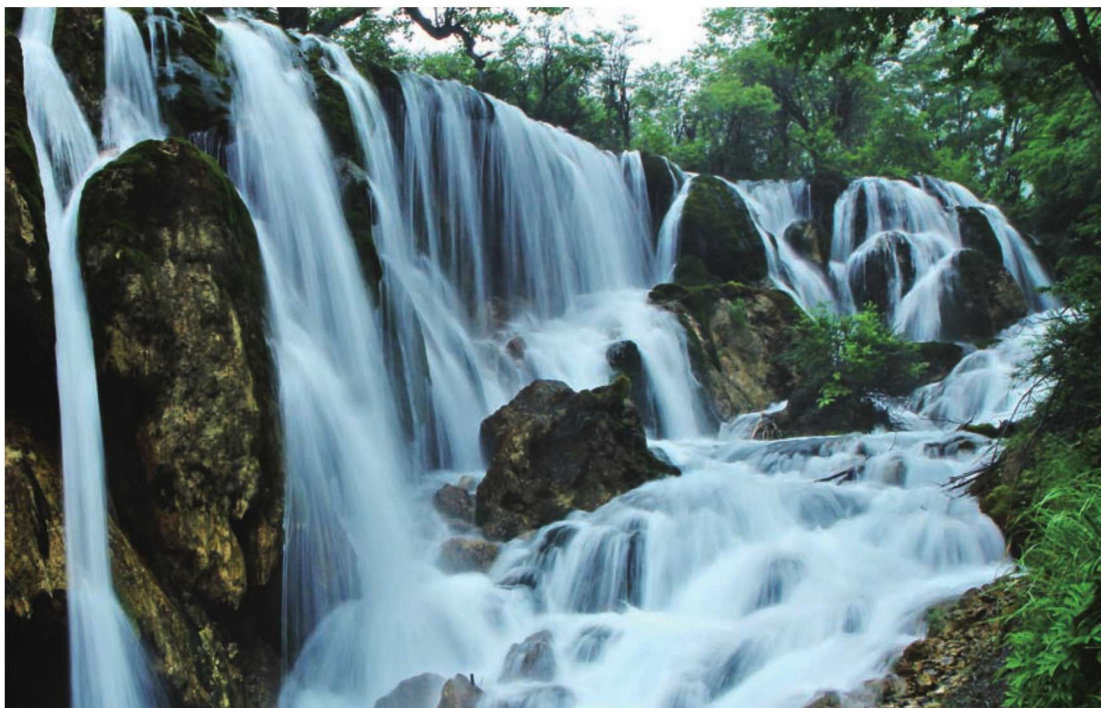


图1-3 九寨沟风景



图1-4 景观作为央视大楼的配景



图1-5 沈阳建筑大学插秧作为校园景观的一部分

表现与再现的对象，往往等同于风景（图1-3）；从建筑师的角度来看，景观作为建筑物的配景或背景（图1-4）。综上所述，从景观的组成元素来看，具有很强的综合性，可以理解为“土地及土地上的空间和物体所构成的综合体”（图1-5）。

景观设计可以认为是对各种造景元素的一种组合。从设计的层面来看，景观是一个由山石、水体、植物、建筑等造景元素所构成的集合体，景观设计是对这个集合体进行的一种科学和艺术相结合的创造。最终形成的景观设计作品，是在科学而艺术地运用山石、水体、植物、建筑等造景元素的基础上，创作出来的实用功能与艺术美感相结合的环境。为了达到景观设计的目的，需要对原有环境进行综合分析，科学地布局、艺术地进行景点分布与设计，采取改造、保护、恢复等手段，最终提交整体的景观解决方案，在审定后进行监理和实施（图1-6、图1-7）。



图1-6 中山岐江公园改造前



图1-7 中山岐江公园改造后（效果图）

景观设计需要对不同规模的地块采用不同角度的处理，景观设计的内容根据设计地块的大小不同，也有很大的不同。大面积的河域治理、城镇总体设计是从地理和生态角度出发（图1-8）；中等规模的主题公园设计、街道景观设计常常从规划和室外环境设计的角度出发；面积相对较小的城市广场、小区绿地，甚至住宅庭院等却是从详细规划与建筑的角度出发。但无论是哪一种规模，所有这些项目都涉及景观的各个因素。

景观设计是对不同景观形式的塑造。在景观设计过程中对景观因素的考虑，通常又可分为硬景观（图1-9）和软景观（图1-10）。硬景观是指人工设施，通常包括铺装、雕塑、棚架、座椅、灯光、指示牌等。软景观是指人工植被、河流等仿自然景观，如喷泉、水池、抗



图1-8 浙江黄岩永宁公园（平面图）

压草皮、修剪过的树木等。在设计过程中必须针对不同的设计要求进行合理的造景，并科学地处理各种造型形式与功能性之间的协调关系。

景观设计是一种多学科、多基址环境的综合设计。景观设计师就是合理运用自然因素（含生态因素）（图1-11）、社会因素来创建优美的、宜人的人居环境，运用地理学、设计艺术学、生态学、园林植物学、建筑学等方面的知识来设计景区、公园、城市绿地、城市广场道路和居住区等。

景观设计是一项关于土地利用和管理的活动。景观设计的内容包括公共空间、商业及居住用地场地设计、景观改造、城镇设计和历史保护等。从宏观意义上讲，景观设计是对未来景观发展的设想与安排，是资源管理与土地规划的过程与行为。从微观意义上讲，景观设计是指在某一区域创建一个由形态、形式因素构成的，有一定社会文化内涵及审美价值的景物。

1.1.2 景观设计需要干什么

景观设计需要干什么，实际上是对景观设计目的与景观设计所能达到的效果的思考。



图1-9 浙江黄岩永宁公园中的柱阵（梅花桩）



图1-10 浙江黄岩永宁公园中的芦苇与水体



图1-11 法国巴黎百花园中烟囱桩造景

景观设计需要做的就是对我们周边生活环境进行改造。景观设计作为一个专业技能，虽然在中国产生的时间并不长，但由于与我们的生活相关度较高，因此发展非常迅速。近年来，由于景观设计的介入，人们生活的城市景观发生了很大的变化，景观道路、城市广场、城市中心绿地、景观小品、商业步行街（图1-12）、主题公园（图1-13）等都给城市发展带来了新的气息，同时这些改变潜移默化地对人们的环境感观和景观环境中的行为方式产生着影响。

景观设计是由环境中各种相互作用的基本要素所构成，这些景观设计表达的基本要素包括了视觉事物和视觉事件。由于景观设计中视觉事物和事件的多样性特点，决定了景观具有构成上的复杂性、内涵上的多义性、界域上的连续性、空间上的流动性和时间上的变化性等特点。在景观设计中，每个事件都有四维特性，并在一个四维的空间、时间连续体中占有特殊的位置。如历史景观保护、公共空间的创造等，都是景观设计进化过程中一个具体的时空事件，而不是单纯的空间事件或时间事件（图1-14）。历史过程仅仅是时间性的，而进化过程则兼具空间特性。时间合并了季节、气候、植物的生长、水的流动、景观的历史变迁等许多方面；而空间则涉及韵律与平衡、统一和变化、协调和对比、整体与局部等。景观设计是将视觉事物或事件置于一个特定的时空连续体中加以组合和表达，从而使景观的形式、意象和意义均能得以有效的呈现。在形式层面上，景观设计要赋予对象以外显的形态，如形状、尺度、色彩、肌理等，反映景观的表面属性；在意象层面上，景观设计通过对空间进行结构组织、符号化处理，使景观表现出相应的内涵。



图1-12 武汉江汉路步行街景观雕塑

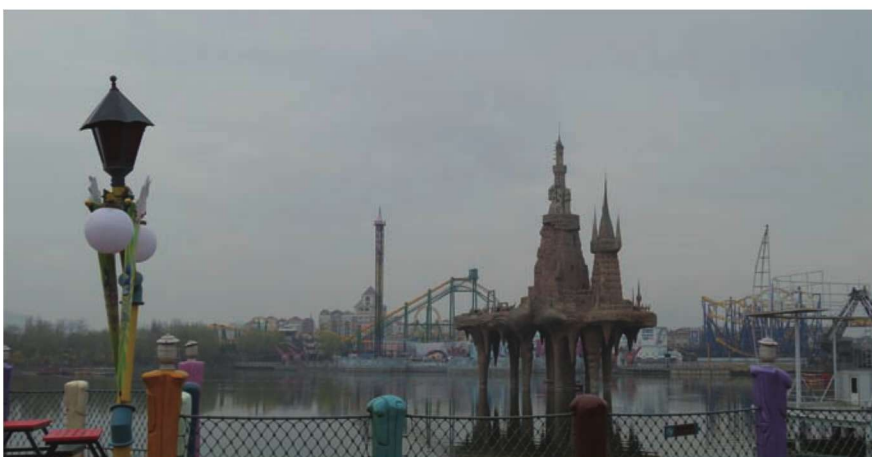


图1-13 大连金石滩发现王国主题公园



图1-14 中山岐江公园旧铁轨的记忆

室外环境设计的原则

1.2.1 整体性原则

室外环境景观设计的整体性原则就是要求从整体上确立景观的主题与特色，这是景观设计的重要前提。缺乏整体性设计的景观，也就将变成毫无意义的零乱堆砌。在景观设计中，重点并非在具体形态的建筑或环境元素，而是一整套设计规则（图1-15）。其中包含对空间和景观元素的控制要素以及设计实施方法，提倡公众参与，建立一套可以不断完善的机制，尤其是重视使用的主体人群的意见。根据景观设计的整体性原则要求，应使景观元素在功能上的不足得到弥补，使历史遗留与新建景观元素生动融合。

1.2.2 前瞻性原则

景观设计应有适当的前瞻性，所谓设计的前瞻性，有三个层面的意思：

（1）设计要符合自然规律的内在要求，并经得起时间的考验和历史的验证。这就要求景观设计师在设计中，尊重自然、尊重社会、尊重科学，找出它们各自的内在规律，并运用到设计中去。

（2）设计要符合科学技术的不断进步趋势，力求在美学追求、形式表现和景观功能上保持时代特征，保证景观设计在景观未来发展中不会落后（图1-16）。

（3）设计要处理好内部道路与外部路网之间的衔接关系，在设计过程中积极使用太阳能等新技术、新手段，适当推广运用空气动力学原理，贯彻环保、节能、资源综合利用的理念，给后人留有发展空间。



图1-15 西雅图煤气厂公园

1.2.3 生态性原则

回归自然、亲近自然是人的本性，是景观设计发展的基本方向。在景观设计中要充分体现出自然的美，对景观设计地块进行充分论证，在艺术创作的过程中保持地块及周边的植物、文化的原生性，避免过分人工雕琢。这种与生态过程相协调，尽量使其对环境的破坏影响达到最小的景观设计原则即是生态性原则。

生态性原则是一种与自然相作用和相协调的方式。为景观设计师提供了一个统一的重新审视景观设计以及

人们的日常生活方式和行为的框架。在这个框架下，景观设计的第一步就要考虑当地的生态环境特点，对原有土地、植被、河流等要素进行保护和利用；第二步就是要进行自然的再创造，即在充分尊重自然生态系统的前提下，发挥主观能动性，合理设计人工景观。在室外景观环境中，每一种景观创造的背后都应与生态原则相吻合，都应体现出形式与内容内在的理性与逻辑性（图1-17）。

达到景观生态性的效果需要景观设计师关注生物多样性的构成，自然的生态系统是具有很宽泛的包容性的，它包容了丰富多样的生物多样性。生物多样性维持了生态系统的健康和高效，因此是生态系统服务功能的基础。通过景观设计来保持与恢复当地生物多样性特征，也是景观设计中生态设计的一个最重要的内容。自然保护区、风景区、城市绿地是世界上生物多样性保护的最后堡垒，在设计过程中，更需要景观设计师理解生态性原则，尊重生态规律，进行生态环境的保护性利用。



图1-16 技术与自然结合的创作



图1-17 六盘水明湖湿地公园

1.2.4 人文原则

一个好的景观环境设计离不开对所在地区的文化脉络的把握和利用。良好的景观本身又反映了一定的文化背景和审美趋向，离开文化与美学去谈景观，也就降低了景观的品位和格调。优美的景观与浓郁的地域文化、地方美学应有机统一，和谐共生。在人们的生活中，审美是建立在传统的文化体验基础上。体验文化的核心就是“传统”，景观设计的人文特色就是在对传统因素的各种特点进行解析之后上升到又一个新的层次去阐释和



图1-18 岐江公园老机器作为点景

建构的人文景观体系。重视景观设计的人文原则，相当于景观设计中的内涵建设正是从精神文化的角度去把握景观的内涵特征。环境景观的人文景观塑造、提纯和演绎了建筑风格、社会风尚、生活方式、文化心理、审美情趣、民俗传统、宗教信仰等要素，再通过具体的方式表达出来，能够给人以直观的精神享受（图1-18）。

景观环境的文化特征通过空间和空间界面表达，并通过其象征性体现出文化的内涵。保持文化脉络，不能只在浅层的装饰层面上去提取符号，在空间组织、意义和象征的层面上应进行更多的探索。地区景观特色，是当地人文、地理、民俗、民风、民族所特有的，是区别于其他地方环境特色的根本，也是各个民族各具特色的精神所在。对于地方文化、地方精神，我们要保持对原有特色的保护和开发，同时也要对这样的地方精神给予足够的保护，坚持开发和保护并重（图1-19）。



图1-19 都江堰水文化广场

1.2.5 可持续原则

景观设计的可持续原则需要我们善待自然与环境，规范人类资源开发行为，减少对生态环境的破坏和干扰，实现景观资源的可持续利用。

当地的再生资源的规划和合理科学的利用、高效的使用，就是可持续发展的具体表现。例如在四川汶川地震后的重建当中，羌族人民就充分利用了地震产生的石头和石板作为重建房屋地基的材料，大量采用一些被地震破坏的山林中的木材，表现羌族的建筑特色，而且把这样的建筑形式在整个羌族灾区推广使用，也能形成这个地域的建筑风格和特色（图1-20）。一方水土一方人，在整个环境中的资源是有限的，如何循环利用，保持地方资源的持续发展，这是设计师在景观设计中必须要面临和考虑的现实问题。

当今人类面临的最大挑战是自然资源发展的可持续性，它关系人类文明的延续。可持续发展的核心是资源的可持续利用，而可以利用的土地等自然资源是有限的，并不是取之不尽、用之不竭的。尽管技术进步可以开拓新的资源，但总体上不能改变地球资源的有限性。对于这一点，设计师应该有足够的认识。如果不认识地球资源的有限性，在设计与使用过程中随意浪费、破坏，无节制地耗用，资源枯竭的危机就会发生（图1-21）。

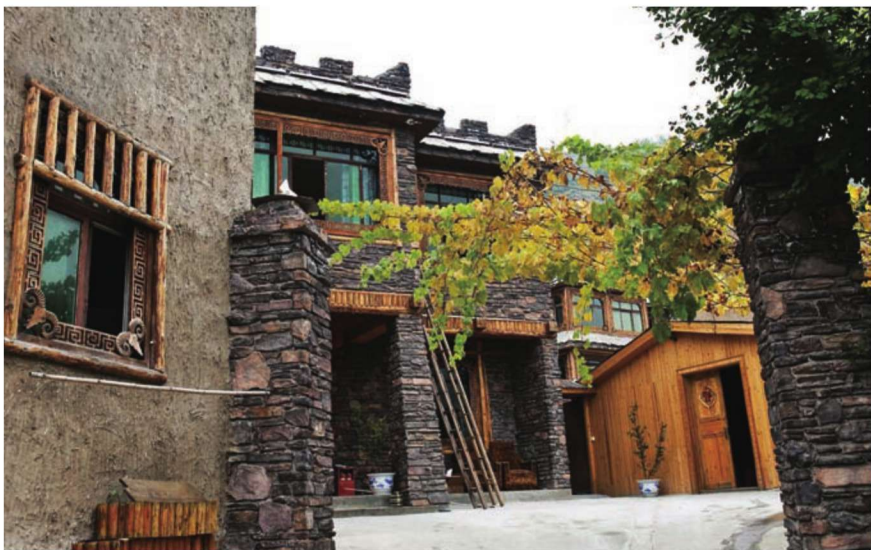


图1-20 汶川羌族建筑景观



图1-21 宁海国家登山健身步道保持自然状态的修建

节约景观资源，是要尽量少的利用景观环境资源，力争用更少的资源投入，获得比过去更多的产出。要积极推进节约景观用地的设计方法，提高景观资源的利用率，实现景观资源的综合利用，发展景观循环经济；充分重视运用经济手段来促进节约景观资源的方式。节约景观资源是一项系统工程，需要从设计方法的全新提炼到全社会可持续意识的共同提高，形成景观设计、开发、利用整个过程的可持续发展方案（图1-22）。



图1-22 自然石板的道路形态

1.2.6 以人为本的原则

在景观设计中，要全面地贯彻以人为本的原则，要设计一些适合男女老幼参与的人文景观，以体现关注弱势群体，树立相互关怀的思想。用地以内所有设施必须符合国际通行的无障碍设计标准（图1-23），室外避免过多的高差。同时设计中也应从管理者的角度出发，尽量做到为管理者提供便利和帮助。

以人为本的原则在环境景观中是指：景观不是单纯的体现观赏和生态价值，应形成有序的空间层次、多样的交往空间，人与自然的高接触性，处处有“人”的参与，充满活力、生机。人们的活动一般分为个人性活动和社会性活动、必要性活动和自发



图1-23 公共空间无障碍设计