

景观设计与项目操作 案例教程

JINGGUAN SHEJI YU XIANGMU CAOZUO
ANLI JIAOCHENG

主编 ■ 刘斌 张洋 罗雪



高等院校艺术学门类
“十三五”规划教材



A R T D E S I G N



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

本书属于2017年湖北省教育厅科学技术研究计划项目（编号：B2017126）、“湖北文化创意产业设计服务与管理类人才培养体系构建研究”的研究成果、2017年湖北经济学院校级教学科研项目（编号2017039）、“文化创意产业设计创新与管理型人才培养体系研究——以湖北经济学院为例”的研究成果。

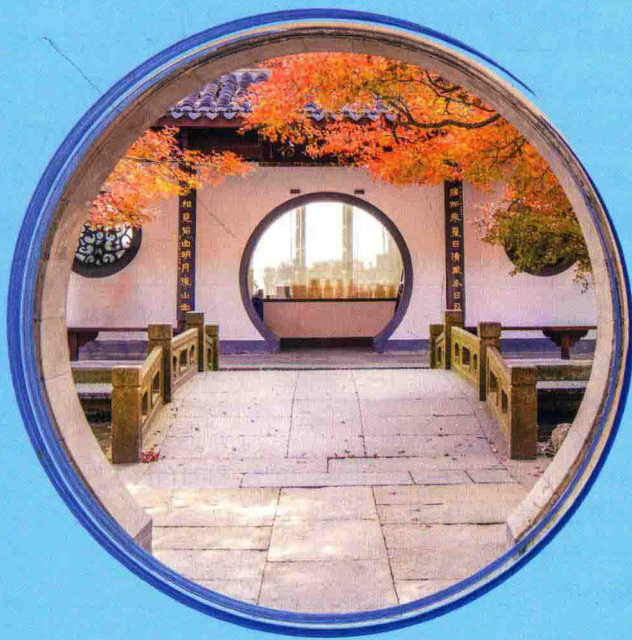
景观设计与项目操作 案例教程



高等院校艺术学门类
“十三五”规划教材

JINGGUAN SHEJI YU XIANGMU CAOZUO
ANLI JIAOCHENG

主 编 刘 斌 张 洋 罗 雪
副主编 倪晓静 鲍艳红
参 编 范晶晶 牛 琳 汪 帆 魏 雷 戴凌云



A R T D E S I G N



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

中国·武汉

内 容 简 介

本书根据当前社会新时代、新时期下对高校环境设计专业的应用型、复合型人才培养要求和编者多年项目实践经验编写而成,注重学生设计基础知识的普及和思维能力的提高,以及设计实践能力的提升,了解专业前沿发展趋势。本书编写符合环境设计本科教学规范,内容系统全面、图文并茂,具有较强的实用性和借鉴性。

本书分为九章,分别是景观设计概述与发展、景观认知与要素、景观设计师与景观设计公司、景观设计流程、景观空间布局与场地设计、景观竖向设计、植物景观设计、景观设计材料与施工图、景观设计实践。

本书可以作为环境设计专业、建筑艺术设计专业的教材,也可以作为环境设计爱好者,建筑设计、园林设计工作者的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

景观设计与项目操作案例教程 / 刘斌, 张洋, 罗雪主编. — 武汉: 华中科技大学出版社, 2018.6

高等院校艺术学门类“十三五”规划教材

ISBN 978-7-5680-3904-8

I. ①景… II. ①刘… ②张… ③罗… III. ①景观设计 - 高等学校 - 教材 IV. ①TU983

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 109421 号

景观设计与项目操作案例教程

Jingguan Sheji yu Xiangmu Caozuo Anli Jiaocheng

刘 斌 张 洋 罗 雪 主 编

策划编辑: 彭中军

责任编辑: 舒 慧

封面设计: 优 优

责任监印: 朱 玢

出版发行: 华中科技大学出版社(中国·武汉)

电话: (027) 81321913

武汉市东湖新技术开发区华工科技园

邮编: 430223

录 排: 武汉正风天下文化发展有限公司

印 刷: 湖北新华印务有限公司

开 本: 880 mm × 1 230 mm 1/16

印 张: 8.5

字 数: 266 千字

版 次: 2018 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

定 价: 49.00 元



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



前言

JINGGUAN SHEJI YU XIANGMU CAOZUO ANLI JIAOCHENG

"景观设计与项目操作"是高等学校环境设计专业的专业必修课程,是环境设计专业重要的核心课程组成部分。通过本课程的学习,学生可以对景观设计的概念、发展、意义、操作和作用有一个系统、清晰的认识,并且通过景观设计理论的学习和项目设计实践的训练,掌握景观设计的设计要素、设计流程及项目设计要点,以及景观空间场地设计、竖向设计、植物景观设计、材料识别和施工图设计等的设计原则和设计方法,为景观项目操作和实施奠定扎实的基础。

本书本着实用、系统、翔实、创新的原则,力求全面体现艺术设计类教材的特点,图文并茂,案例新颖,集理念性、知识性、实践指导性、启发性与创新性于一体。本书在传统理论教材模式的基础上有所突破,更加贴近学生的阅读习惯和学习特点,以激发学生的求知欲,培养学生的专业项目实践能力。

本书在编写的过程中参考了大量的图片和文字资料,在此感谢参加教材编写的一线教师孜孜不倦地劳作,主要有湖北经济学院原实验室副主任刘斌、湖北经济学院张洋老师、武汉大学城市设计学院设计系环境设计教研室副主任罗雪老师、武汉设计工程学院环境设计教研室主任倪晓静老师、武汉华夏理工学院环境设计系主任鲍艳红老师、武汉工程科技学院环境设计教研室主任范晶晶老师、武汉设计工程学院环境设计系主任牛琳老师、湖北城市建设职业技术学院汪帆老师、湖北经济学院魏雷老师、湖北经济学院法商学院戴凌云老师。感谢武汉彩墨江南文化创意有限公司,湖北经济学院环境设计工作室,自由设计师唐涛、刘鹏、张佩纶、周业森、肖寒月等单位和个人提供的设计案例和图片。由于地址不详或者其他原因,部分案例图片的设计者及教师,以及对本书的编写提供帮助的人士和单位,在这里可能没有提及,在此深表谢意。

由于编写时间仓促,编者水平有限,书中难免有一些欠妥之处,恳请广大读者批评指正。

编者

2018年3月



目录

JINGGUAN SHEJI YU XIANGMU CAOZUO ANLI JIAOCHENG



1

第一章 景观设计概述与发展

- 第一节 景观设计学概述 /2
- 第二节 景观设计与中国城市规划编制的关系 /11
- 思考与训练 /14



15

第二章 景观认知与要素

- 第一节 自然要素 /16
- 第二节 人文要素 /23
- 思考与训练 /30



31

第三章 景观设计师与景观设计公司

- 第一节 景观设计师 /32
- 第二节 景观设计公司 /42
- 第三节 景观设计实施过程 /43
- 思考与训练 /44



45

第四章 景观设计流程

- 第一节 项目任务书阶段 /46
- 第二节 基地勘察 /47
- 第三节 基地分析与诊断 /50
- 第四节 景观概念设计 /56
- 第五节 不同阶段的图纸深度 /60
- 思考与训练 /64



65

第五章 景观空间布局与场地设计

- 第一节 景观空间特性 /66
- 第二节 运动空间的处理 /70
- 第三节 场地设计 /76
- 思考与训练 /82



83

第六章 景观竖向设计

第一节 竖向设计基础知识 /84

第二节 竖向设计应用 /87



91

第七章 植物景观设计

第一节 植物景观设计基础 /92

第二节 植物景观空间设计 /95

第三节 植物景观设计案例赏析 /99

思考与训练 /104



105

第八章 景观设计材料与施工图

第一节 景观设计材料 /106

第二节 景观设计施工图纸编制 /112

思考与训练 /116



117

第九章 景观设计实践

第一节 微观景观设计实践 /118

第二节 中观景观设计实践 /127

思考与训练 /129



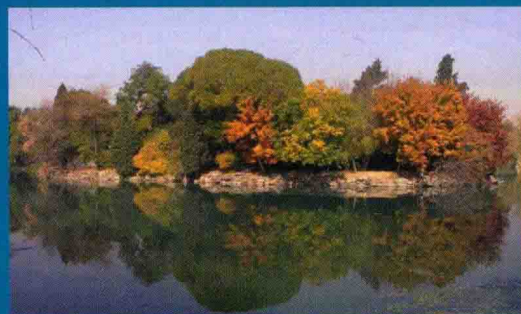
130

参考文献

第一章

景观设计概述与发展

JINGGUAN SHEJI GAISHU YU FAZHAN



第一节

景观设计学概述

一、景观设计学的概念

景观是人们生活中一个极其重要的组成部分，是满足人们各种精神和物质需求必不可少的重要构件之一，而景观设计是实现这一目标的重要手段和基本保障。“景观”一词的原意指“风景”，是地理学上的一个名词，在描绘自然景色的文学作品中被广泛运用，如同“风景”“景色”或“景致”等词语，属于视觉美学的范畴。

对于传统园林的定义，《中国古典园林史》的作者周维权认为，园林乃是为了补偿人们与大自然环境相对隔离而人为创设的“第二自然”。（见图 1-1 和图 1-2）



图 1-1 北京大学未名湖 1



图 1-2 北京大学未名湖 2

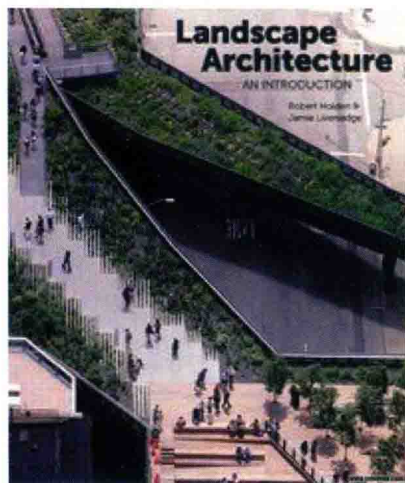


图 1-3 景观建筑杂志

在西方，“景观”一词最早出现于希伯来语的《圣经》中，用于对圣城耶路撒冷总体（包括所罗门寺庙、城堡、宫殿在内）美景的描述；在英文中，“景观”是指“留下了人类文明足迹的地区”。

在现代园林时期，美国用“landscape architecture”代替“landscape gardening”，这具有里程碑式的意义，因为它标志着与传统园林的决裂，标志着景观设计的诞生，其出现的时代正是一个大工业、城市化和生态环境危机严重的时代。（见图 1-3）

设计学界普遍认为，景观设计学是一门建立在广泛的自然科学和人文艺术学科基础上的应用学科，核心是协调人与自然的关系。随着景观设计学科的发展和完善，景观设计逐渐发展成为一门集建筑、城市规划、风景园林、设计美学、环境、生态、地理学、林学、生命科学、社会学和艺术等于一体

的设计学科，并且吸收了这些相关学科的研究方法和成果。

现代景观设计已从传统园林的满足精神文化享受（意境、模仿自然而高于自然），转向大众群体的大众文化，更加注重利用有限的土地来创造优美的景观。

现代景观设计与传统园林的区别如表 1-1 所示。

表 1-1 现代景观设计与传统园林的区别

内 容	传统园林	现代景观设计
服务对象	皇家、私家园林	大众
造园因素	山、水、植物、建筑	模拟景观、庇护性景观、新材料运用
范围	私家宅院	街道绿化、公园、风景旅游区、大地景观
涉及学科	园林、园艺	城市规划、建筑、环境、生态、地理、人文等
新技术应用	堆山、理水	遥感、计算机、3S 等
新材料应用	木材、石材	新的石材、金属材料、仿生材料等

二、景观设计的研 究与发展动态

景观设计学作为一门独立的学科，融合了跨学科的知识，涉及的领域非常广泛。随着信息时代的来临，景观设计的视野和研究方法开始发生巨大变化，主要有后工业社会的景观、多解景观、公众参与性的景观、生态与健康环境景观、海绵城市、大数据背景下的景观、感知城市与景观伦理等。

1. 后工业社会的景观设计

“后工业社会”的概念是丹尼尔·贝尔提出的。景观设计在每个社会阶段基于工业生产关系和主体（即中轴）的不同，可以粗略地分为三个时期，如表 1-2 所示。

表 1-2 景观设计发展的三个不同阶段

社 会 阶 段	前工业社会（小农经济）	工业社会（社会化大生产）	后工业社会 (信息与生物技术革命、国际化)
服务对象	以皇帝为首的少数贵族阶层	以工人阶级为主体的广大城市居民	人类和其他物种
主要创作对象	宫苑、庭院、花园	公园绿地系统	人类的家，即整体人类生态系统
指导理论和评价标准	唯美论，包括西方的形式美和中国的诗情画意，同时强调工艺美和园艺美	以人为中心的再生论，绿地作为城市居民的休闲和体育空间及城市的“肺”，强调覆盖率、人均绿地等指标	可持续论，强调人类发展和资源及环境的可持续性，强调能源与资源利用的循环和再生性、高效性，生物和文化的多样性
园林专业人员和代表人物	艺匠、技师，如中国的计成、法国的雷诺、英国的布朗	美国的专业规划设计师，如奥姆斯特德	协调人类文化圈与生物圈综合关系的指挥家，如麦克哈格
代表作	中国皇家园林和江南文人山水园林、法国雷诺特式宫苑、英国布朗式风景园	纽约中央公园、波士顿的绿宝石项链	美国东海岸的一些生态规划、欧洲的景观生态规划

埃姆舍公园是极具参考价值的典型案例，整个建设项目涵盖了污染治理、生态恢复与重建、景观优化、产业转型、文化发掘与重塑、旅游业开发、就业安置与培训，以及办公、居住、商业服务设施、科技园区的开发建设等环境、经济、社会多个层面的目标和措施，是综合性的用地更新改造策略。（见图 1-4 至图 1-6）



图 1-4 埃姆舍公园 1



图 1-5 埃姆舍公园 2



图 1-6 埃姆舍公园局部

型、植被模型、景观生态格局模型、单一物种的潜在栖息地模型等，进行规划方案、限制方案、开放方案等多种类多个规划方式的设计，通过信息软件模拟和测试不同方案的不同结果。（见图 1-7 和图 1-8）



图 1-7 圣佩德罗河上游地区规划



图例:保护优先权



图 1-8 圣佩德罗河上游地区开发优先权

台州永宁公园合理布局滨水景观，充分根据水文资料和地理环境进行分析，停止单一目的的防洪工程，进行生态恢复性河段景观设计与建设，使沿岸地区突破传统河道防洪的观念，构建了内河湿地和泄洪区与滞洪区，达到新环境伦理。（见图 1-9 至图 1-11）



图 1-9 台州永宁公园生态建设对比

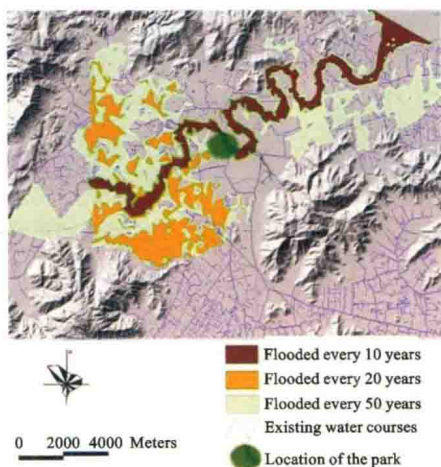


图 1-10 台州永宁江洪涝灾害模拟分析图



图 1-11 台州永宁公园生态建设现状

图 1-12 所示为多解规划方式模型。

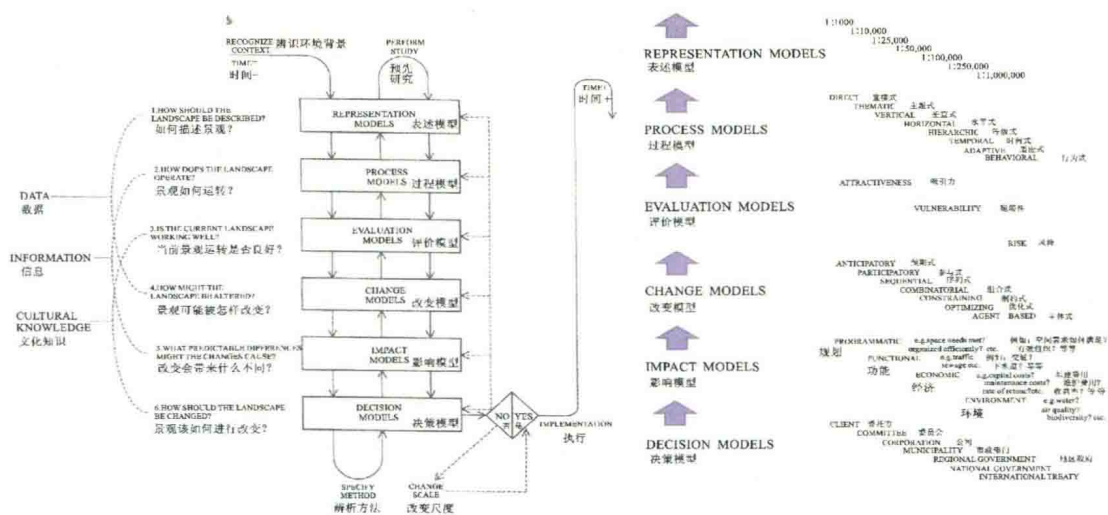


图 1-12 多解规划方式模型

3. 公众参与性的景观设计

中国大多数的项目实践都是先设定理念，然而理念是否有利于场地基址使用，是否能够满足居民使用，是否可以达到设计师的要求，这些却很少受到关注。设定最有噱头的理念，是现在设计和设计课程存在的弊病。

卡尔·斯坦尼茨强调，一个好的方法不一定有好的设计作品产生，但不好的方法一定不会有好的设计，良好的方法是至关重要的。他总结和分析出八种基本设计方法以及对设计结果进行十种分类。然而，这些方法中，让他觉得最重要的是公众参与，他表示“设计师的观点不一定是正确的，尤其是大尺度设计（城市规划）”。

在西班牙一个旅游滨海小镇的规划中，设计组给小镇居民进行三天免费的讲座并发动当地一些居民，给他们每人发一张一定数额的信用卡和一部照相机，他们可以租一辆小车，按照事先设定好的路线，对小镇进行具有喜好取向的拍照和图纸标记。组员对居民拍照的优劣场地进行分区摆放，按照颜色进行评价，最终得到了居民满意的景色分布图和不喜欢的景点和样貌。在此基础上进行分析和设计，形成公众参与的城镇设计。（见图 1-13 至图 1-15）



图 1-13 景点等级分类与评价

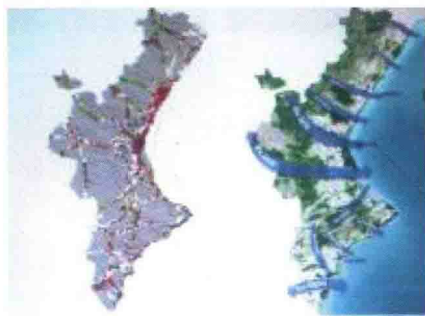


图 1-14 规划布局和思维

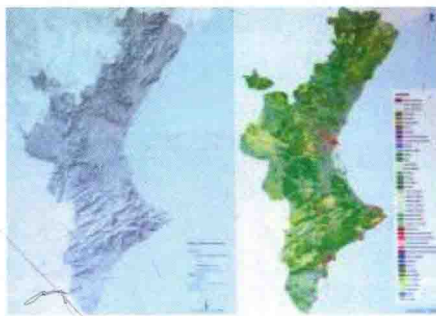


图 1-15 GIS 地形和用地类型模拟分析

4. 景观设计中数字信息的应用

“信息城市”拥有高覆盖率和高精度的、即时且多维度的数据，它正在改变景观设计师对城市景观复杂性的认知方式。在新的数据环境下，对现有的城市景观系统的现状评价和问题识别，正在给未来设计师提供一个数据增强的分析方法和工作框架。

SPSS 是统计产品与服务解决方案软件，它集数据录入、整理、分析功能于一身。设计师通过调查问卷进行数据收集，运用软件进行数据分析，可以做到科学的评价研究。（见图 1-16）

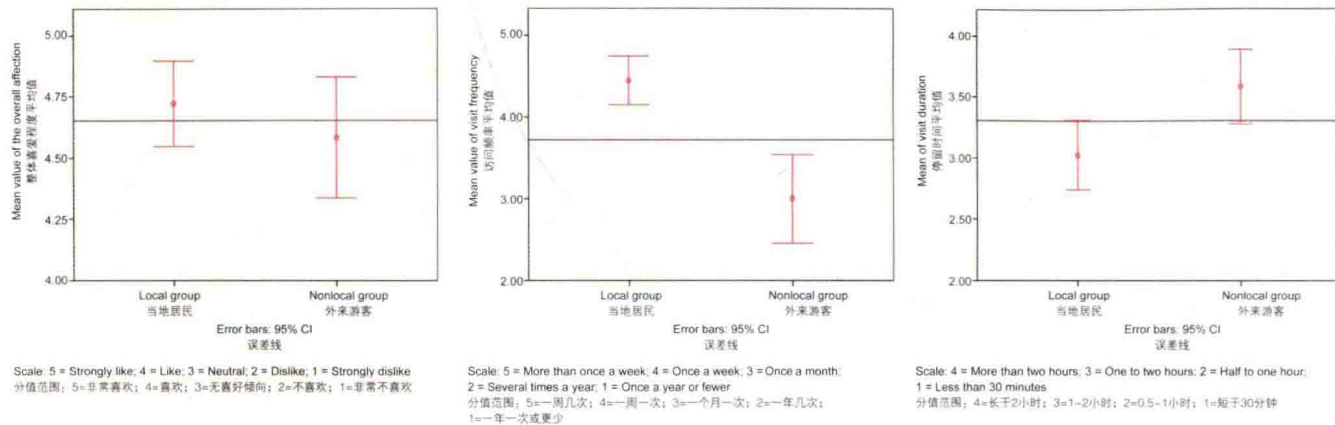


图 1-16 SPSS 软件数据分析

例如，对城市公共绿地的疗愈感知绩效进行实证研究，通过观察性评估和抽样自述性问卷调查，对设计的品质进行评估，调查的内容有向公众开放的程度、交通可达性、为特殊群体提供的设施、安全控制和日常管理、治

疗性环境等，最终提出提升公共绿地设计的疗愈感知绩效的整合性模型。（见图 1-17 和图 1-18）

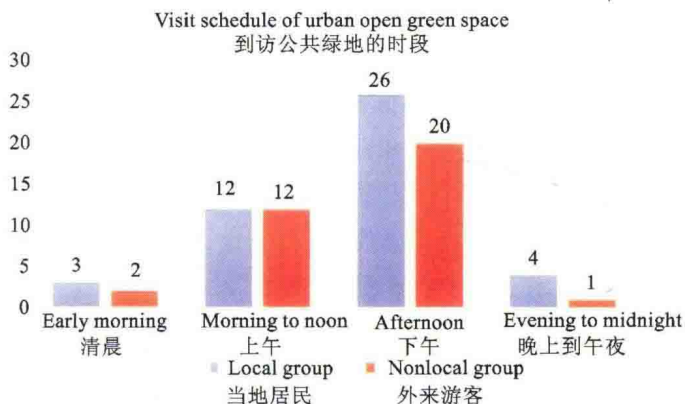


图 1-17 SPSS 软件数据图表分析 1

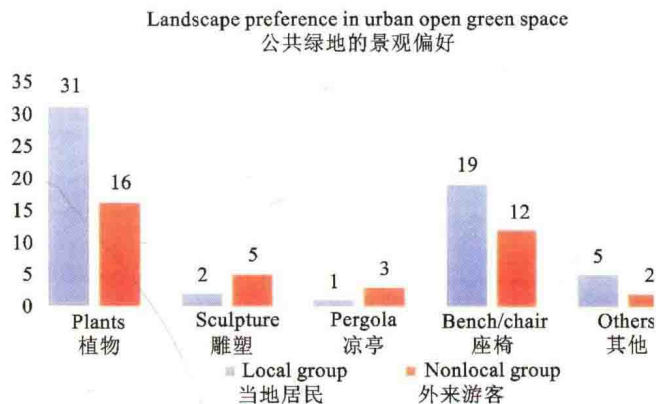


图 1-18 SPSS 软件数据图表分析 2

5. 大数据背景下的景观设计

通过对城市景观的定量认知，基于四个方面（空间尺度、时间维度、研究粒度及研究方法）的模型工具集，结合不同数据源的提取、分析及预测，了解空间秩序及其之间的关系，进行针对城市景观设计各环节的数据支持，最终提高规划方案的合理性、创新性及弹性。（见图 1-19）

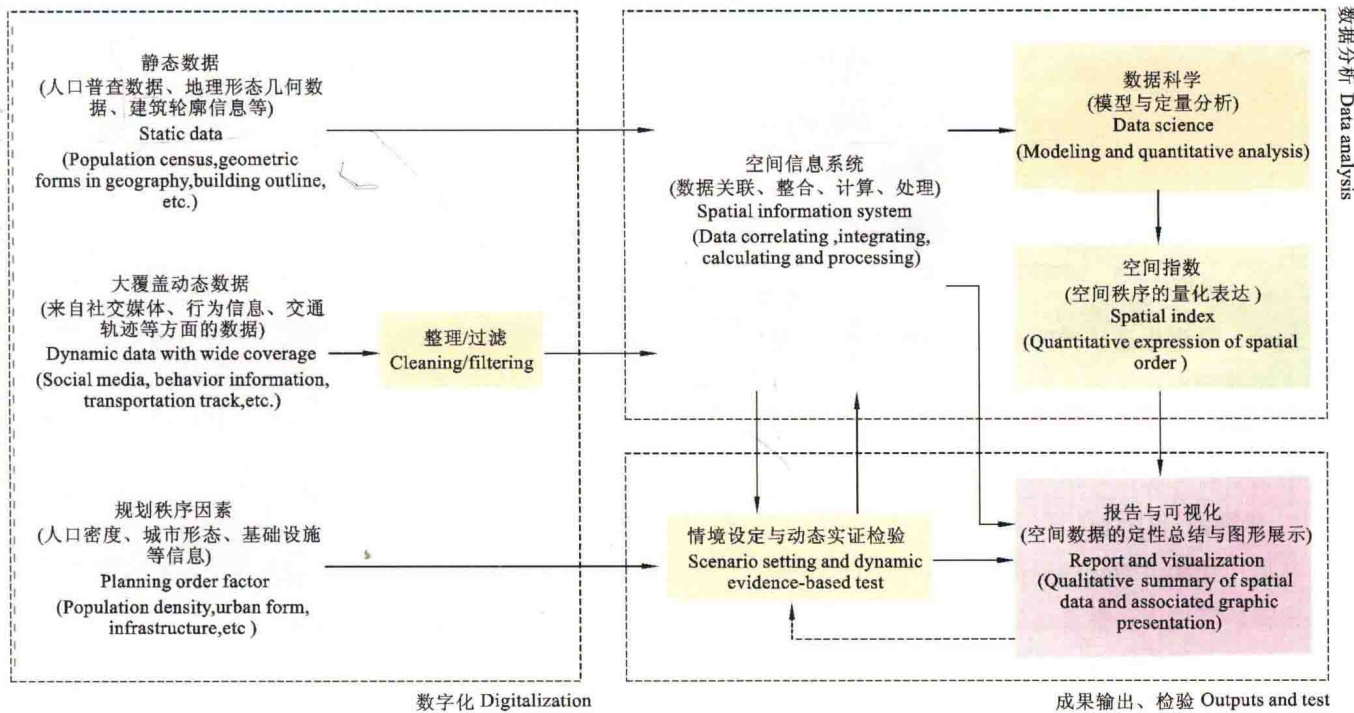


图 1-19 数据环境下对城市秩序理解的一般流程

现阶段，常用的数字化分析模式主要有以下几种。

(1) 地理与规划信息：使用 GIS 等软件分析和评价设计对土地利用、土壤、地形的影响，考察设计是否符合城市发展的基本需求。

(2) 流体分析：使用目前较成熟的 CFD（计算流体动力学）软件来评价设计项目的流体属性，比如流水、风及雨水对景观设计的相关影响。如 FLOW-3D、XFlow、FLUENT、Autodesk Project Vasari 等软件，可以模拟大致的水文动态、沉积物冲刷、污染物传播及降解、地表径流与汇水，以及建筑风环境、水景造型等复杂的流体环

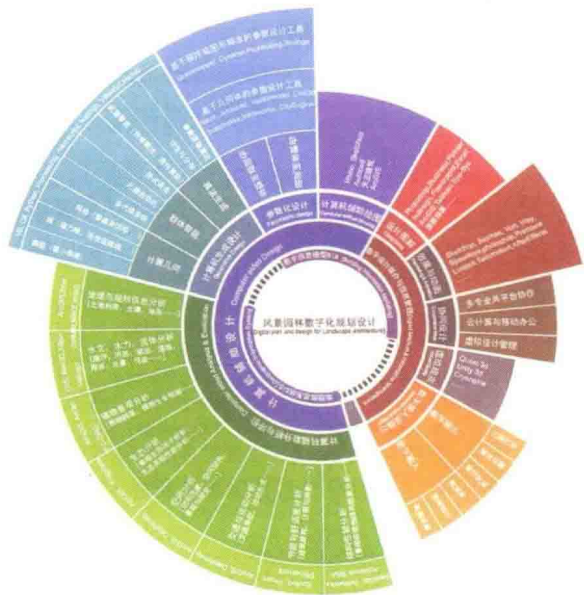


图 1-20 风景园林数字化规划设计谱系图

境，从而在设计初期就能对方案做出预判与合理的调整。

(3) 植物景观分析：包括植物群落的景观模型分析、植物生长预测等。可使用 Plant Factory 来模拟植物景观的生长趋势，完成对景观设计中的植物景观的评价。

(4) 通过 Revit 软件对景观施工图设计进行地形模型建立和设计，快速统计项目材料用量等。

图 1-20 所示为风景园林数字化规划设计谱系图。

6. 生存艺术下的生态景观设计

景观生态学是在 1939 年由德国地理学家 C.特洛尔提出的。景观生态学是以整个景观为对象，在一个相当大的区域内，运用生态系统原理和系统方法研究景观结构和功能、景观动态变化及其相互作用机理，以及景观的美化格局、优化结构、合理利用和保护的学科。（见图 1-21 和图 1-22）



图 1-21 后滩湿地总平面图

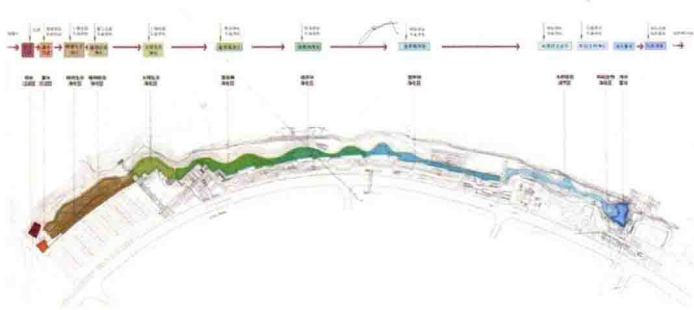


图 1-22 后滩湿地生态水系水处理工艺流程

如今，景观生态学的研究焦点是在较大的空间和时间尺度上生态系统的空间生态过程。景观生态学的目的是协调人类与景观的关系，如进行区域开发、城市规划、景观动态变化和演变趋势分析等。景观生态学以整个景观为研究对象，强调空间异质性的维持与发展、生态系统之间的相互作用、大区域生物种群的保护与管理、环境资源的经营管理及人力对景观构成的影响。

7. 景观设计中社会学的因素

在城市化和全球化的进程中，景观设计学所承担的社会责任愈显重要。在日益觉醒和快速发展的环境保护意识与法律的环境下，需要编制实现可持续发展目标的规划方案；需要考虑严峻的人地关系，通过精明的设计，提供问题的综合解决方案，以保证土地生态系统的完整性；需要对乡土景观和文化遗产资源进行保护与可持续利用；需要当地人对适宜于人类生存环境目标的追求，透彻理解土地及发生在土地上的一切活动过程等。（见图 1-23）

景观设计中的社会学问题有城市规划中的农民参与、高速城市化区域的土地变迁及面临问题、工业区商业化改造研究、城市空间的社会记忆、城市街道人性化问题、社区交往空间、城市公共艺术的社会功能、城市环境与公共健康等。

健康城市生态和健康人的概念框架如图 1-24 所示。

8. 生态安全战略下的景观设计

当代城市和区域规划的巨大挑战是：如何在有限的土地上建立一个战略性的景观结构来高效地保障自然和生物过程、历史文化过程的完整性和连续性，同时给城市扩展留出足够的空间。

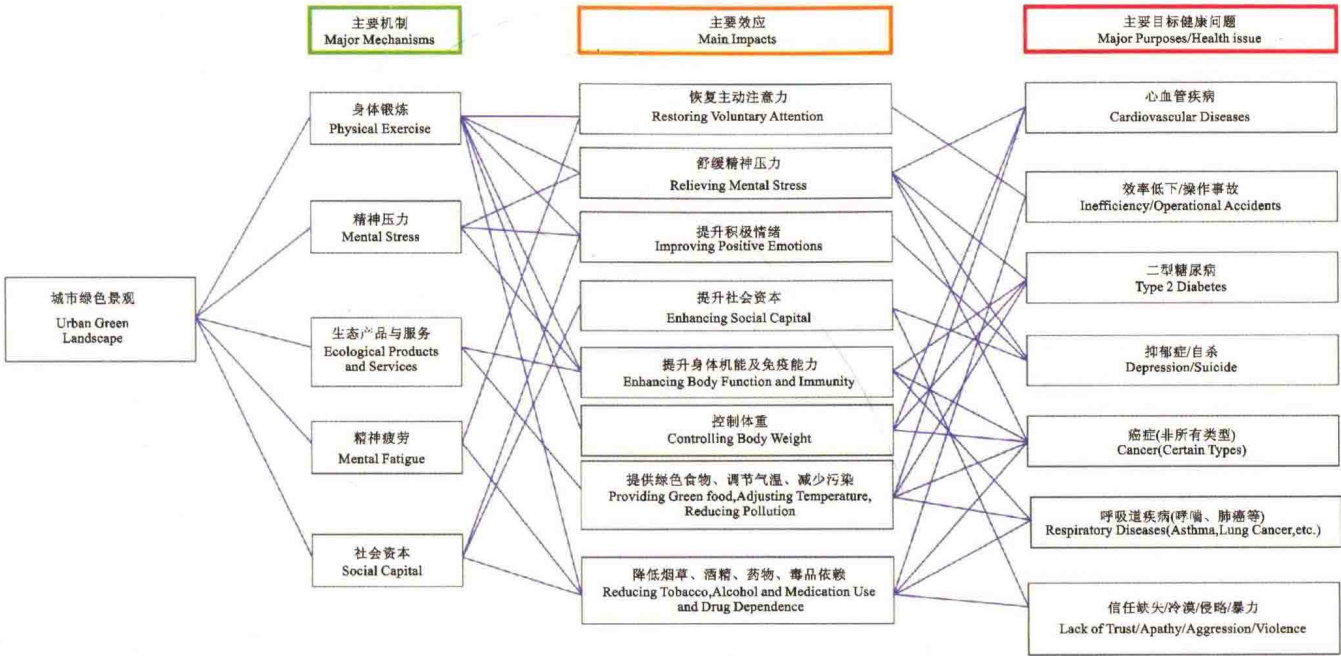


图 1-23 城市绿色景观影响大众健康的理论机制

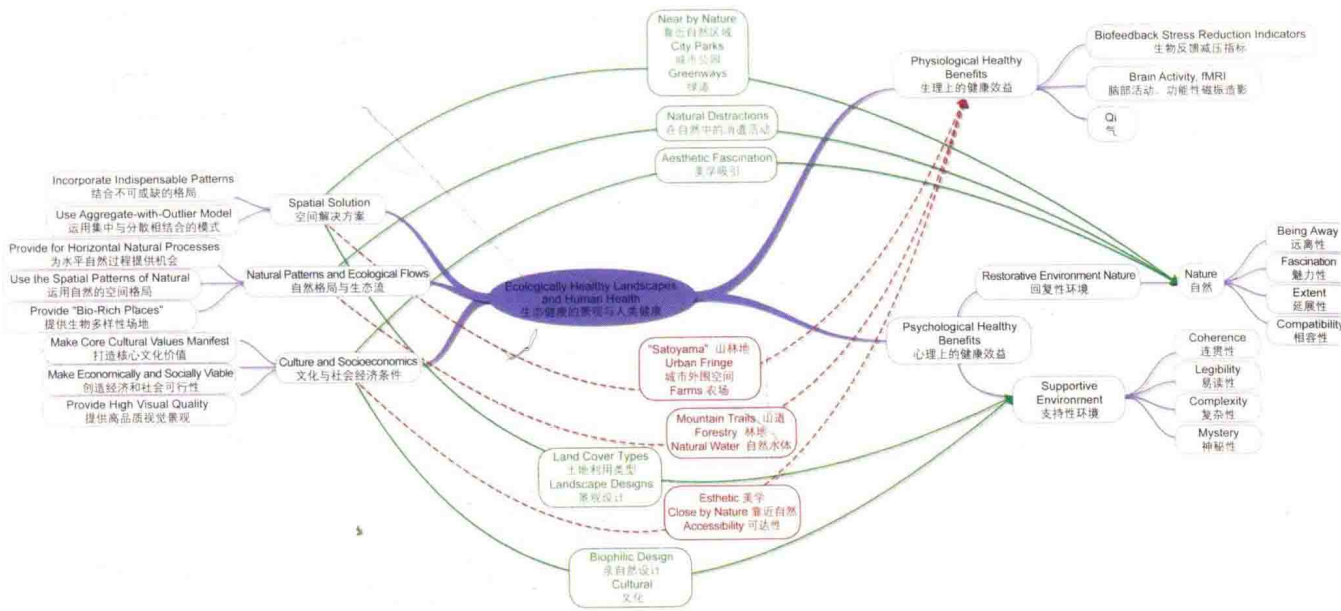


图 1-24 健康城市生态和健康人的概念框架

图 1-25 所示为生态基础设施——雨水收集。

景观安全格局理论与方法是在最大 - 最优化途径和最小 - 最大约束途径的基础之上发展起来的可持续性的环境与发展规划的新方法论。它强调在各种过程（包括生态过程、社会经济发展过程及历史过程）中存在一系列阈限和层次，但不承认最终边界的存在，认为这些阈限和层次都不是顶级的和绝对的，既不是维护某一最大化的效益，也不是维护某一终极的阈限，而是阶梯状的、不均匀的。（见图 1-26 和图 1-27）

第一大战略：全面构建低碳、生态的城市格局

1. 生态基础设施是构建低碳城市的宏观策略——（2）建立以雨水收集为特色的三级廊道系统：依托植被浅沟、湿地泡泡、河道实现雨水的蓄滞与再利用。



图 1-25 生态基础设施——雨水收集

1. 生态基础设施是构建低碳城市的宏观策略——（3）建立连续、独立的非机动车游憩网络，打造适宜自行车出行的节能城市。



图 1-26 生态基础设施——非机动车网络

2. 紧凑型城市布局是构建低碳城市的中观途径——（1）以 TOD 模式为主导，采用混合用地布局形式，有效减少居民出行距离，倡导节能低碳。

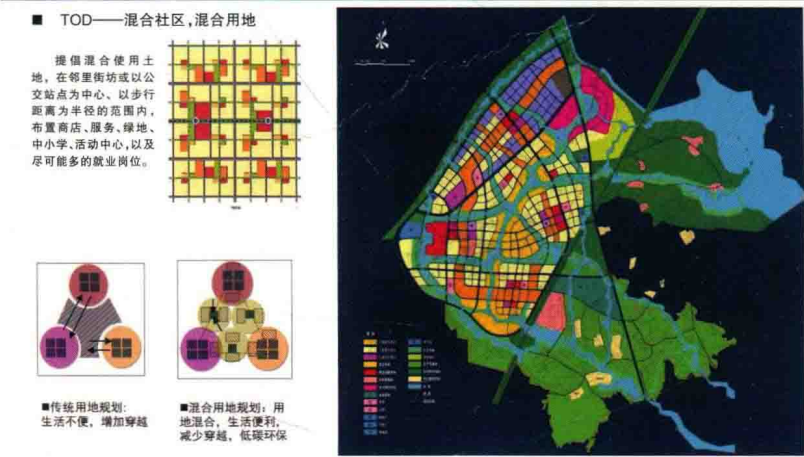


图 1-27 低碳城市 TOD 模式构建

第二节

景观设计与中国城市规划编制的关系

我国城市规划编制的完整过程由两个阶段和六个层次组成：两个阶段即总体规划阶段和详细规划阶段，六个层次是指城市总体规划纲要、城市总体规划（含市域城镇体系规划和中心区域规划）、城市近期建设规划、分区规划、控制性详细规划和修建性详细规划。

一、城市总体规划

城市总体规划是指城市人民政府依据国民经济和社会发展规划，以及当地的自然环境、资源条件、历史情况、现状特点，统筹兼顾、综合部署，为确定城市的规模和发展方向、实现城市的经济和社会发展目标、合理利用城市土地、协调城市空间布局等所做的一定期限内的综合部署和具体安排。规划的期限根据国家有关规定，远期一般为 20 年，近期一般为 5 年。（见图 1-28 和图 1-29）

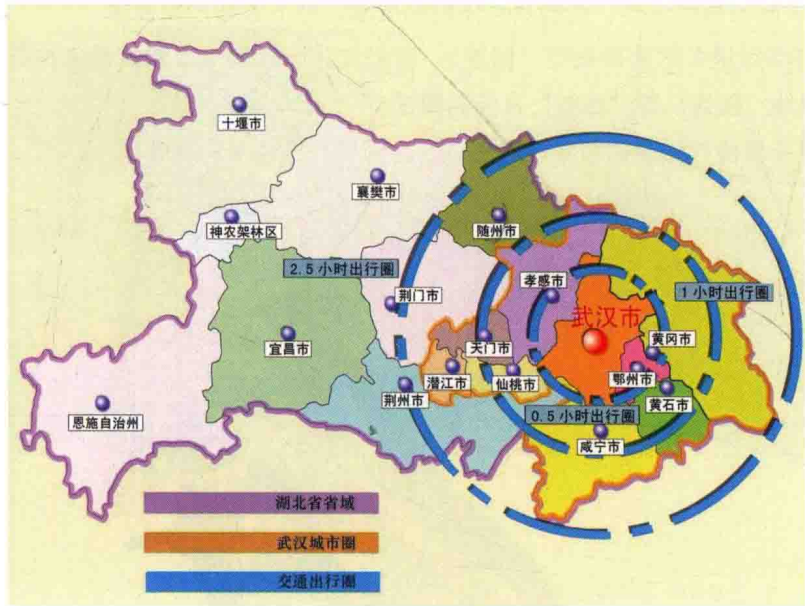


图 1-28 武汉城市圈总体规划

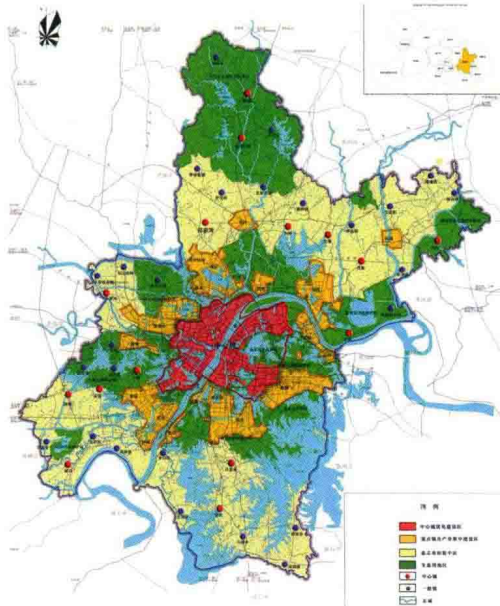


图 1-29 武汉市土地利用分区图

二、控制性详细规划

（一）控制性详细规划概述

控制性详细规划以城市总体规划或分区规划为依据，确定建设地区的土地使用性质、使用强度等控制指标，道路和工程管线控制性位置以及空间环境控制的规划。《城市规划编制办法》规定：根据城市规划的深化和管理