第一图书网, tushu007.com

<<城市河湖水生态与水环境>>

图书基本信息

书名：<<城市河湖水生态与水环境>>

13位ISBN编号：9787112122806

10位ISBN编号：7112122805

出版时间：2010-10

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：王超，陈卫 编

页数：242

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

前言

城市水生态系统建设与水环境管理是伴随着城市社会经济高速发展引发的生态环境问题而形成新的研究方向，是当今社会特别关注的热点问题之一。
近年来国内外十分重视城市生态建设与环境保护，相继提出了“园林城市”、“山水城市”、“绿色家园”和“生态城市”等规划理念，并逐步进行建设实施，争创“环保模范”城市也蔚然成风。
然而，在生态城市规划建设中，对水的综合作用的认知尚不够深入，水仅仅被作为城市复合生态系统中的资源需求和环境要素进行分析评价，未将其生态功能显现出来；在城市水环境保护及水污染整治中，虽加大了工程设施建设的投入，但环境管理及其系统建设尚明显不足。
对城市水生态系统的理论研究不多，建设中的关键技术尚未解决，城市水环境综合管理水平与城市经济发展不协调，缺乏科学管理模式和先进管理手段。
值得注意的是，城市水生态系统建设与水环境管理涉及城市生态、城市水文、水资源、市政工程、环境工程与水利工程等交叉领域，因此，更缺少具有跨学科或专业交叉渗透知识结构的技术管理人才。
近年来，国内陆续出版了一些涉及城市生态学、环境保护与管理方面的书籍，如《城市生态学》、《城市生态与城市环境》和《景观生态学》，这些书是从城市规划和景观生态效应的视角探讨其理论与方法。
《污染生态学》是以污染元素为对象探讨生态学问题。
《城市水生态系统建设与管理》在分析城市生态系统特征、功能及结构基础上，提出了城市水安全的框架体系，构建了城市水生态系统建设的理论及其技术途径。
《湖泊和湿地水环境生态修复技术与管理指南》对湖泊富营养化的由来、现状及未来趋势作了系统深入的论述，重点描述了适用于亚太国家的湖泊水体、河流、沼泽的水域管理技术以及防治富营养化的物理、化学、生物技术方法。

内容概要

《城市河湖水生态与水环境》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。
《城市河湖水生态与水环境》将城市中的河湖水体作为城市生态复合系统的子系统，以理论分析和数值模拟相结合的方法，对城市河湖水生态系统建设和水环境管理的基本理论、规划理念、设计建设和管理体系进行论述。
本教材中，分析城市生态系统特征、功能及结构，界定城市水生态系统的内涵；探讨城市水生态系统建设与环境规划理念，介绍城市水功能划分与安全环境容量计算方法；基于城市防洪安全、生态环境用水安全和城市水系统良性循环的需求，论述城市河湖水生态与环境建设体系，探讨城市水环境保护与生态修复工程的基本原理和技术途径以及适合于城市河湖水生态系统良性循环、水环境安全与社会经济可持续发展相协调的建设模式，给出了城市水生态与水环境建设及其水污染防治取得实效的部分案例。
本教材适用于给排水科学与工程（给水排水工程）、环境工程、环境科学和城市规划等相关专业的本科生和研究生，对拓宽视野、丰富知识结构、培养具有跨学科或专业交叉渗透知识结构的人才具有重要作用。
《城市河湖水生态与水环境》亦可供相关领域的科技人员、决策人员和管理干部参考。

<<城市河湖水生态与水环境>>

书籍目录

第l章 绪论1.1 城市河湖水系统生态建设1.2 城市河湖水污染防治与水环境保护第2章 城市河湖水系统生态与环境规划2.1 城市河湖水系规划2.2 城市河湖防洪排涝规划2.3 城市河湖水环境规划2.4 城市河湖水景观规划第3章 城市河湖水功能划分与安全纳污容量3.1 水功能划分3.2 城市河湖水功能划分3.3 城市河湖安全纳污容量第4章 城市河湖水生态系统与环境建设4.1 城市河湖系统防洪排涝4.2 城市生态环境用水安全保障4.3 城市河湖水系统综合建设及其良性循环第5章 城市河湖水生态系统修复理论及技术5.1 城市化与河湖5.2 城市河湖生态修复的原则5.3 城市河湖水生态系统修复的理论基础5.4 城市河流水生态系统修复技术5.5 城市湖泊水生态系统修复技术5.6 城市河湖滨岸缓冲带修复技术第6章 城市河湖水污染综合治理技术6.1 城市水环境污染成因分析6.2 城市污（雨）水处理及其资源化利用6.3 城市污泥处理处置技术6.4 城市河湖水环境质量改善技术6.5 城市水环境质量改善的应用实例主要参考文献

章节摘录

（1）水生植被恢复技术水生植被的恢复利于形成“水生植物一微生物一微型动物”系统，其对污染物的净化机理主要包括：①水生植物对氮、磷营养物质的吸收作用；②微生物和微型动物对有机物的降解作用和硝化反硝化作用；③根茎叶系统的吸附过滤作用；④促进沉降和抑制溶出作用。
课题组现场观测试验研究分析证明，河道沿岸的挺水植物对氨氮具有很强的削减作用，氨氮通过河道两岸的芦苇带时，浓度显著降低，模拟模型的衰减系数是无芦苇生长的混凝土护坡河段的3倍左右，氨氮的削减量也为无芦苇生长河段的2倍左右。
（2）生物填料技术天然材料（如卵石、砾石及天然河床等）或人工合成接触材料（如塑料、纤维等）具有较大的比表面积，生物容易聚集生长而形成黏液状的生物膜，可以吸附降解水体污染物质。
因此可以利用这些材料作为填料布置在河床中，创造适宜生物膜生长的介质来强化污染物净化效应。这方面的技术包括：　砾间接触氧化技术通过人工填充的砾石，水中污染物在砾间流动过程中与砾石上附着的生物膜接触、沉淀，进而被生物膜作为营养物质而吸附、氧化分解，从而使水质得到改善。
薄层流净化法采用增大生物膜的附着面积，以减少单位生物膜的处理水量而提高河床的自净能力。
具体方法是增加河面宽度使水深变浅，增大河水与河床的接触面积，工程建设可使河流的净化能力达到原来的数倍到数十倍。
仿生植物填料技术主要是基于仿生学原理，利用比表面积较大的人工立体弹性材料模仿水中水生植物，通过合适的方式布置于河道中，以河水中细菌为微生物源，在填料表面逐渐形成生物膜，通过接触氧化作用净化河道水体。

编辑推荐

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·高等学校给水排水工程专业指导委员会规划推荐教材：城市河湖水生态与水环境》将城市中的河湖水体作为城市生态复合系统的子系统，以理论分析和数值模拟相结合的方法，对城市河湖水生态系统建设和水环境管理的基本理论、规划理念、设计建设和管理体系进行论述。
本教材适用于给排水科学与工程（给水排水工程）、环境工程、环境科学和城市规划等相关专业的本科生和研究生，对拓宽视野、丰富知识结构、培养具有跨学科或专业交叉渗透知识结构的人才具有重要作用。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com