

2. 教材设计思路与内容编排（1000 字以内）

1. 结构设计：项目化驱动教学实践

教材编写紧密对接国家水安全战略、黄河流域生态保护和高质量发展等国家重大发展战略需求，发挥铸魂育人实效，注重吸收产业升级和行业发展新技术、新工艺、新方法、新标准，兼顾生产单位技术人员需求，丰富数字化资源，构建“理论+实践+思政”三位一体的新型教材体系，满足水利信息化及智慧水利人才需求。教材编写严格遵循“以学生能力培养为主线，以项目化为导向”，根据城市防洪工作实际，将本书分为城市防洪工程、城市河道整治、水库防洪等 10 个学习项目，各学习项目紧密衔接城市防洪全生命周期管理链条。每个学习项目细分为 n 个学习任务，后附有内容小结和复习思考题，深度对接行业实际需求。项目间由浅入深、循序渐进，既保证知识体系完整性，又便于教师灵活组织教学，实现“教学做”一体化，将理论知识高效转化为岗位实践能力。

2. 内容编排：三维目标驱动知识融合

教材明确“知识目标+技能目标+思政目标”的三维培养要求，有机融入人文素养教育、职业素质教育和创新创业教育，在理论知识板块，系统整合水文频率分析、防洪规划编制、工程结构力学等核心内容，创新性融入数字孪生技术在防洪调度中的应用原理；实践教学层面，引入长江 2020 年超警戒水位抢险、济南“7·20”特大暴雨应急处置等典型案例，结合 BIM 建模演示海绵城市生态滞留池构造设计，运用 MATLAB 仿真模拟智能调蓄系统运行逻辑等前沿内容，力求综合运用基本理论和知识，以解决工程实际问题。思政教育模块深度挖掘防洪工程背后的精神价值，通过讲述三峡工程建设者攻克世界级难题、基层防汛员坚守一线的感人事迹，生动诠释新时代水利精神中“忠诚、干净、担

当，科学、求实、创新”的核心内涵，实现专业技能培养与价值塑造的同频共振。并提升公众意识，增强了教材服务社会的实用价值。

3. 版式设计：数字化赋能直观教学

教材采用图文并茂的呈现方式，配置工程实景图、三维结构图等可视化元素，辅以简明扼要的文字说明，降低知识理解难度。创新“纸质+数字”双轨制版式，通过二维码链接整合了多媒体课件、微课视频、法规规范文本、典型防洪案例库、虚拟实训项目等多元化数字资源库，实现了媒体教学素材与纸质教材内容线上线下结合的新形态；同时依托人工智能技术支持的免费课堂互动教学端—智慧课堂以及在线精品课程，利用情景模拟、流程图解等形式，既满足教学需求，又向公众普及防洪知识，提升教材社会服务功能。