

图书基本信息

书名：<<全国高等学校土建类专业本科教育培养目标和培养方案及主干课程教学基本要求>>

13位ISBN编号：9787112062096

10位ISBN编号：7112062098

出版时间：2004-1

出版时间：中国建筑

作者：高等学校土建学科教学指导委员会给水排水工程专业指导委员会 编

页数：65

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

我国的给水排水工程学科建立于20世纪50年代初。

当时中华人民共和国刚成立，为学习前苏联建设经验，提出了“向苏联学习”的口号，所以也模仿前苏联的模式，建立了“给水排水工程”学科，在高等院校成立了“给水排水工程”专业。

建国后的前30年，在我国实行的是计划经济体制，我国给水排水事业随着整个国民经济的发展而发展，但由于当时实行的“先生产，后生活”的发展方针，而“给水排水”，被归入“生活”类，所以长期发展缓慢，大大滞后于国民经济的发展。

进入20世纪80年代，我国开始实行“改革开放”政策，国民经济开始了快速发展，相应地对水的需求成倍地增长，而我国是一个水资源短缺的国家，从而引起了供求之间的矛盾。同时，污染治理滞后，大量城市污水和工业废水未经处理排入水体，再加上农田化肥农药流失，使水环境污染情况日益严重。

20世纪80年代后期，我国的水资源短缺和水环境污染已达到危机的程度。

我国人均水资源量只有世界平均量的1/4，加上时空分布不均，使水资源短缺造成的损失不亚于洪涝灾害。

我国目前的水环境污染严重，污染物随水进入人体，使癌症死亡率增加，仅此一项按人的社会价值计算，造成的损失就达到GDP的1%，再加上造成的其他危害，损失也不亚于洪涝灾害。

以水资源短缺和水环境污染为标志的水危机，已成为我国社会发展的重要制约因素。

现正为缓解水危机投入大量的资金，这必将促进水工业产业的大发展。

人类社会的发展已经到了一个转折点。

人类的人口爆炸和消费爆炸，使自然资源全面紧缺，生态环境遭到破坏，环境污染严重……，使人类的生存和发展受到威胁。

人类社会的发展需要由旧模式转变为新模式，这就是可持续发展的模式。

所以，水危机事实上是人类危机的一部分。

我国已经进入社会主义市场经济时代，水作为一种特殊商品正在进入市场，采集、生产、经营商品水的产业，称为“水工业”。

水的循环可区分为水的自然循环和水的社会循环。

由天然水体采集水，经过加工处理，以满足工业、农业以及人们生活对水质水量的要求，用过的水经过适当处理再排回天然水体，这就是水的社会循环。

水工业正是服务于水的社会循环全过程的一种产业。

它与服务于水的自然循环及其调控的“水利工程”，构成了水工程的两个方面。

水危机推动着水工业的形成和发展，水工业正迎来大发展的时期。

在计划经济体制下的给水排水工程专业，已经不能适应社会主义市场经济的需要，不能满足我国社会可持续发展和水危机对人才素质的要求，所以给水排水工程专业需要进行根本的改革。

每一种产业都需要有相应的学科和专业的支持才能得到发展。

给水排水工程正是水工业的主干学科，所以它也应应以水的社会循环为研究对象，这与原给水排水工程定位于城市基础设施相比，研究对象无疑是扩大了。

内容概要

给水排水工程专业的改革，在全国高校给水排水工程专业指导委员会领导下和设置给水排水专业的学校参与下，至今已进行了多年，特别是于2000年承担了教育部世行贷款21世纪初高等理工科教育教学改革项目“给水排水专业工程设计类课程改革的实践”以后，在过去多年改革的基础上，进行了更全面、更系统、更深入的工作。

项目于2003年完成，《全国高等学校土建类专业本科教育培养目标和培养方案及主干课程教学基本要求：给水排水工程专业》就是给水排水工程专业部分改革成果的总结。

书籍目录

给水排水工程专业本科教育（四年制）培养目标和毕业生基本规格
给水排水工程专业本科（四年制）培养方案
给水排水工程专业主要课程教学基本要求
1 工程力学
2 建筑给水排水工程
3 水力学（工程流体力学）
4 水质分析化学
5 水质工程学
6 水工程经济
7 水处理生物学
8 水工艺设备基础
9 城市水工程计算机应用
10 泵与泵站
11 城市水工程仪表与控制
12 给水排水管网系统
13 水资源利用与保护
14 土建工程基础
15 物理化学
16 水文学
17 水工程施工附录
高校给水排水工程专业指导委员会规划推荐教材（建工版）

章节摘录

4.水资源质量评价水质指标与水质分类、评价标准体系、评价方法；生活用水、工业用水、农田灌溉用水水质评价体系。

本部分的重点是水质指标、评价标准体系、评价方法；难点是水源水质评价指标与评价方法。

5.取水工程 泥沙运动与河床演变模式，取水位置的选择；地表水取水构筑物分类与设计原则；固定式、移动式、浮船式、山区浅水河流取水构筑物特性、构造与设计；地下水水源地的选择及其允许开采量的确定；管井、大口井、辐射井、渗渠、复合井的形式、结构、水力计算及设计的要点；

本部分的重点是泥沙运动与河床演变模式；水源地的选择及其允许开采量的确定，取水位置的选择，取水构筑物分类、构造与设计；难点是合理地选择取水构筑物、确定取水位置、设计水量与水质

6.水资源供需平衡分析 供需平衡分析的原则和方法；平衡分析的典型年法：计算分区和计算时段、典型年和水平年；的确定、可供水量和需水量的计算；水资源系统的动态模拟分析。

本部分的重点是可供水量和需水量的计算原理与计算方法、水资源系统的动态模拟分析方法、模拟模型的建立、检验和运行。

7.节约用水理论与技术 节约用水涵义、法规与管理；工业、城镇生活和农业节水指标体系与措施；污（废）水性质、分类、排放与利用现状，预测与利用规划、污水资源化技术； 本部分的重点是工业和城镇生活和农业节水指标体系与措施、污水资源化技术；难点是工业和城镇生活和农业节水指标体系与措施、污水资源化技术与措施。

8.水资源保护水资源保护的概念；水资源的主要问题；水资源污染的含义、污染的特征、污染源、污染物及污染途径；污染物在水环境中迁移转化的基本理论；水环境质量监测与评价；污水排放工程；污染源控制与修复的理论与技术；水源污染防治带理论与技术；水质保护与管理的法律法规体系、流域水资源统一管理体系。

本部分的重点是水资源污染的特征、污染源、污染物及污染途径，污染物在水环境中迁移转化的基本理论，水环境质量监测与评价，污染源控制与修复的理论与技术；难点是污染物在水环境中迁移转化的基本理论；污染源控制与修复的基本理论与工程技术方法。

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>