

<<混凝土工程与技术>>

图书基本信息

书名：<<混凝土工程与技术>>

13位ISBN编号：9787562921738

10位ISBN编号：7562921733

出版时间：2004-12

出版时间：武汉理工大学出版社发行部

作者：文梓芸

页数：349

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>

## &lt;&lt;混凝土工程与技术&gt;&gt;

## 前言

混凝土是世界上使用量最大、使用范围最广的工程材料，是人类文明建设中不可缺少的物质基础。

混凝土工程与技术近三十年来获得飞速的发展，同时又面临着巨大的挑战。

目前已进入高性能、高技术混凝土时代。

混凝土生产已经从分散的、半机械作坊式的生产进入现代大工业的、集团式的产业化生产，包括混凝土生产的上下游产业一体化的“混凝土工业”（Concrete Industry）正在形成。

大量高技术含量的混凝土品种不断涌现；高耐久性、高工作性、轻质而高强已经成为普通混凝土可实现的目标。

高韧性、高抗冲击强度、超高抗压强度、高耐久性、智能型的高技术混凝土品种也已经陆续开发出来。

与此相衔接，混凝土施工设备与技术发生了翻天覆地的变化，新的施工理念和施工方法层出不穷，机电一体化的、计算机自动控制的施工设备逐渐取代旧设备，施工效率成倍增长，施工质量不断提高。大量超高层建筑、大跨度桥梁、巨型水利水电大坝等混凝土建筑物已经成为现代文明的一个重要标志。与混凝土技术进步相联系，混凝土原材料质量与品种的重要性已经被人们认识，原材料生产技术上的革命也在进行。

水泥工业的现代化和水泥性能的提高与混凝土技术的进步始终互相推动，高性能水泥已经提上技术日程；混凝土集料质量的进步、品种的更新与生产的现代化虽然落后于混凝土技术的发展步伐，但已经受到重视；混凝土化学工业在外加剂方面的研制与使用促进了混凝土技术的长足发展；矿物掺合料的发展与产业化虽仍然落后于整体的发展水平，但正在迎头赶上。

上述这些发展充分说明混凝土技术教育的重要性。

与此同时，混凝土工业正面临着前所未有的可持续发展问题的严重挑战。

人类必须在基础设施建设和环境资源保护这两个同等重要的社会需求之间，找出解决矛盾的办法。

作为发展基础设施最重要的参与者以及地球天然资源的主要消费者，混凝土工业需要重新定向，接受所有有利于环境的工艺技术，即与环境友好的混凝土技术。

它们必须建立在下列四个要素组成的基础上：一是节约混凝土原材料（包括资源和能源）；二是提高混凝土结构的耐久性；三是解决混凝土生产和使用中生态环境保护的问题；四是寻找能替代或部分替代硅酸盐水泥的新材料。

在人类社会急速地膨胀性发展，但又严重缺乏科技投入和材料技术教育的背景下，上述问题没有一个是容易解决的，这正是混凝土技术教育的迫切性和混凝土科学与技术工作者面临的巨大挑战。

## <<混凝土工程与技术>>

### 内容概要

《混凝土工程与技术》是根据普通高等学校材料科学与工程类专业新编系列教材建设与出版委员会拟定的计划编写的。

其主要内容包括：混凝土结构形成与基本性能、混凝土原材料及生产技术、混凝土施工技术、预应力混凝土技术、混凝土制品生产技术、特殊混凝土技术、混凝土产品的检验与测试、混凝土的劣化诊断与修补加固和混凝土工程实例分析等内容。

本教材适合于材料科学与工程一级学科中材料学专业及材料加工工程专业本科生使用，也适合土木建筑工程类各专业和交通、能源、建设等工程类专业选用，同时也可以作为建设工程技术人员的参考书。

## <<混凝土工程与技术>>

### 作者简介

文梓芸，华南理工大学教授，博士生导师，水泥基复合材料学术团队负责人。  
长期从事水泥及混凝土化学、工艺学、混凝土耐久性及新型胶凝材料的科研与教学工作；在复合矿化剂用于水泥生产的机理研究，混凝土碱骨料反应机理及检测技术研究，新型胶凝材料的研究与开发，高性能混凝

## &lt;&lt;混凝土工程与技术&gt;&gt;

## 书籍目录

1 绪论 1.1 混凝土工程与技术研究对象与内容 1.2 混凝土技术的发展史及现状 1.3 混凝土工程的主要工艺过程 1.4 混凝土工业可持续发展的问题 思考题与习题2 混凝土的材料与工程质量 2.1 概述 2.2 水泥的品种与性能 2.3 水泥与工程质量 2.4 外加剂 (Concrete Admixtures) 2.5 矿物掺合料 思考题与习题3 混凝土结构形成与基本性能 3.1 混凝土内部结构的形成原理 3.2 混凝土的基本性能 思考题与习题4 混凝土生产技术 4.1 混凝土配合比设计 4.2 预拌混凝土生产工艺 4.3 预拌混凝土的运输 思考题与习题5 混凝土工程施工技术 引言 5.1 模板工程 5.2 钢筋工程 5.3 混凝土的浇注与密实成型 5.4 混凝土的养护 5.5 拆模与表面修整 5.6 混凝土工程质量检查和验收 思考题与习题6 预应力混凝土工程 6.1 概述 6.2 预应力混凝土对材料的要求 6.3 预应力混凝土施工器具与设备 6.4 预应力混凝土施工 思考题与习题7 混凝土制品生产工艺 7.1 概述 7.2 常见混凝土制品生产工艺举例 思考题与习题8 特殊混凝土技术 8.1 大体积混凝土 8.2 道路混凝土 8.3 纤维混凝土 8.4 喷射混凝土 8.5 水下浇筑混凝土 8.6 碾压混凝土 思考题与习题9 混凝土结构维修与加固 9.1 混凝土工程的维修管理 9.2 混凝土的劣化 9.3 混凝土工程质量缺陷及检测 9.4 裂缝及其修补 9.5 混凝土结构可靠性鉴定 9.6 混凝土结构加固技术 思考题与习题10 混凝土的检验与测试 10.1 混凝土原材料品质检验 10.2 混凝土拌合物性能检验 10.3 混凝土力学性能检验 10.4 混凝土体积稳定性试验 10.5 混凝土抗渗性能试验 10.6 混凝土抗冻融性能试验 10.7 混凝土碳化与钢筋锈蚀试验 10.8 混凝土抗硫酸盐腐蚀试验 10.9 碱集料反应试验 10.10 其他性能试验 思考题与习题11 混凝土工程实例 11.1 三峡大坝混凝土工程与耐久性试验研究 11.2 重庆轻轨交通现浇PC倒T梁混凝土工程施工与耐久性 11.3 上海金茂大厦混凝土工程 11.4 超高层住宅超高强钢筋混凝土柱的施工 思考题与习题参考文献

<<混凝土工程与技术>>

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>