

<<现代工业系统概论>>

图书基本信息

书名：<<现代工业系统概论>>

13位ISBN编号：9787118047479

10位ISBN编号：7118047473

出版时间：2006-9

出版时间：国防工业出版社

作者：李伯民

页数：278

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>

<<现代工业系统概论>>

内容概要

为适应工程科学技术综合化发展趋势与工程技术教育“厚基础、宽口径”专业改革的需要，编写了本书。

本书通过对总论、煤炭、石油、电力、化工、生物工程、材料、机械、电子及信息、国防科技、轻工、建筑、环境工程、生态工业等14章的介绍，展示现代工业与社会进步、科学技术、经济、政治、管理、文化、艺术的密切相关，揭示现代工业的理念与工程科学技术的内涵，阐述现代工业系统的基本知识、工业生产基本构成要素、基本工艺流程与工艺方法，并对工业各部门中备受关注的工程技术热点与前沿动态作了简要介绍，为开阔低年级大学生的视野，拓宽工程技术的知识面，增强工程技术素质，树立科学发展观，为学生分析和解决复杂工程技术问题的综合能力打下良好的基础。

本书可作为工业工程专业、经管类及工程类专业低年级学生的综合性基础知识教材，亦可作为人文、社科各专业学生了解现代工业的读物，还可作为干部培训、继续教育的工业知识普及读物。

<<现代工业系统概论>>

书籍目录

第1章 现代工业总论1.1产业结构1.1.1产业的形成1.1.2产业分类1.1.3工业与工业结构1.2工业生产的历程1.2.1四次产业革命1.2.2工业生产的两重性1.2.3对传统工业发展的反思1.3新型工业化道路1.3.1工业可持续发展战略1.3.2循环经济1.3.3生态工业1.4课程内容及作用1.4.1开设《现代工业系统概论》课程的必要性1.4.2课程内容1.4.3课程作用复习思考题第2章 煤炭工业2.1煤炭资源2.1.1煤炭的生成2.1.2煤炭的分类2.2煤炭的生产过程及煤矿的安全2.2.1煤炭资源地质勘探2.2.2煤炭的开采2.2.3煤矿的安全和卫生2.3煤炭加工利用2.3.1煤炭粗加工2.3.2煤的转化技术2.4煤炭生产的系统观2.4.1科学地确定矿井储量和设计规模2.4.2矿井三量平衡是保证稳定的基本条件2.4.3煤炭生产与运输能力要配套2.4.4煤炭工业技术进步的特殊性2.4.5煤炭工业基地的综合发展2.4.6符合国情的方针政策是稳定发展的前提复习思考题第3章 石油工业3.1原油的物性与分类3.1.1原油的主要物性3.1.2原油的分类3.2石油的生成与聚集3.3石油勘探3.3.1地质勘探3.3.2地球物理勘探3.3.3地球化学勘探3.3.4钻井勘探3.3.5钻井3.4油田开采3.4.1油藏工程3.4.2采油工程3.4.3采油方法3.5海洋石油钻采3.5.1海洋钻井特点3.5.2海洋钻井装置3.5.3海上钻采3.6燃气3.6.1天然气来源3.6.2天然气分离方法3.6.3天然气的精制3.6.4液化石油气3.7化学燃料3.7.1甲醇3.7.2氢3.7.3化学电源3.7.4燃料电池3.8石油的运输3.9石油的加工3.9.1炼油的基本工艺和方法3.9.2炼油厂类型3.9.3炼油厂的安全生产3.9.4炼油厂周围环境的保护3.10石油工业生产的经济观3.10.1石油资源的合理利用3.10.2油田的产量和开发强度3.10.3石油的加工深度和价格体系3.10.4石油加工的经济规模和横向联合3.10.5石油工业的节能3.10.6加强基础性和探索性研究复习思考题第4章 电力工业4.1发电厂动力结构与电气系统4.1.1火力发电4.1.2水力发电4.1.3核能发电4.1.4新能源发电4.2输电系统4.2.1输电系统基本运行特性4.2.2输电系统的潮流分析4.2.3输电系统稳态运行的调整控制4.3配电系统4.3.1配电系统的运行特点和基本要求4.3.2配电系统的规划设计4.3.3电力负荷预测4.3.4配电系统的可靠性和经济指标4.3.5配电系统接地方式复习思考题第5章 化学工业5.1化工概述5.1.1化学工业5.1.2化工的特点5.1.3化工在国民经济中的地位5.2无机化工5.2.1无机化工的特点5.2.2无机化工原料5.2.3无机化工产品5.2.4典型无机产品的生产工艺5.2.5无机化工的发展5.3有机化工5.3.1基本有机化工原料5.3.2合成材料5.4环境化工5.4.1环境与健康5.4.2环境与化学5.4.3环境工程与环境化学工程复习思考题第6章 生物工程6.1生物工程概述6.1.1生物工程的含义6.1.2生物工程涉及的学科6.1.3生物工程的种类及其相互关系6.1.4生物工程的重要性与应用6.2基因工程6.2.1基因工程的概念6.2.2DNA6.2.3基因克隆载体6.2.4目的基因6.2.5重组DNA导入受体细胞6.2.6基因工程的应用6.3细胞工程6.3.1细胞工程的基础知识与基本技术6.3.2植物细胞工程6.3.3动物细胞工程6.3.4微生物细胞工程6.4发酵工程6.4.1发酵类型与技术特点6.4.2发酵的过程6.4.3液体深层发酵6.4.4固体发酵6.5酶工程6.5.1酶的发酵生产6.5.2酶的分离纯化6.5.3酶分子改造与修饰6.5.4生物催化剂的固定化技术6.5.5酶反应器6.5.6生物传感器6.6蛋白质工程复习思考题第7章 材料工业7.1材料及材料工业概述7.1.1什么是材料7.1.2材料的分类7.1.3材料技术与产业7.1.4新材料工业7.2钢铁工业7.2.1概述7.2.2钢铁材料的应用7.2.3钢铁工业在国民经济中的位置7.2.4钢铁生产工艺流程7.3高炉炼铁生产7.3.1高炉炼铁生产系统7.3.2高炉炼铁过程7.3.3生铁的形成7.3.4炼铁新工艺7.4炼钢生产7.4.1电弧炉炼钢7.4.2氧气顶吹转炉炼钢工艺系统7.4.3转炉炼钢冶金反应7.5铸锭7.5.1铸锭工艺7.5.2连续铸锭工艺7.6轧钢生产7.6.1轧钢生产概述7.6.2轧钢工艺简介7.7钢铁工业未来的发展模式7.8有色金属工业生产简介7.8.1有色金属的分类及用途7.8.2有色金属生产特点7.9陶瓷生产7.9.1陶瓷材料简介7.9.2陶瓷的分类7.9.3陶瓷材料的制备工艺7.10塑料生产7.10.1塑料的定义7.10.2塑料分类7.10.3塑料的应用7.10.4塑料成型工艺复习思考题第8章 机械工业8.1机械工程基本概念8.1.1有关机械的常用名词8.1.2制造业与机械工业8.1.3机械工程8.1.4制造业在国民经济中的地位和作用8.2机器功能、构成与结构8.2.1机器的用途、功能与性能8.2.2机器的组成与结构8.2.3机电一体化与基本结构要素8.2.4机器的功能与机构的关系8.3零件的几何形状与互换性8.3.1零件的形体构成与分类8.3.2零件的几何形状特征8.3.3零件的互换性与公差8.4机械产品的设计8.4.1机械产品的生命周期8.4.2设计基本概念8.4.3机械设计的一般程序8.5机械产品的制造8.5.1制造的定义与分类8.5.2制约制造的因素8.5.3制造系统8.5.4机械制造管理系统8.5.5制造系统的评价8.5.6先进制造技术8.6汽车制造业复习思考题第9章 电子工业及信息产业9.1电子工业简介9.1.1电子制造业的价值描述9.1.2电子制造企业的种类9.1.3电子制造工业中的人员角色9.1.4电子制造种类9.2电子制造工艺简介9.2.1封装技术9.2.2表面贴装技术9.2.3电子制造工艺对产品可靠性的影响9.3微电子制造技术9.3.1微电子技术的历史

<<现代工业系统概论>>

及现状9.3.2微电子技术的危机9.3.3微电子技术的发展方向9.3.4微电子技术与集成电路9.3.5微电子技术的
新方向9.4信息产业9.4.1信息产业的形成9.4.2信息产业的社会作用9.4.3信息产业的特征9.4.4信息产业
在应用领域的发展情况9.5智能信息技术9.5.1智能通信：技术9.5.2智能计算机技术9.5.3智能控制技术复
习思考题第10章 国防科技工业10.1概述10.2陆军武器装备10.2.1坦克与装甲车10.2.2炮兵压制武器10.2.3
轻武器10.3海军武器装备10.3.1水面舰艇10.3.2潜艇10.3.3海军航空兵装备10.3.4海军战术导弹和舰炮武
器10.3.5舰艇导航系统与设备10.4空军武器装备10.4.1战斗机10.4.2歼击轰炸机和强击机10.4.3战略轰炸
机10.4.4机载武器与火控系统10.5火炸药10.5.1概述10.5.2军用混合炸药类型及组成10.5.3发射药类型及组
成10.5.4固体推进剂类型及组成10.5.5炸药制造工艺10.6国防科技工业的发展复习思考题第11章 轻工
业11.1概述11.1.1轻工业的含义11.1.2轻工业在发展国民经济中的作用11.2纺织和缝纫生产11.2.1纺织原
料11.2.2棉纺织生产11.2.3化纤生产11.2.4缝纫加工11.3食品加工业11.3.1粮油加工、屠宰及肉类加工生
产11.3.2制糖11.3.3罐头、饮料生产11.3.4卷烟、酿酒生产11.4家用机械、电子及轻化工业11.4.1家用机械
电子产品生产11.4.2轻化工产品生产11.4.3其他轻工业品生产11.5综合平衡地建立轻工业的原材料基
础11.5.1轻工业的农产原料来源及其与农业的关系11.5.2轻工业的工矿原料及其与重工业的关系11.5.3完
善轻工业原材料供应体系11.5.4调整产业结构、开拓轻工业市场复习思考题第12章 建筑业12.1概
述12.1.1建筑业的含义12.1.2建筑业在国民经济中的地位和作用12.2建设程序与施工项目管理12.2.1相对
集中和科学管理的必要性12.2.2建设程序12.2.3建设项目管理12.2.4总承包项目管理12.3工程的质量、寿
命和施工安全12.3.1问题的提出和必要性12.3.2解决问题的途径必须是综合治理12.4建筑工业化12.4.1建
筑工业化的含义12.4.2建筑工业化的基本内容12.4.3建筑工业重大技术发展趋势12.4.4建筑业实施国际
化的策略12.4.5建筑规划和生态城市建设复习思考题第13章 环境工程13.1环境工程的基本概念13.1.1环
境13.1.2生物圈与生态系统13.1.3环境保护13.1.4环境工程内容13.2水污染与水质净化13.2.1水的循环13.2.2
水的污染13.2.3水质指标与标准13.2.4废水处理13.3大气污染控制工程13.3.1大气组成13.3.2大气污
染13.3.3控制大气污染的基本方法13.4固体废物处理与控制13.4.1固体废物13.4.2固体废物处理技术13.5噪
声及其公害的防治技术13.5.1噪声与振动的特征13.5.2噪声防治技术13.6绿色设计制造13.6.1绿色产
品13.6.2绿色设计13.6.3绿色制造复习思考题第14章 生态工业14.1生态工业的提出14.1.1可持续发
展14.1.2循环经济14.1.3生态系统的概念14.2生态工业概述14.2.1生态工业的含义14.2.2生态工业的类
型14.2.3生态工业的实践原则与发展模式14.3生态工业系统工程14.3.1生态工业系统分析14.3.2生态工
业系统集成14.3.3生态工业系统演化调控14.4生态工业园区14.4.1生态工业园区的类型14.4.2建立生态工
业园区的基本原则14.4.3生态工业园区建设的框架内容14.4.4生态工业园区规划步骤14.5生态工业园实践
与实例14.5.1丹麦卡伦堡生态工业园14.5.2美国的生态工业园14.5.3国内生态工业园区的实践复习思考题参
考文献

<<现代工业系统概论>>

编辑推荐

本书从系统工程的视角，用系统工程方法揭示了现代工业的理论与工程科学技术的内涵，现代工业与人类社会进步，环境友好，科学技术、经济、文化、艺术法律密切相关，以开阔低年级大学生的视野，拓宽工程技术的知识面，增强工程技术素质，树立科学发展观，为培养学生分析和解决复杂工程技术问题的综合能力打下良好的基础。

<<现代工业系统概论>>

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>