

<<系统工程概论>>

图书基本信息

书名：<<系统工程概论>>

13位ISBN编号：9787562925668

10位ISBN编号：7562925666

出版时间：2007-6

出版时间：武汉理工大学出版社

作者：杨家本 主编

页数：246

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>

<<系统工程概论>>

前言

《系统工程概论》自2001年出版以来，至今已整整六年了。

这次按照普通高等学校自动化专业系列教材修订计划，我们对《系统工程概论》进行了修订。

系统总体优化的概念和方法越来越被广大科技工作者所重视，掌握并运用系统工程的基本方法是科技工作者所必需的基础知识之一。

系统工程作为处理一般系统的技术与方法，具有跨学科性质，它是对所有系统都普遍适用的方法，已广泛应用到工业、农业、国防及经济、社会等各个领域。

对本书的内容及结构，我们考虑了如下几个方面：我们按照系统科学的学科体系，对它的基础理论——系统学，和它的技术基础——运筹学作了基本的介绍，因此在第1章绪论之后，设置了第2章系统学基础和第3章数学规划基础、第4章图与网络；另外，也考虑到系统工程处理系统问题的步骤，设置了第5章系统优化、第6章决策分析、第7章系统分析与建模、第8章网络计划；另外，作为系统分析人员应该对系统可靠性和对工业系统具备基本的经济分析知识，因而设置了第9章系统可靠性分析和第10章工业技术经济；最后给出了第11章系统工程应用实例分析。

本书由清华大学杨家本主编，武汉理工大学黎明森、南京工业大学林锦国、清华大学宋靖雁副主编。

具体编写分工为：第1章及各章的提要由杨家本编写；第3章、第4章、第7章、第8章由黎明森编写；第2章、第6章、第9章由林锦国编写；第5章、第10章、第11章由宋靖雁编写。

本次修订过程中，合肥工业大学黄云志老师、广西大学林靖宇老师、南京工业大学梁雪春老师、武汉科技学院罗维平老师等提出了很多具体的修改意见，在此表示感谢！

本书配套电子教案ppt（免费赠予）及含数百个动画的多媒体课件（需另购），会给老师们教学带来更大的方便。

由于我们水平有限，欢迎读者对本书中的错误和不妥之处提出批评意见。

<<系统工程概论>>

内容概要

系统工程是运用系统理论和系统方法，借助运筹学、控制论、信息论和计算机等现代科学技术手段，处理各类系统并使其达到总体最优的技术。

系统工程对各类工程系统和管理系统具有广泛的适用性。

本书介绍了系统概念，系统学基础，运筹学基础，系统建模、优化和决策，系统经济分析，系统可靠性分析等。

本书适用于大学工科、管理学科、经济学科等本科生教材。

<<系统工程概论>>

书籍目录

1 绪论 1.1 系统及系统工程的定义 1.2 系统工程在系统科学中的地位 1.3 系统工程的产生与发展 1.4 系统工程方法论 1.5 本书的体系结构

2 系统学基础 2.1 引言 2.2 基本概念 2.3 一般系统论 2.4 突变论 2.5 混沌理论 2.6 耗散结构理论 2.7 协同学原理

3 数学规划基础 3.1 线性规划 3.2 目标规划 3.3 整数规划 3.4 非线性规划 3.5 动态规划

4 图与网络 4.1 图的基本概念 4.2 最短路问题 4.3 网络最大流

5 系统优化 5.1 系统优化方法概述 5.2 启发式算法和现代优化算法 5.3 遗传算法 5.4 大系统的分解与协调

6 决策分析 6.1 决策概述 6.2 决策的基本要素及分类 6.3 决策模式与决策过程 6.4 确定型决策 6.5 风险型决策 6.6 不确定型决策 6.7 多目标决策 6.8 决策支持系统

7 系统分析与系统建模 7.1 系统分析概述 7.2 系统模型概述 7.3 系统建模方法 7.4 状态空间法 7.5 结构模型解析法 (ISM)

8 网络计划法 8.1 网络图 8.2 计算网络图的时间参数 8.3 作业的时间参数与计算 8.4 关键路线与时差的关系 8.5 任务按期完成的概率分析与计算 8.6 网络图调整与优化 8.7 网络的时间—费用分析与优化 8.8 图解评审技术——GERT

9 系统可靠性分析 10 工业技术经济 11 应用实例分析参考文献

章节摘录

插图：

<<系统工程概论>>

编辑推荐

《普通高等学校自动化类专业新编系列教材·系统工程概论》适用于大学工科、管理学科、经济学科等本科生教材。

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>