

<<系统工程理论与实践>>

图书基本信息

书名：<<系统工程理论与实践>>

13位ISBN编号：9787118066692

10位ISBN编号：7118066699

出版时间：2009-12

出版时间：陈庆华、李晓松、等国防工业出版社 (2009-12出版)

作者：陈庆华 等著

页数：309

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>

<<系统工程理论与实践>>

前言

为了总结梳理军事装备学学科建设成果，提升军事装备学学科建设水平和装备人才培养质量，在军队“2110工程”专项经费支持下，在学院“2110工程”教材（著作）编审委员会统一组织指导下，军事装备学学科领域的专家学者编著了一批适应装备人才培养需求，对我军装备工作具有主要指导作用的军事装备学系列丛书，将分别以军事装备学的学术专著和专业教材的形式陆续出版。

在总装首长、机关和军事装备学专家学者的共同努力下，军事装备学走过了从无到有、从小到大、从弱到强的快速发展历程，建立了军事装备学学科体系，创立了军事装备学理论，获得了多项国家级和军队级奖项，培养了一大批“指技俱精”的高素质的装备人才，造就了一支具有较高学科理论素养和丰富实践经验的军事装备学学术队伍，为我军军事装备学学科建设和装备人才培养作出了巨大贡献。作为军事装备学学科建设继往开来的一件大事，编辑这套丛书是军事装备学学科建设的重要内容，是装备人才培养的重要基础，也是体现军事装备学学科建设水平的重要标志，它承担着记载与弘扬军事装备学学科成就、积累和传播军事装备学知识的使命，是众多军事装备学专家学者辛勤汗水的结晶。编著这套丛书，旨在系统全面地将实践经验进一步理论化、科学化，形成具有我军特色的军事装备学学科知识体系。

一是总结军事装备学学科建设和装备人才培养的理论研究与实践探索的重要成果和宝贵经验，将专家学者的思考、观点和实践经验归纳总结出来，以利于军事装备学知识的积累和传承；二是紧紧围绕我军武器装备现代化建设和军事斗争装备准备，以装备指挥、装备管理、装备保障和装备采办为主要内容，为军事装备学任职培训提供一套系统、全面的教学用书。

<<系统工程理论与实践>>

内容概要

本书以装备领域的决策优化问题为切入点，系统介绍了系统工程的理论与方法，并进行了实例分析。

全书共分为六章，第1章重点介绍了系统和系统工程发展历史、基本概念，分析了系统工程方法论。第2章针对装备领域的决策优化问题，以“定界对偶算法”为核心，介绍了系统工程常用的运筹学方法。

第3、4、5章分别从系统分析与预测、系统模型与模拟、系统评价与决策等角度阐述了系统工程的理论与方法。

第6章运用前面几章的理论和方法结合实际分析了一些系统工程案例。

本书可作为军事装备学、军事运筹学、作战指挥学、军事后勤学等专业的研究生教材，也可供有关专业的军校教师、研究生和大学高年级学员以及从事装备发展论证、装备采购、装备管理保障等工作的人员参考。

<<系统工程理论与实践>>

作者简介

陈庆华，1945年3月出生，山东平邑人，装备指挥技术学院教授，博士生导师。

1968年山东大学数学专业本科毕业，大学毕业后，曾到炮兵三十二师当兵锻炼，后到山东省新泰县石莱乡小河北学校任教。

1978年考取山东大学运筹学专业研究生，1981年研究生毕业，分配到国防科技大学系统工程与数学系工作，参与创建军事运筹学教研室、中国人民解放军军事运筹学会、我国军事运筹学学科。

牵头完成多项重大课题，获得国家教学成果二等奖，全国教育科研成果二等奖，国家科技进步三等奖，军队教学成果一等奖，军队科技进步一等奖，全军军事科研二等奖，军队科技进步二等奖，光华基金奖等。

公开发表学术论文60余篇，正式出版教材、专著等多部。

指导的研究生学位论文，曾获得全军优秀硕士论文，全军优秀博士论文，全国优秀博士论文。

被国家教育委员会评为全国做出突出贡献的中国学位研究生；享受政府特殊津贴和军队一类岗位津贴；获军队院校育才奖金奖；先后荣立三等功，二等功。

李晓松，1981年11月出生，安徽宿松人，2007年装备指挥技术学院军事装备学硕士研究生毕业。

现为装备指挥技术学院军事装备学博士研究生。

曾获军队科技进步二等奖1项，在期刊和会议上发表论文10余篇，荣立三等功1次。

<<系统工程理论与实践>>

书籍目录

第一章 系统与系统工程1.1 系统概述1.1.1 系统的概念1.1.2 中国古代系统思想1.1.3 系统思想的成熟与发展1.1.4 系统特征1.1.5 系统分类1.2 系统工程概述1.2.1 系统工程的发展简史1.2.2 系统工程在中国的发展1.2.3 系统工程观念1.2.4 系统工程概念1.3 系统工程的学科地位1.3.1 人类的知识体系1.3.2 系统工程是一门新的“社会—技术”学科1.3.3 系统工程与运筹学的关系1.4 目的工程系统1.4.1 目的工程系统的全寿命过程1.4.2 战略级目的工程的宏系统结构1.5 系统工程方法论1.5.1 系统工程方法论的概念1.5.2 系统工程方法论的主要代表1.5.3 系统工程方法论的结构和过程1.5.4 系统工程方法论的子结构框1.5.5 数量化问题1.5.6 优化问题1.5.7 系统工程活动的主要环节参考文献第2章 系统工程常用的运筹学方法2.1 线性规划2.1.1 线性规划问题的提出2.1.2 线性规划的定界对偶算法2.2 线性规划的对偶问题2.2.1 线性规划的对偶理论2.2.2 原材料与产品的对偶2.2.3 运输与贩卖的对偶2.2.4 关键路径与里程碑结点的对偶2.2.5 二人零和博弈局中人的对偶2.3 多目标规划问题参考文献第3章 系统分析与预测3.1 系统分析概述3.2 系统分析的要素和步骤3.2.1 系统分析的要素3.2.2 系统分析应该避免的问题3.2.3 系统分析的步骤3.3 系统分析案例3.3.1 “曼哈顿”计划3.3.2 “阿波罗”计划3.3.3 中国载人航天工程3.3.4 阿拉斯加原油运输问题3.3.5 汽车行业应对石油危机问题3.3.6 “鱼钩”与“长矛”3.4 预测概述3.4.1 预测的概念3.4.2 预测的步骤3.5 定性预测方法3.5.1 主观概率法3.5.2 德尔菲法3.5.3 交叉影响法3.5.4 领先指标分析法3.6 定量预测方法3.6.1 平滑预测法3.6.2 回归分析预测法3.6.3 灰色预测模型3.6.4 GERT网络模型预测法参考文献第4章 系统模型与模拟4.1 模型的本质4.2 模型的分类4.3 模型在系统工程中的作用4.4 数学模型的特点与分类4.4.1 数学模型的特点4.4.2 数学模型的分类4.4.3 对数学模型分类原则的说明4.5 模型化过程4.5.1 模型发展过程中的辩证关系4.5.2 模型化过程的构造方法论4.5.3 系统模型的集巢化4.5.4 模型化过程的规范化4.5.5 系统模型研究的一个简单例子4.6 模拟4.6.1 模拟的分类4.6.2 模拟的实质4.6.3 蒙特卡洛法4.7 系统动力学4.7.1 系统动力学的分析过程4.7.2 应用实例4.8 遗传算法4.8.1 遗传算法的步骤和特点4.8.2 遗传算法参数与操作的设计4.8.3 装备运输装载问题参考文献第5章 系统评价与决策5.1 系统评价概述5.1.1 系统评价的含义5.1.2 系统评价的步骤5.2 系统评价的指标体系5.2.1 评价指标体系的基本概念5.2.2 建立系统评价指标体系的过程5.2.3 实例分析5.3 系统评价指标权重5.4 系统评价信息的获取与处理5.4.1 系统评价信息的获取5.4.2 系统评价信息的处理5.5 系统综合评价方法5.5.1 层次分析法5.5.2 模糊综合评价法5.6 系统决策5.6.1 决策的概念5.6.2 决策树5.6.3 多目标决策参考文献第6章 系统工程案例6.1 湘钢技术改造问题6.2 长沙市城市交通问题6.3 小轿车总装厂选址问题6.4 预测“非典”疫情6.5 地震预测6.6 资源城市的替代产品问题6.7 怀柔山区发展问题6.8 让运筹学为部队建设发挥作用6.9 住房分配问题6.10 用系统论分析社会组织6.11 生死抉择6.12 病态平衡6.13 水盆里的水为什么会旋转呢6.14 一滴汽油能污染整个游泳池吗6.15 聪明的喜鹊6.16 爱因斯坦给出的智力测试题6.17 排列结构与信息传递6.18 当上了全师炊事员节煤标兵6.19 放猪放鸭子的学问……结束语

<<系统工程理论与实践>>

编辑推荐

《系统工程理论与实践》为军队“2110工程”建设项目军事装备学。

《系统工程理论与实践》可作为军事装备学、军事运筹学、作战指挥学、军事后勤学等专业的研究生教材，也可供有关专业的军校教师、研究生和大学高年级学员以及从事装备发展论证、装备采购、装备管理保障等工作的人员参考。

<<系统工程理论与实践>>

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>