

图书基本信息

书名：<<舰船装备系统综合评估的理论与方法>>

13位ISBN编号：9787030204837

10位ISBN编号：7030204832

出版时间：2007-6

出版时间：科学

作者：吴晓平

页数：344

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>

## 内容概要

《舰船装备系统综合评估的理论与方法》是关于舰船装备系统优化设计与论证中有关系统综合评价理论、方法与应用的专著。

全书内容包括：舰船装备系统优化设计的理论与方法；系统综合评价过程中评价专家选择、评价指标体系建立、评价指标量化与标准化处理、评价指标权重确定及系统综合评价的常用方法；基于多属性决策理论、模糊数学、灰色理论与粗糙集理论的系统综合评价方法及应用；在舰船装备系统效能、可靠性和安全性分析与综合评价中的应用；系统分析与综合评价理论在舰船装备系统论证中的具体应用。

《舰船装备系统综合评估的理论与方法》注重理论联系实际，适于从事武器装备论证与优化设计、武器系统分析与效能评估、舰船装备全寿命保障等领域研究的科技人员学习和参考，也适用于系统工程、管理工程、武器系统运用工程、军事运筹学等学科或专业的教师与研究生等阅读和使用。

## 作者简介

吴晓平，1961年5月生，山西新绛人，海军工程大学信息安全系主任、教授、博士生导师，大校军衔。

1989年在国防科技大学获理学硕士学位，2001年在海军工程大学获工学博士学位，全军优秀教师，获军队院校育才银奖，长期从事系统分析与决策、装备优化设计等方向的研究，有10余项成果获军队科技进步奖励，发表学术论文90余篇，有20余篇论文被SCI、EI收录。

汪玉 1964年1月生，湖北枝江人，海军装备研究院舰船论证研究所副所长兼总工程师，海军舰艇抗冲击研究试验中心主任，研究员，专业技术少将军衔，博士生导师。

先后承担国家和军队重大型号论证和关键技术攻关项目50余项，获第六届中国青年科技奖、求是杰出青年实用工程奖、全军优秀博士毕业生。

获国家、军队科技进步奖10余项，国家发明专利6项，发表论文一百余篇。

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 引言1.2 舰船装备系统综合评价的目的与任务1.3 舰船装备系统综合评价发展简史1.3.1 现代工程设计的理论1.3.2 现代工程设计的综合评价方法1.3.3 舰船装备系统综合评价方法的形成与发展1.4 舰船装备系统综合评价理论与方法的应用1.4.1 评价指标体系的建立1.4.2 评价指标的量化1.4.3 指标权重的确定1.4.4 综合评价方法的选择1.4.5 评价的实施及要点1.5 本书结构参考文献第2章 系统工程的基本理论与方法2.1 系统工程概论2.2 系统工程基本理论2.2.1 系统原理2.2.2 信息原理2.2.3 控制原理2.3 系统工程基本方法论2.3.1 系统工程的思想体系2.3.2 系统工程的步骤体系2.3.3 系统工程的方法体系2.4 系统综合评价的一般方法论2.4.1 系统分析与系统综合2.4.2 系统综合评价参考文献第3章 舰船装备系统优化设计理论与方法3.1 舰船装备系统设计的基本概念与模型3.1.1 基于对象的装备系统设计的基本理论模型3.1.2 基于对象的装备系统设计方法3.2 舰船装备系统设计的思想、内容与策略3.2.1 舰船装备的工程设计与发展3.2.2 舰船装备系统设计的思想3.2.3 舰船装备的系统设计策略3.3 舰船装备系统设计的方法3.3.1 舰船装备的系统概念设计方法3.3.2 舰船装备的系统技术设计方法3.3.3 舰船装备的系统详细设计方法3.4 舰船装备系统优化设计理论3.4.1 舰船装备的系统工程设计3.4.2 舰船装备的系统优化设计3.5 舰船装备系统优化设计的发展趋势3.5.1 系统集成优化设计3.5.2 系统智能优化设计3.5.3 面向环境与生态的绿色设计参考文献第4章 系统综合评价专家的选择及评价指标体系的建立4.1 系统综合评价中专家的选择4.1.1 专家的概念4.1.2 专家选择的原则4.1.3 专家选择的方法4.2 系统综合评价指标体系的建立4.2.1 评价指标的选取原则4.2.2 评价指标的选取方法4.2.3 评价指标的选取步骤参考文献第5章 系统综合评价指标的处理方法5.1 定性指标的量化处理方法5.1.1 等级法5.1.2 标度法5.1.3 模糊数法或灰数法5.1.4 “专家”调查表法5.1.5 特征向量法5.1.6 顺序指标量化方法5.2 定量指标的标准化处理方法5.2.1 效益型和成本型指标的标准化方法5.2.2 固定型指标的标准化方法5.2.3 区间型指标的标准化方法5.2.4 偏离型指标的标准化方法5.2.5 偏离区间型指标的标准化方法参考文献第6章 系统综合评价指标权重的确定方法6.1 指标权重的作用6.2 指标权重确定的基本原则6.3 指标权重的确定方法6.3.1 常用的客观赋权法--熵值法6.3.2 常用的主观赋权法6.3.3 综合赋权法参考文献第7章 舰船装备系统综合评价的常用方法7.1 加权算术平均法7.2 加权几何平均法7.3 主成分分析方法7.4 功效系数法7.5 综合排序的理想解法7.6 改进的理想解法7.7 层次分析法(AHP)7.7.1 层次分析模型及层次排序计算7.7.2 判断矩阵及其一致性检验参考文献第8章 基于多属性决策理论的系统综合评价方法8.1 面向装备系统优化设计过程的群组决策理论8.1.1 面向装备系统优化设计的群组决策的特点8.1.2 面向装备系统优化设计的群组决策过程与要素8.1.3 应用于群组决策过程的偏好与效用8.1.4 多属性群组决策问题的数学模型及解的概念8.2 模糊多属性决策模型及求解方法8.3 模糊排序法8.3.1 区域度量法8.3.2 左、右打分法8.3.3 概率分布法8.3.4  $\alpha$ -截集法8.3.5 基于模糊权数的方案排序法8.4 模糊多属性决策方法8.4.1 模糊简单加性加权法8.4.2 最大最小法8.4.3 模糊连接/分离法8.4.4 基于理想点和负理想点概念的模糊多属性决策法8.5 模糊多属性群体决策的综合评价方法8.5.1 群体权重向量的形成与集结8.5.2 群体对方案集的排序参考文献第9章 基于模糊数学的系统综合评价方法9.1 系统模糊综合评价方法9.1.1 一级系统模糊综合评价9.1.2 二级系统模糊综合评价9.1.3 带置信因子的系统模糊综合评判9.1.4 变权重系统模糊综合评判模型9.1.5 一种改进的多目标系统综合模糊决策方法9.1.6 区间数模糊综合评价方法9.2 定性指标的系统模糊综合评价方法9.2.1 定性指标的模糊综合评价方法9.2.2 基于集值统计的模糊综合评价方法9.3 系统模糊层次分析法9.3.1 模糊AHP法9.3.2 模糊动态AHP法9.3.3 基于熵权的模糊AHP法9.3.4 模糊推理/AHP法参考文献第10章 基于灰色理论的系统综合评价方法10.1 灰色系统基本理论10.1.1 基本概念10.1.2 灰数的白化与白化权函数10.1.3 灰色关联度10.1.4 灰色聚类原理10.2 灰色决策及评价10.2.1 灰色统计决策10.2.2 灰色聚类决策10.2.3 基于三角白化权函数的灰色聚类评估10.2.4 实例分析10.3 基于灰白化权和模糊数学的系统综合评价10.3.1 DHGF算法分析10.3.2 实例分析参考文献第11章 基于专家权重和粗糙集的系统综合评价方法11.1 基于专家权重的系统综合评价方法11.1.1 改进的专家权重确定方法11.1.2 基于专家的改进的综合评价方法11.1.3 实例分析11.2 多级模糊模式识别法11.2.1 多级模糊模式识别模型量化方案的定量评价意见11.2.2 系统综合评价11.3 一种基于粗糙集理论的系统

综合加权排序法11.3.1 粗糙集的基础理论11.3.2 决策表中属性的简化11.3.3 基于粗糙集理论的加权排序法参考文献第12章 舰船装备系统效能分析与综合评价12.1 系统效能评估方法的分类12.2 系统效能评估的数学模型12.2.1 ADC模型12.2.2 PAU模型12.2.3 ARINC模型12.2.4 效能模型比较12.3 舰船系统效能综合评估方法12.3.1 水面舰船效能评估层次指标体系的建立12.3.2 效能指标的标准化及权重的确定12.3.3 方案筛选12.3.4 系统效能综合评价方法参考文献第13章 舰船装备系统可靠性分析与评价13.1 舰船装备系统可靠性预计与分配13.1.1 舰船装备系统可靠性常用指标与参数13.1.2 舰船装备的系统可靠性分析13.1.2 舰船装备的系统可靠性分配13.2 舰船装备系统模糊可靠性预计与分配13.2.1 舰船装备系统模糊可靠性分析13.2.2 舰船装备系统模糊可靠性预计13.2.3 基于模糊决策的系统模糊可靠性分配13.2.4 基于遗传算法的系统模糊可靠性优化分配13.2.5 基于加权模型的舰船装备系统模糊可靠性优化分配13.2.6 复杂系统的系统模糊可靠性优化分配13.3 舰船装备系统神经网络可靠性预计与分配13.3.1 系统神经网络可靠性预计13.3.2 系统神经网络可靠性分配参考文献第14章 舰船装备系统安全性分析与综合评价14.1 舰船装备系统安全性的因素分析14.1.1 舰船装备系统安全性的定义与评价的一般模型14.1.2 舰船装备系统安全性评价对象的选定及等级划分14.1.3 舰船装备系统安全性评价指标的选取14.2 舰船装备系统安全性综合评价方法14.2.1 基于AHP的舰船装备系统安全性评价14.2.2 基于模糊综合评判的舰船装备系统安全性评价14.2.3 基于D-S证据理论的舰船装备系统安全性评价参考文献第15章 系统分析与综合评价理论在舰船装备论证中的应用15.1 舰船装备可制造性系统分析与综合评价15.1.1 舰船装备可制造性评价指标体系的建立与系统分析15.1.2 舰船装备可制造性的综合评价过程15.1.3 舰船装备可制造性的综合评价方法15.2 舰船主动动力系统选型的系统分析与综合评价15.2.1 舰船主动动力系统选型的因素分析15.2.2 舰船主动动力系统选型的综合评价体系15.2.3 舰船主动动力装置选型的综合评价方法15.2.4 舰船主动动力系统选型应用实例15.3 研究用潜艇AIP选型的系统分析与综合评价15.3.1 潜艇AIP系统研究的现状分析15.3.2 常规潜艇AIP性能的系统分析15.3.3 研究用潜艇AIP选型的系统综合评价15.4 基于人工神经网络的舰船供电系统负荷估算研究15.4.1 人工神经网络及模糊神经网络理论简述15.4.2 基于模糊SOFM网络的电力负荷分类方法15.4.3 舰船电力系统负荷分类随机估算模型15.4.4 舰船动力系统电力负荷估算应用实例参考文献

编辑推荐

《舰船装备系统综合评估的理论与方法》旨在以舰船装备的系统优化设计为目标，运用系统工程中整体性、综合性、相关性、满意性等基本观点，提出一整套指导思想明确、方法体系完整，且能科学合理地运用于舰船装备系统优化设计全过程的系统综合评价的理论与方法。

《舰船装备系统综合评估的理论与方法》涉及系统工程、决策科学、管理科学、模糊数学、灰色系统、智能计算等交叉学科的前沿研究领域，期望给出系统综合评价理论与方法，能促使舰船装备系统优化设计工作更为系统规范，也更加科学合理；也期望理论与方法的应用不仅仅局限于舰船装备的系统优化设计领域，亦可应用于现役舰船装备战技术性能的系统综合评价、舰船退役论证及军事技术评价等诸多领域中。

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>