

<<协调学>>

图书基本信息

书名：<<协调学>>

13位ISBN编号：9787030343628

10位ISBN编号：703034362X

出版时间：2012-5

出版时间：科学出版社

作者：徐序彦 等著

页数：311

字数：400000

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>

<<协调学>>

内容概要

协调既是工程技术、社会经济、生物生态领域的普遍需求、共性规律，也是工程技术、社会经济、生物生态系统的控制方法、管理策略。

涂序彦和韩力群等编著的《协调学》重点阐述如何正确处理系统内部矛盾与外部关系，保持系统稳定平衡状态，适应环境条件变化，实现系统协调化的理论方法和实现技术。

《协调学》可供从事智能科学与技术、信息科学、控制科学与工程等领域研究的科技工作者及高等院校相关专业的师生参考。

<<协调学>>

作者简介

韩力群

1953年生于北京市，工学博士，北京市优秀教师，博士生导师，北京工商大学计算机与信息工程学院教授。

1992～1993年公派赴英访问学者，2002～2006年任北京工商大学信息工程学院院长。

长期从事人工神经网络理论及应用、模式识别与智能系统等领域的研究工作，主持轻工业、化学工业、农业、交通工业及航天工业等领域的图像处理、模式识别与智能决策等各类科研项目20余项。发表论文126篇，独著与合著著作10部；获国家发明专利4项。

目前担任中国人工智能学会副理事长，中国计算机用户协会仿真应用分会副理事长，中国系统仿真学会生命系统建模与仿真专业委员会副主任，教育部自动化专业教学指导分委员会委员。

涂序彦教授，博士生导师，中国人工智能学会荣誉理事长、学术指导委员会主席，北京市人工智能学会名誉理事长，

“拟人系统”国际学术会议主席。

曾任中国人工智能学会理事长、中国自动化学会常务理事、中国软件行业协会常务理事，全球华人智能控制与智能自动化大会主席、世界专家系统大会(远东区)主席。

兼任中国军事科学院特邀研究员，清华大学智能技术与系统国家实验室学术委员等。

涂序彦教授创立多变量协调控制理论，最经济控制理论；倡导人体控制论、大系统控制论新学科，开拓人工智能、专家系统、智能控制、智能管理，以及人工生命新方法、新技术。

出版学术论著多部，发表学术论文三百多篇。

书籍目录

- 序一
- 序二
- 纪念钱学森先生诞辰一百周年
- 前言
- 绪论
- 第一篇 工程技术协调学
 - 第一章 多变量协调控制理论及应用
 - 1.1 多变量协调控制理论的提出
 - 1.2 多变量协调控制原理与系统
 - 1.3 多变量协调控制系统的分析
 - 1.4 多变量协调控制系统的综合
 - 1.5 多变量协调控制理论的应用
 - 1.6 小结
 - 第二章 多系统协调控制理论及应用
 - 2.1 多系统协调控制的基本方案
 - 2.2 多系统的可协调性
 - 2.3 多系统的结构可协调性
 - 2.4 多系统的递阶协调控制
 - 2.5 多系统的分散协调控制
 - 2.6 多系统协调控制理论的应用
 - 2.7 小结
 - 第三章 多模型协调理论及应用
 - 3.1 传统狭义模型面临困境
 - 3.2 现代广义模型应运而生
 - 3.3 多模型协调的广义模型化方法
 - 3.4 多模型协调的多层状态空间模型
 - 3.5 多模型协调的多重广义算子模型
 - 3.6 多模型协调的广义知识表达模型
 - 3.7 小结
 - 第四章 多功能协调管理理论及应用
 - 4.1 多功能协调智能管理系统的概念提出
 - 4.2 多功能协调智能管理系统设计思想
 - 4.3 多功能协调智能管理系统总体方案
 - 4.4 智能管理系统的关键技术
 - 4.5 智能管理系统的研发策略
 - 4.6 智能管理系统的发展方向
 - 4.7 小结
 - 第五章 多软件协调理论及应用
 - 5.1 多库协同软件系统的提出
 - 5.2 多库协同软件系统的概念
 - 5.3 多库协同软件系统的结构方案
 - 5.4 多库协同软件系统的设计与实现
 - 5.5 多库协同软件系统的应用
 - 5.6 多库协同软件系统的发展
 - 5.7 小结

<<协调学>>

第六章 多网络协调理论及应用

- 6.1 大规模信息网的概念与问题
- 6.2 协同智能信息网的概念与策略
- 6.3 分布式协同智能网管
- 6.4 分布互动智能通信
- 6.5 协同智能信息服务
- 6.6 多网络协调理论的应用
- 6.7 小结

第二篇 生物生态协调学

第七章 生物协调学

- 7.1 人体协调系统
- 7.2 人脑协调系统
- 7.3 经络协调系统
- 7.4 小结

第八章 生态协调学

- 8.1 生态系统的新概念
- 8.2 广义人工生态系统的概念模型
- 8.3 绿色产品设计的生态协调学
- 8.4 绿色循环经济的生态协调学
- 8.5 小结

第九章 人机协调学

- 9.1 人机系统
- 9.2 人机协调技术
- 9.3 人机和谐智能cad系统
- 9.4 人机协调的产品概念创新设计
- 9.5 人机和谐的cacd系统
- 9.6 小结

第十章 智能协调学

- 10.1 广义人工智能的协调化
- 10.2 广义智能的协调化
- 10.3 高等人工智能的协调化
- 10.4 高等智能的协调化
- 10.5 智能科学技术的协调化
- 10.6 智能协调学的应用
- 10.7 小结

第三篇 社会经济协调学

第十一章 社会协调学

- 11.1 社会协调学的基本概念
- 11.2 社会协调学的学科架构
- 11.3 社会协调学的学科内容
- 11.4 社会协调学的科学方法
- 11.5 社会协调学的学科分支
- 11.6 社会协调学的应用领域
- 11.7 小结

第十二章 经济协调学

- 12.1 计划经济管理体制的集中经济协调
- 12.2 商品经济管理体制的分散经济协调

<<协调学>>

12.3 有计划商品经济管理体制的集散经济协调

12.4 小结

第十三章 政治协调学

13.1 政治协调学的研究对象

13.2 政治协调学的指导思想

13.3 政治协调学的核心内涵

13.4 政治协调学的学科内容

13.5 政治协调学的建模方法

13.6 政治协调学的系统分析

13.7 政治协调学的系统综合

13.8 政治协调学的应用领域

13.9 小结

第十四章 社会经济系统的建模与仿真

14.1 社会经济系统的建模方法

14.2 社会经济系统的仿真技术

14.3 小结

第十五章 社会经济协调学的应用

15.1 最经济产品设计的概念提出

15.2 最经济产品概念设计方法

15.3 最经济产品技术设计的原则

15.4 小结

展望

协调学哲理

参考文献

后记

致谢

章节摘录

版权页：插图：第三章 多模型协调理论及应用 为什么要研究多模型协调问题？为什么提出广义模型？

有一种传统的狭义模型观念，认为模型就意味着数学模型，如传递函数、状态方程、代数方程、微分方程等。

其实，这是一种片面的、狭义模型观。

狭义模型观对于线性、定常、集中参数的简单系统是行之有效的，如线性控制系统理论。

然而，对于非线性、非定常、分布参数的复杂系统，都遇到了数学模型如何建立和求解的两难问题。

数学模型的两难问题在于：一方面，由于实际系统往往具有非线性、不确定性、不确知性、分散性、主动性等复杂性，不仅难以建立精确的、可用的数学模型，而且非线性、非定常、高阶、偏微分方程在数学上缺乏通用的、解析的、准确的求解方法；另一方面，如果进行模型简化，采用线性化、定常化、低阶、常微分方程，虽有通用的、解析的求解方法，但是其求解结果脱离实际，不能实用或导致系统失稳、失控，使控制理论与控制工程离异，存在巨大间隙，处于两难困境。

为了解决上述两难问题，使控制理论走出困境，必须突破狭义模型的传统观念，建立广义模型的新概念。

不仅采用数学模型，而且采用知识模型、网络模型，研发集成广义模型；不仅建立被控制对象模型，而且可建立控制者模型；不局限于传统模型，而且要研发新的非传统数学模型；不局限于单粒度的模型，而且要研发多粒度、变粒度的模型；不局限于常规的模型，而且要研发自学习、自适应、自组织的智能化模型。

因此，从协调学观点出发，在大系统控制论中，提出了多模型协调的广义模型化方法。

3.1 传统狭义模型面临困境 3.1.1 传统狭义数学模型的局限性问题 由于狭义模型化方法的局限性，单纯依靠传统的数学模型，难以描述实际复杂大系统中存在的许多重要因素。

1. 传统数学模型难以描述人的主动性 实际复杂大系统中，往往包含有主动环节——人、主动系统——人群，在大系统分析和综合方面，都要考虑人的因素，但是如何建立人的数学模型是个难题。

通常在控制理论中，数学模型是描述被动系统或被动环节，如仪表、机器、设备等，而不是主动系统或主动环节，如控制、管理、指挥人员等。

<<协调学>>

编辑推荐

《协调学:工程技术协调学,生物生态协调学,社会经济协调学》可供从事智能科学与技术、信息科学、控制科学与工程等领域研究的科技工作者及高等院校相关专业的师生参考。

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>