

<<软科学研究的复杂性范式>>

图书基本信息

书名：<<软科学研究的复杂性范式>>

13位ISBN编号：9787561529393

10位ISBN编号：7561529392

出版时间：2009-9

出版时间：厦门大学出版社

作者：李崇阳，李茂青 编著

页数：250

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>

<<软科学研究的复杂性范式>>

前言

一个晴朗的夏日，接到省系统工程学会理事长李茂青教授的电话，要我为《软科学研究的复杂性范式》一书的出版写一篇序言。

说实在的，自从担任集美大学校长十几年来，我差不多是全身心投入到学校的发展事业中，自己的专业业务早已荒废多半了，要我为一本软科学研究的专著写一篇序言，真有点为难。然而我从事软科学研究毕竟已经20多年了，对软科学研究有一份割舍不下的感情，特别是知道本书的作者李崇阳教授是福建省系统工程学会副理事长，福建社会科学院资深教授，为全省普及系统工程科学，推广软科学和系统工程应用的研究作出很大贡献，因此能够在本书与广大读者见面之前首先拜读的确是一件很荣幸的事。《软科学研究的复杂性范式》一书的出版是一件很有意义的事情，可以认为是以21世纪的时代精神和科学素质来迎接软科学研究进入新的发展阶段。

该书博采众长，从历史发展、理论架构、方法应用等作了深度的概括和系统的论述。从时代的高度阐明软科学研究的意义、内容和方法。

在概述软科学的基本概念、基本理论和基本方法的基础上，系统地论述软科学研究的系统思考、自组织思考、复杂性思考和复杂性范式，结构严谨、逻辑自洽、内容丰富、形式新颖、表述清晰、颇有创意。

特别是强调把软科学研究对象视为复杂混沌动力学系统，引入融贯论、鲁棒性和混沌边缘思想，采取从定性到定量综合集成方法。

这些理论和范式，在省内软科学研究的相关论著中尚不多见，在某种意义上可认为是一项创新。

相信该书将对软科学研究起到推动和引领的作用。

不久前，李崇阳教授刚刚接受省科技厅的委托，为《集智·谋划·决策——福建软科学发展20年》一书撰写了“系统科学及其应用”的文章，介绍了福建软科学研究的重点领域，受到了广大读者的广泛好评。

系统科学和系统工程的理论之所以受到重视，并非是由于它具有什么独特的新理论，像力学、数学那样；也不是因为它像现代物理学、生物学那样揭示了自然界或人类社会的什么秘密。

它之所以受到重视是因为一旦将系统科学和系统工程付之于实践，它将带来很大的效益，将对经济、军事、工业、交通、金融和其他国民经济部门产生深刻的影响。

当然系统科学和系统工程本身的理论也在不断完善和发展中。

<<软科学研究的复杂性范式>>

内容概要

《软科学研究的复杂性范式》一书博采众长，从历史发展、理论架构、方法应用等作了深度的概括和系统的论述。

从时代的高度阐明软科学研究的意义、内容和方法。

在概述软科学的基本概念、基本理论和基本方法的基础上，系统地论述软科学研究的系统思考、自组织思考、复杂性思考和复杂性范式，结构严谨、逻辑自洽、内容丰富、形式新颖、表述清晰、颇有创意。

特别是强调把软科学研究对象视为复杂混沌动力学系统，引入融贯论、鲁棒性和混沌边缘思想，采取从定性到定量综合集成方法。

这些理论和范式，在省内软科学研究的相关论著中尚不多见，在某种意义上可认为是一项创新。

相信该书将对软科学研究起到推动和引领的作用。

<<软科学研究的复杂性范式>>

作者简介

李崇阳，福建社会科学院教授、硕士生导师、享受国务院政府特殊津贴专家，1938年出生于福建省，1960年毕业于东北师大数学系。

长期在高等院校从事数理统计、系统工程等学科的教学与科研工作曾任宁夏工学院（现合并为宁夏大学）学报编辑、管理工程系系主任、系统工程研究所所长及宁夏统计学会、数量经济学会副理事长等职务。

1993年由福建省政府引进到福建社会科学

院工作，任决策科学研究中心主任，近二十年来，先后出版《实用数理统计方法》、《工业系统动态仿真》、《自组织理论与新经济发展》、《财政收支预测与控制》、《软科学研究的复杂性范式》等9部著作；主持或参与国家或省级30多项科研课题，发表百余篇学术论文，其中获省级三等奖以七的奖项有19项；曾应邀到暨南大学等8所高等院校讲学，应聘为福州大学兼职教授、硕士生导师，为研究生讲授系统理论与方法、系统动力学、预测与决策、模型论与仿真技术等4门课程。

2009年当选为福建省系统工程学会副理事长，现在研究方向是非线性科学与复杂性科学及其在经济社会领域的应用。

<<软科学研究的复杂性范式>>

书籍目录

序前言第1章 软科学概述 一、软科学的基本概念 (一) 软科学的定义 (二) 软科学研究对象与任务 (三) 软科学的范围和内容 (四) 软科学的特点及其局限性 (五) 软科学研究的特点及其局限性 二、软科学的学科体系结构与功能 (一) 软科学的四大类主体学科构成 (二) 软科学的体系结构 (三) 软科学的功能 (四) 结构、功能关系的复杂性 (五) 结构与功能的表现形式 三、软科学在社会实践中的地位和作用 (一) 软科学在社会实践中的意义和科学价值 (二) 促催自然科学与社会科学结合 (三) 推动决策机制转变, 促进决策观念更新 (四) 在决策中发挥战略性、前瞻性的思想库作用 四、软科学的产生与发展 (一) 社会实践催生软科学 (二) 我国软科学发展进程 (三) 我国软科学发展应注意的若干问题第2章 软科学研究方法论 一、软科学研究的原则 (一) 研究对象指标的选取原则 (二) 对研究对象实施综合评价过程中的原则 (三) 结果可行性分析的原则 二、软科学研究方法体系构成 (一) 软科学研究的一般程序 (二) 软科学研究的常用方法 (三) 软科学研究的有效工具 三、软科学研究的方法论核心 (一) 人·机结合 (二) 定性方法与定量方法的结合 (三) 综合集成方法在我国软科学研究中的运用 四、软科学研究方法存在的主要问题 (一) 研究方法存在的问题 (二) 软科学研究方法改进的基本方向第3章 软科学研究的系统思考 一、软科学研究的基元规律 (一) 基元规律 (二) 基元规律的表达式 (三) 软科学的基元规律 (四) 基元规律的演绎 (五) 基于复杂系统的基元规律集成 二、系统思考的辩证关系 (一) 系统的开放性与封闭性的辩证统一 (二) 局部与整体的辩证关系 (三) 层次之间的辩证关系 (四) 平衡与非平衡辩证关系 (五) 静态与动态的辩证统一 (六) 竞争与协同的辩证统一 三、硬系统思考(功能主义范式) (一) 思想方法 (二) 硬系统思考的积极意义与局限性 (三) 硬系统思考对软科学研究的启示 四、软系统思考(诠释主义范式) (一) 循环学习范式 (二) 软系统方法论评说 (三) 软系统方法论对软科学研究的启示 五、后现代系统思考(多元主义范式) (一) 后现代主义思潮 (二) 后现代系统思考的几种方法 (三) 后现代系统思考的启示和来自各方面的评说第4章 软科学研究的自组织思考 一、组织、他组织、自组织 (一) 组织 (二) 他组织 (三) 自组织 (四) 自组织与他组织的辩证统一 二、自组织判据 (一) 熵判据 (二) 序参量判据 (三) 系统动力学方程判据 (四) 自由能判据 (五) 信息判据 三、自组织的基本形态 (一) 自创生 (二) 自生长 (三) 自同构 (四) 自适应 (五) 自复制 (六) 自催化 (七) 自反馈 四、自组织的基本特征 (一) 开放性特征 (二) 涨落特征 (三) 非线性特征 (四) 反馈特征 (五) 不稳定性特征 五、早期的自组织理论 (一) 生物学的自组织理论 (二) 经济社会领域的自组织理论 (三) 物理学自组织理论 (四) 控制论的自组织理论 六、基于现代科学的自组织理论 (一) 耗散结构理论 (二) 协同学 (三) 超循环理论 七、自组织的状态描述 八、自组织的基本研究方法和方法论特性 (一) 自组织的基本研究方法 (二) 自组织方法论的特性第5章 软科学研究的复杂性思考 一、复杂性与复杂系统语义 (一) 复杂性语义 (二) 复杂系统语义 (三) 复杂系统的特征与演化路径 二、复杂性科学 (一) 复杂性科学兴起的背景 (二) 复杂性科学的特点基本原理与基本方法 (三) 复杂性科学思想方法的启示 三、复杂适应系统理论(CAS) (一) 复杂适应系统的基本思想、特性与机制 (二) 主体的适应和学习 (三) 复杂适应系统回声模型 (四) 复杂适应性系统建模软件平台 (五) 复杂适应系统理论的应用与发展第6章 软科学研究的复杂性范式 一、复杂性范式的意义 (一) 范式的意义 (二) 复杂性范式语义 (三) 从简单到复杂认识范式的更替 二、复杂性范式的形成 (一) 简单性——经典科学的终极追求 (二) 复杂性范式的萌芽 (三) 复杂性范式雏形 三、融贯论 (一) 超越还原论 (二) 超越整体论 (三) 融贯论 四、综合集成方法 (一) 综合集成方法的意义 (二) 综合集成方法的特点、运用过程与基本步骤 (三) 综合集成研讨厅体系 五、鲁棒性 (一) 鲁棒性的语义 (二) 鲁棒性与脆弱性、稳定性、演化的关系 (三) 鲁棒性的应用 六、混沌边缘 (一) 混沌的意义和特征 (二) 混沌系统研究的方法 (三) 走向混沌边缘 七、基于复杂性的思维方式转变 (一) 思维方式向辩证思维复归 (二) 从还原论到整体论的转变 (三) 从线性思维到非线性思维转变 (四) 从简单到复杂超循环旋进 (五) 定性判断与定量描述结合 (六) 从力学自然观到人类生态系统观转变第7章 复杂性范式应用实例 一、财政收支预测与控制 (一) 概述 (二) 内容及应用理论与方法 (三) 几点启示 二、石狮市经济社

<<软科学研究的复杂性范式>>

会系统耗散结构的形成与 超循环可持续发展 (一) 经济社会系统耗散结构 (二) 石狮耗散结构的成因 (三) 经济社会系统超循环可持续发展 (四) 政策建议 三、闽宁合作动力机制与运行机制 (一) 课题研究背景 (二) 内容及应用理论与方法 (三) 闽宁合作的发展方向与政策建议 (四) 政策建议 四、弱发展地区可持续发展动态仿真研究 (一) 系统辨识 (二) 不可逆熵增与可持续发展 (三) 可持续发展评价模型 (四) 可持续发展动力学模型 (五) 几点启示参考文献后记

<<软科学研究的复杂性范式>>

章节摘录

插图：（二）软科学研究对象与任务任何科学都有它的研究对象，一定的研究对象就是一定科学的“立足”之地，没有研究对象的科学是不存在的。

再者，任何科学都是研究客观世界中特殊领域的特定事物。

从整体上研究客观世界的是哲学，而不是各种具体科学。

自然科学研究的是自然界，不同的自然科学研究的是自然界的不同领域。

同理，社会科学研究的是人类社会，不同的社会科学研究的是人类社会的不同领域。

许多交叉学科，虽然跨越自然界与人类社会两个领域，但并不因此就没有研究对象，它们的研究对象恰恰就是特定的“交叉地带”，交叉地带也是具有一定范围的领域。

因此，对某一客观领域特定矛盾和运动状态的研究，就构成了某一类学科的研究对象。

那么软科学的研究对象是什么呢？

首先，可以肯定软科学的研究对象是社会实践系统和管理系统中提出的复杂性、系统性课题。

即由各种相关部分综合而成的社会实践活动系统，而且它必然是一种“人-事-物”的综合系统。

例如，多种多样的社会系统，人工自然系统，人机系统等等。

其次，这个“人-事-物”系统同时又是社会实践的对象，是人能够控制从而实现一定目的的系统；例如，工厂、机关、学校、科研机构、医院、建设工程、科学工程、社会团体、军队、国家等就是这类系统。

因此，可以认为：人在其中又需要人来控制的系统是软科学的研究对象。

研究对象的不同虽然是科学分类的重要依据，却不是唯一的依据，对象相同也可能由于研究的角度和方法的不同而构成不同的学科，例如，科学技术史与科学学都是以科学技术的总体为研究对象的，但一个是纵的方面进行历史过程的研究，另一个是从横的方面进行理论的研究，于是，它们也就成为两门不同的科学。

以“人-事-物”系统为研究对象的也不仅是软科学，还包括其他一些技术科学、社会科学和交叉科学，而它们所以能分开来，就在于它们的研究任务与研究角度各有不同。

因此，还应当说明软科学的研究任务是什么。

任何科学研究一般说来有两大目的：一是认识目的，即认识对象的性质、结构与运动规律；二是利用目的，即把已被认识的事物的性质与规律转化为方法与手段，用来改造实践对象与解决实践问题。前者的研究成果一般形成科学的基础理论。

后者的研究成果一般属于应用科学和科学应用，科学研究的这两个目标，有时可以分开来进行，有时可以结合起来进行。

<<软科学研究的复杂性范式>>

后记

本书在福建省系统工程学会、福建省科学技术厅、福建社会科学院、福州大学、莆田学院应用数学系等专家和领导的悉心指导下，历经两年的研究，终于由厦门大学出版社出版了。

这是集体智慧的结晶。

全书由李崇阳教授和李茂青教授提出总体思路、文本提纲和各章节重点要求。

第一章由庄裕美研究员撰写，第二章由杨广青副教授撰写，其余五章由李崇阳撰写。

课题组成员对书稿进行积极研讨，提出许多建设性的修改意见，最后由李崇阳统稿，李茂青审定。

在成书过程中我们曾拜访原福建省系统工程学会理事长、集美大学校长辜建德教授，中国系统工程学会、中国软科学研究会副理事长、北京710信息所于景元研究员，中国人民大学苗东升教授、北京师范大学姜璐教授、张建华博士、福州大学雷德森教授、福建省科技厅吴立增处长、厦门大学曾昭盘教授、苏州大学叶继红教授、沈阳工业大学陈仕发教授等省内外软科学大师和专家，得到他们的指教和帮助。

辜建德教授在百忙中为本书作序，我们要铭记辜教授的宝贵教导，以新时代精神和科学素质来迎接软科学研究进入新图景。

此外，厦门大学出版社对于本书的出版给予大力支持。

王金光和任建英同志对本书的资料搜集、整理和开发做了大量工作，在此一并表示衷心感谢。

限于时间、资料 and 水平，书中难免有疏漏、缺点和错误，敬请广大专家学者给予批评指正。

<<软科学研究的复杂性范式>>

编辑推荐

《软科学研究的复杂性范式》在福建省系统工程学会、福建省科学技术厅、福建社会科学院、福州大学、莆田学院应用数学系等专家和领导的悉心指导下，历经两年的研究，终于由厦门大学出版社出版了。

<<软科学研究的复杂性范式>>

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>