第一图书网, tushu007.com

<<复杂性科学的方法论研究>>

图书基本信息

书名：<<复杂性科学的方法论研究>>

13位ISBN编号：9787562463962

10位ISBN编号：7562463964

出版时间：2011-11

出版时间：重庆大学出版社

作者：黄欣荣

页数：281

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

<<复杂性科学的方法论研究>>

内容概要

复杂性科学是系统科学的延伸与发展，已被有些科学家称为“21世纪的科学”。
试图打破自牛顿以来一直统治科学世界的机械自然观，并通过超越还原论来进行科学方法论革命，现已演变为一场自上而下的思维方式的变革运动，掀起了一场科学世界观、认识论和方法论的彻底变革，并正在形成有别于传统科学范式的复杂性范式。
《复杂性科学的方法论研究》在全面梳理复杂性科学的基本语义、历史背景、发展路径、基本特点和科学范式的基础上，全面论述了复杂性科学与还原论、整体论之间的辩证关系，提出了复杂性科学的融贯方法论，创造性地提炼出复杂性科学的隐喻、模型、数值、计算、虚拟、集成六种研究方法。
复杂性科学方法论是对传统科学方法论的重大挑战和重要补充。

书籍目录

第一章 复杂性科学与科学方法论第一节 复杂性科学：21世纪的新科学第二节 复杂性科学与科学方法论第三节 复杂性方法论的研究现状第四节 复杂性方法论的研究意义第二章 复杂性科学的兴起第一节 复杂性语义的复杂性第二节 复杂性科学的基本特征第三节 复杂性科学的历史路径第四节 复杂性科学兴起的语境分析第五节 科学范式的复杂性转向第三章 复杂性科学的方法论第一节 复杂性科学与还原论第二节 复杂性科学与整体论第三节 复杂性科学的融贯方法论第四节 复杂性科学的方法论原则第四章 复杂性科学的研究方法第一节 复杂性科学与隐喻方法第二节 复杂性科学与模型方法第三节 复杂性科学与数值方法第四节 复杂性科学与计算方法第五节 复杂性科学与虚拟方法第六节 复杂性科学与综合集成方法结语：任重道更远参考文献后记第2版后记

章节摘录

事实上，还原论是一种基于还原方法所形成的哲学思想。
由于人类在认识和控制自然的过程中运用还原方法获得了巨大的成功，结果给人们造成了这样的印象：这个世界本质上是可还原的，因此运用还原方法我们能够（至少是原则上）对世界获得完美的认识，与此相应，各门学科间也能实现完美的统一。
而这正是还原论的核心思想。
可见，还原论是对还原方法的认识功能不加限制地扩大的结果。
这样一来，我们也就能发现它们两者之间的区别，主要表现为：①还原方法对科学研究来说是必要且有效的，而并非是充分的。
人类认识世界的手段存在着一定的约束，在科学研究的过程中人们一般要先以分析的方法切割自然，然后再综合各研究部分以达到对整体的认识，科学发展的历史表明这样的方法是有效的，它已经大大地提高了人类认识世界的水平和控制世界的能力。
然而，这样一种还原的实现通常需要对研究对象进行简化，就有可能导致整体原有信息的丢失，只获得简单、机械的认识结果，所以运用还原方法对认识事物而言一般来说是不充分、不完备的。
而还原论则认为运用还原方法能够达到对整体或高层次的充分、完备的认识。
如果还原论成立的话，那么运用还原方法就可以使科学理论在整体上得到统一，从而把各门科学归结为一种最终的、完整的理论。
②还原论是一种强还原，它试图从本体论和认识论上对研究系统实现从整体到部分或从高层次到低层次的严格还原；而还原方法则是弱还原，它要求有一些适当的辅助性假设，例如从理想气体定律（PV=RT）到气体分子运动理论的还原，不但要增加关于“P”“T”的还原定义，而且还需要分子作随机运动的假定。
另外两者还有目的、方法、结果上的区别，例如逻辑经验主义者主张的还原论的目的是要消除学科间所谓的“混乱”，结果是要达到各门学科的大统一等，而还原方法的目的是要通过对有限的局部领域简化和抽象来揭示自然界的基本性质及其规律。
①　……

编辑推荐

复杂性科学是系统科学的延伸与发展，被称为“21世纪的科学”。
复杂性科学通过超越还原论来进行科学方法论革命，现已演变为一场自上而下的思维方式的变革运动，并正在形成有别于传统科学范式的复杂性范式。

这两本书是关于复杂性科学研究的姊妹篇。

《复杂性科学的方法论研究》第2版（2006年第1版），在全面梳理复杂性科学的基本语义、历史背景、发展路径、基本特点和科学范式的基础上，论述了复杂性科学与还原论、整体论之间的辩证关系，提出了复杂性科学的融贯方法论，创造性地提炼出复杂性科学的隐喻、模型、数值、计算、虚拟、集成六种研究方法。

《复杂性科学方法及其应用》一书通过概括、总结复杂性科学五个理论分支，创造性地提出并论述了复杂性科学方法的整体框架，提炼出涌现生成方法、维生适应方法、遗传进化方法、临界突变方法和复杂网络方法五种科学新方法。
这些新方法分别论述了组织发展过程中涌现、维持、生长、突变等不同阶段的组织状态。

第一图书网, tushu007.com

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