

《生成的逻辑》

图书基本信息

书名：《生成的逻辑》

13位ISBN编号：9787516121649

出版时间：2013-12-1

作者：刘敏

页数：185

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《生成的逻辑》

内容概要

本书从整体论的发展历史出发，阐述了“整体论”这一与人们的世界观、认识论、及方法论密切相关的哲学范畴，梳理了从人类文明萌芽至今整体论在不同的时代、不同科学背景和文化背景下的含义与特征以及发展演变的历史，揭示了整体性思想在系统科学发展过程中的演进路线。系统科学的核心原则是整体论思想，整体论思想的核心是突现，突现的实质是新质的产生和显现。从而揭示整体性思想对科学史和科学哲学的影响。

《生成的逻辑》

作者简介

刘敏，1977生，哲学博士。2007年毕业于南京大学哲学系，现任教于东南大学人文学院哲学与科学系。在《自然辩证法研究》、《自然辩证法通讯》等学术期刊发表论文十余篇。主持教育部人文社会科学基金青年项目一项。主要研究方向：系统科学哲学、科学史、中西科学思想比较。

书籍目录

导论用生成的眼光看世界

一还原论与整体论：构成与生成

二研究缘起与问题意识

三核心思想与研究主线

第一章整体论与还原论之争

第一节还原论的盛行与危机

一还原论的思想起源及文化背景

二还原论的自然观基础

三还原论纲领在近代科学中的盛行

四还原论危机

第二节还原论与整体论之争

一逻辑实证主义与历史主义科学观的对抗

二蒯因对还原论的批判及其影响

三争论的分析

四还原论局限及整体论出场

第二章整体论思想溯源

第一节古代中国的整体思想

一古代中国整体思想的主要来源

二《易经》的整体思想及其与科学的关系

三中国整体自然观的特质及其与西方自然观的比较

四中国整体自然观的科学价值

第二节西方整体论思想简述

一古希腊的基元整体观

二过程哲学的整体观

三突现论的整体观

四创造论的整体观

五有机论—互依哲学的整体观

六生命哲学的整体观

第三章生成论视阈下的系统科学思想史

第一节系统与生成论

一系统的含义与特征

二生成论视阈下的系统科学思想史

第二节系统理论

一系统理论的核心内容

二贝塔朗菲：整体论思想重登科学舞台

三妥协性：构成整体论的贫困

第三节自组织理论

一自组织理论的核心内容

二普利高津：进化整体论转向

三时间问题重提：对整体论思想的革命性贡献

四协同学：整体进化的内在动因

五突变论：进化整体论的突破点

六超循环：生成整体论范式转换的转折点

七不彻底性：进化整体论的局限

第四节非线性科学

一分形：整体生长的形态学

二自相似性：整体生成整体的自洽表征

- 三混沌：整体生成的动力学
- 四湍鉴：在混沌与有序之间
- 五复杂网络及其整体性思想
- 第四章生成的超越：系统整体论形态嬗变
 - 第一节构成整体论：科学应该重新定向
 - 一揭示系统整体存在论
 - 二近可分解性
 - 三弱时间性
 - 第二节进化整体论：确定性终结，新理性开端
 - 一新整体诞生条件的确定
 - 二内部时间的揭示
 - 三生命观照与系统自省
 - 第三节生成整体论：生命寓于信息之中
 - 一生成起点的确定与生成尺度的刻画
 - 二信息对生成的统摄与观照
- 第五章生成的逻辑：系统整体思想演进机制与路由
 - 第一节整体性的行为表征
 - 第二节整体性的内在原因
 - 一整体诞生的条件
 - 二整体性涌现的动力学机制
 - 第三节走向生成整体论
 - 一生成的逻辑起点
 - 二整体重建与生成
 - 第四节系统科学整体思想的特征
 - 一关系性
 - 二过程性
 - 三历史性
 - 四生成性
 - 五信息性
 - 六自选择与自转化性
- 第六章生成论视阈下的科学观与人文价值观
 - 第一节科学观的比较
 - 一经典科学整体观与系统科学整体观比较
 - 二系统科学整体观与中国古代整体观比较
 - 三中西方思维特质差异比较
 - 四季约瑟难题再思考
 - 第二节科学范式的比较
 - 一经典科学范式与系统科学范式比较
 - 二哲学范畴的新诠释
 - 三中西科学会通初探
 - 第三节系统科学人文价值观：整体观照下人与自然的新对话
 - 一对话语境的变迁
 - 二系统科学生成论：开创对话新模式
- 附量子理论的桥梁作用：在经典科学与系统科学之间
- 结语建构内涵价值的生成科学
- 参考文献
- 学术索引
- 后记

《生成的逻辑》

《生成的逻辑》

精彩短评

1、对于整体论三部曲的简单阐述，比较适合初学者科普，笔者极力想阐述的“生成”有些牵强，个人观点。

1、读后感：科学只是人类解释自然的一种语言。从还原论到整体论，从构成论到生成论，科学有越来越趋向于人类思维习惯。个人认为，虽然还原论与构成论无法很好的解释“有我”视角下的宇宙，但它是站在“无我”视角下尝试解释宇宙。之所以系统科学要增加时间维度，是因为我们人本来就是一种时间性的动物。脱离了时间，我们就很难理解事物的存在，难以言明这种视角下的事物，也就迫使我们换一种思维方式理解。科学就是如何简明的梳理我们所看到、所想到事物的一种艺术。当然我不是说科学不伟大。我只是想说，作为人类，我们的思维实在太有局限性了，只能用科学这样的人造物来实现对世界尽可能的认识。科学很伟大，但它不是自然本身。科学是造物，是最伟大的人造物，随着系统科学的发展，我们或许能明白我们自身-生命诞生的的“原理”，我们或许能创造出更加“高级”的生命。从“无我”视角下，这个世界或许没有什么新奇，但在“有我”视角下，这个世界日新月异，充满希望与可能。经典语录：1、科学不是独白，是人与自然的对话—普利高津；2、经典科学是以精确的语言极不精确地描述了这个世界；3、代谢作用是每一机体的基本特征，而由于代谢，机体的组成要素每时每刻都在发生变化。所以生物体与其说是存在的，不如说是发生的，在生物体中每一层次的存在都是以次级层次的生长、衰老和死亡为前提的；4、一切难以预测，因为非线性才是世界的本来面目；5、科学认识的最终目的，不是止步于发现自然界的主导方程。而是真正实现与自然界对话。全文脉络：导论用生成的眼光看世界科学不是独白，是人与自然的对话。为了揭示宇宙的奥秘与规律，人类一直在尝试以不同的方式与自然进行沟通和对话：经典科学以还原论的视角揭示的是宏观物体运动规律和机械秩序；相对论、量子力学分别揭示的是宇观物体的运动规律与机械秩序；系统科学则从整体论视角出发，立意探索包括生命等有机体在内的复杂系统的生成、演化机制与自组织演变规律。而随着科学理论的演进，人们的科学观也发生了一系列革命性变化。当科学的历史推进到20世纪中叶系统科学兴起时，自然观和方法论开始由还原论转向整体论、原子论转向信息论、构成论转向生成论。转向的原因，是因为随着科学发展和人们认识自然能力的提高，人们意识到，世界的本质并非能用简单定律和线性原则完全解释，无法用经典科学代表的还原论进行诠释。以还原论思维表述的物理世界所描述的是一个稳定的、有序的、可对称反演的、可分割的物质世界，这是一个我们存在于其中的活生生的、动荡的、复杂的、时刻演化着的世界完全不同的世界。而系统科学反映的是整体论思想指导下的非线性世界观，这是其世界观的典型特点。从非线性的观点看，世界并不是“存在”的，而是发生和演化着的。这是一种生成论的世界观，向我们揭示的世界观是一个不断发生、发展、演化着的动态过程，揭示的是混沌表面背后深层的精致秩序。生成整体论坚持用一种生生不息的过程思维来描绘和体察世界。本书要探讨和研究复杂系统涌现性质是如何产生的，以及这种整体涌现性背后的生成机制是什么。对这种生成机制的揭示，将对科学史、科学哲学、特别是未来的新自然哲学具有重要的启迪价值。ps:系统科学本身并不是一门科学，它是一个学科互涉的学科群，也是一个方法论的集合，系统科学史大致可分为三个阶段：系统理论阶段、自组织理论阶段与非线性科学阶段。20世纪40年代兴起的系统理论包括系统论、信息论和控制论；之后的自组织理论包括耗散结构、协同学、突变论、超循环理论；20世纪80、90年代发展起来的非线性科学包括分形混沌、孤立子、复杂网络理论等。第一章整体论与还原论之争还原论与整体论之争，虽然被誉为“最为哲学的哲学问题”，但同时也是一个比较混乱的问题。对二者之争不能一概而论，须分不同的领域讨论。本书就科学哲学与科学史两个领域内还原论与整体论之争做论述。科学哲学领域二者之争更多侧重于语言哲学，探讨理论还原与理论整体、意义还原与意义整体之间的讨论；科学史领域内二者之争更多体现在本体论和方法论层面。科学哲学领域，两者的冲突是逻辑实证主义与历史主义科学观的对抗（不展开摘录）。而在科学领域则是在物理领域的量子力学、心理学领域中的格式塔心理学、生物学领域中一般系统论的诞生等。PS：下面介绍还原论的思想起源与文化背景。还原论作为一种思维方式，其产生与应用由来已久，比如古希腊的先哲就试图把纷繁复杂的自然现象背后的原因归结为一种或几种本原物质。如泰勒斯的水、赫拉克利特的火、毕德哥拉斯的数、留基伯和德谟克利特的原子与虚空、亚里士多德的四因说。与还原思想的久远历史相比，“还原论”一词是年轻的。第一个提出者是著名哲学家Quine,他在1951年发表的《经验论的两个教条》中正式提出“还原论”。还原论既是对自然的一种哲学判断，亦是探索自然的一种研究纲领。还原论的产生有极为深厚的文化背景。在科学思想史的视阈下，从古希腊到当代，还原论经历了从德谟克利特的原子还原论、17-19世纪的机械还原论、到当代的本体还原论三个主要阶段。还原论的自然基础是构成论。构成论的基础思想认为，宇宙及其间万物

运动、变化、发展都是宇宙中基本构成要素分离与结合的结果。构成论的代表人物阿纳克萨哥拉说：“希腊人在说到产生和消灭时是用词不当的。因为没有什么产生或消灭，只有事物的混合和分离。所以他们应当确切地称产生为混合，称消灭为分离。”构成论学者认为，万物皆由某种或某几种元素组成，而这些元素只有聚合与分离，并没有别的意义的生成和毁灭，并且他们是永存的。构成论有两个发展方向：其一是元素说，其二是原子论。但无论是元素说还是原子论，都只有空间性而无时间性。强调空间性和不考虑时间性，这也是经典科学与系统科学在认识论上的根本差异之一，系统科学在描绘世界图景和揭示世界秩序时引入时间维，并强调时间的不可逆性。虽然还原论精神指引着科学三百多年来的发展，但到了20世纪上半叶，科学的进一步发展，使得还原论逐渐显示其力不从心的一面。就本体论的还原论而言，所面临的困境是该如何解释整体上新性质的涌现问题。物质系统的生成和涌现是一种单向的演化过程，是包含时间因素的进化过程。而还原论的原则要求我们，认识世界是从当下存在的图景出发向后进行还原和分解。这无疑为认识论和世界观设置了障碍。在现代科学中，以下几个学科是还原论局限性表现得最明显，也是整体论思想萌生较早的领域：物理领域的量子力学、心理学领域中的格式塔心理学、生物学领域中一般系统论的诞生等（这也是科学史领域中还原论与整体论冲突最为激烈的领域）。正如斯蒂芬·罗斯曼所说，哥德尔定理之所以被称为“不完备性定理”，是因为无论用什么形式的还原、简化方法，也无论人们对某一特定理论归属得多么彻底，总是不可避免地会缺失一些什么；而那一缺失的东西，恰恰是对于最全面的、最普遍的和最具解释力的模型最为必要的那种东西。也就是说，超越系统部分之上所涌现出的某种事物，永远不可能仅仅从其部分的认识中获得最根本性的解释。因此，斯蒂芬·罗斯曼认为一种具有彻底说明性的还原法则是不可能被研究出来的。

第二章 整体论思想溯源 这章分东方与西方分别溯源整体论思想。古代中国整体思想的主要来源有：《易经》、《道家》、《禅宗》。西方整体论思想有六种整体观，分别是古希腊的基元整体观、过程哲学的整体观、突现论的整体观、创造论的整体观、有机论—互依哲学的整体观和生命哲学的整体观（不展开）。第三章 生成论视阈下的系统科学思想史 系统的概念：尽管国内外学者对“系统”概念的表述有若干形式，但在下定义时都离不开几个特征，这些特征是系统概念的主要内涵。这些特征有哪些呢？一、整体性，这是系统最根本的特征，虽然经典科学也讲整体，但并不和系统科学讲的一样，前者是构成性整体观，后者是生成性整体观，后者强调“整体大于部分之和。”二、功能性和关系性，这个特征强调系统必须是开放的，系统是包含在更大的系统之中，而基于开放系统的功能与关系是不可分割的；三、多级层次性和复杂性，系统的每一个组分都是一个小系统，而它本身又从属于上一级更大的系统，形成了系统的多级层次性，另外系统的诸多特征，例如功能耦合性、网状关系性、多级层次性等，共同造就了系统的复杂性。系统科学与传统学科的关系：系统科学，是探索各门科学中的“系统”的科学理论，以及适用于所有系统的普通原理与学说。就学科性质而言，系统科学区别于传统学科的一个重要特点是前者是通过研究方法或方法论来界定学科的范围和性质的。而传统科学是以研究对象来划分的，如生物学、物理学、化学、历史学等，都以不同的研究对象来表明各自的研究范围，虽然每门学科都有自己独特的研究方法，但它们之间的区别主要在于研究对象而不在于研究方法。所以系统科学不是一门具体的科学，而是分散在许多学科中。它之所以被称为复杂性科学，是由于它们所持的方法论立场都已超越了还原论，所使用的方法也都已超出了分析法的界限。整体论视阈下的系统科学思想史阶段划分：以整体论形态演变为线索，系统科学思想史大致可以分为以下三个阶段：1、系统理论阶段。20世纪40-60年代，系统论、信息论、控制论是系统科学的理论奠基。这一阶段的系统科学，主要研究了系统的结构和功能，揭示了既存系统是如何通过信息反馈来控制系统，维持系统整体的稳定的；从既存系统整体及其控制的角度冲破了生命与机器之间的屏障。“整体性”研究方向与方法论的出现，标志着系统科学第一阶段的主要精神。其整体论形态是一种构成性整体论。2、自组织理论阶段。20世纪60-80年代，以耗散结构理论、协同学、超循环和突变论为代表的自组织理论先后兴起。自组织理论则是通过对系统结构如何“组织”起来研究，揭示了性质迥异的各种系统在诞生过程中所遵循的共同规律，第一次将生命性、演化、历史和选择等概念引入科学，从而在更根本的意义上在生命与非生命之间、物理学与生物学之间、科学和人文之间架设了沟通的桥梁，自组织理论是对传统理性的超越，它代表了科学试图从原子和机械向生命和人性的回归。此阶段的整体论是一种进化式的整体论。3、非线性科学阶段。20世纪90年代至今分形、混沌、孤立子理论及复杂网络理论迅速发展起来。系统科学第三阶段的发展开始探讨整体生成的逻辑起点与生成尺度问题。分形被认为是系统整体生长的形态学，并揭示了复杂性系统信息的储存方法；混沌是系统生长的动力学，揭示了大自然的信息在生成和生长过程中创生的秘密；而孤立波则是一种关于特殊性

非线性孤立波的传播学，揭示了一种独特的信息传播现象与方法。非线性科学阶段，科学研究的对象从原子转向信息，这种研究开启了对大自然生成奥秘的全面而深刻的探讨，从而也达到了整体论的高级阶段——生成整体论。（介绍的三个阶段各个理论就不一一展开）第四章 生成的超越：系统整体论形态嬗变整体论是系统科学的哲学基础，是系统科学范式区别于经典科学范式的逻辑起点，也是系统理论之为革命的根本所在。但整体论的形态并非一成不变。如果说系统科学不足百年的历史可以依次概括为系统理论、自组织理论和非线性科学三个阶段的话，笔者认为，贯穿这三个阶段的整体论形态可对应概括为构成整体论、进化整体论和生成整体论。本章揭示了科学思想史视阈下系统整体论形态“三部曲”之嬗变轨迹，进而探究了内在于系统科学思想史的生成性演进机制与逻辑。第五章 生成的逻辑：系统整体思想演进机制与路由虽然整体性只是系统的特征之一，但人们真正关心的不是系统而是整体，系统只是整体的一种描述方式。下面摘录关于整体性的一些方面：一、整体性的行为表征：即新质的涌现，质的新颖性是系统整体性的直观体现。我们之所以能看到或感知到一个系统，首先是因为它从外在展示了一种整体性的表现。而一个活的系统，维持其生命力一个主要的外在表现就是不断的新质涌现。二、整体性产生的原因：包括——开放环境可能导致熵减；非平衡是产生新的有序之源头；涨落导致有序；非线性导致自组织。三、自组织系统的整体性思想的特征：1、关系性（经典科学是实体性科学，主要探讨系统内各组成部分是由哪些要素构成的，主体是实体。而系统科学研究的主体是信息，认为实体只是信息的附着物。而从某种角度讲，信息往往体现为关系）；2、过程性（世界不是单个物体的集合，而是一个复杂动态的过程；世界不是由物质实体构成，而是一个性质和关系组成的有机组织；有机体具有内在的联系和结构，具有生命性和时间性，处于不断地演化和创造中，这种演化和创造就表现为过程。）；3、历史性；4、生成性（包括两种形式，简单生成复杂和整体生成整体。简单生成复杂：与其说宇宙从一开始就是复杂的，或者说遗传基因确定了生命的全部复杂性，不如说宇宙和生命中包含了某种简单的公式，只是这公式作为反馈回路的无穷次迭代，才造就了今日世界如此绚丽多姿的万千气象；整体生成整体：生成元是分形整体的缩影，它不但具有与整体相似的形态和功能，而且可以演化出整体。即整体生成整体）；5、信息性（系统科学没有实体中心，只有信息中心，它是以规则为核心进行复制。因此信息遍布系统的全体，也即信息遍载）；6、自选择与自转化（自组织是一种自转化。由于自反性，系统不可能半途截取自反时刻，因此不能对系统做任何静态的描述。自反性也不允许在元层次上对系统的完整描述。由自组织系统的自反本性所产生的时间的复杂性，是不可能被呈现出来的。）总之，如果说非线性思维和有限的可预测性构成了复杂系统探究方式的基本出发点的话，那么关系思维、过程思维和生成思维则构成了对于复杂系统整体性进行具体考察的几种基本手段和方式。由于我们所赖以存在的世界，无论其现状，还是其本原，都处在一种生生不息的过程中，系统中无数的相互作用使之成为一复杂的层次系统，因此，很难对其进行定中心化研究，而对系统本身进行完全准确的描述也几乎是不可能的。正因为如此，我们必须清醒地认识到，社会生活中的任何事件都不可能孤立地分析，而必须用一种整体性思维进行思考和研究，所以在现实的复杂系统中，机械的还原论思维是无法担当重任的。第六章 生成论视阈下的科学观与人文价值观（略）结语 建构内涵价值的生成科学（略）

《生成的逻辑》

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:www.tushu111.com