

万物发展观

——事物构造与发展之规律

张 良 著

中国广播电视出版社

万物发展观

——事物构造与发展之规律

张 良 著

中国广播电视出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

万物发展观：事物构造与发展之规律 / 张良著.
北京：中国广播电视出版社，2005.8
ISBN 7-5043-4664-0

I. 万... II. 张... III. 社会发展 - 基本知识
IV. K02

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 044312 号

万物发展观——事物构造与发展之规律

作 者	张 良
责任编辑	王本玉
封面设计	郭运娟
监 印	赵 宁
出版发行	中国广播电视出版社
电 话	86093580 86093583
社 址	北京市西城区真武庙二条 9 号 (邮政编码 100045)
经 销	全国各地新华书店
印 刷	保定地质勘察院美术胶印厂
开 本	850 毫米 × 1168 毫米 1/32
字 数	215 (千) 字
印 张	8
版 次	2005 年 6 月第 1 版 2005 年 6 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 7-5043-4664-0/K · 175
定 价	20.00 元

(版权所有 翻印必究 · 印装有误 负责调换)

前言

在现实生活中每个人都有这样的困惑：自己面临和需要处理的事情太多了，需要了解和掌握的自然知识和社会知识太多了，这些纷繁复杂的事情往往搞得人们晕头转向。尤其是进入 21 世纪，面临众多的世界性问题：恐怖袭击、两极分化、经济全球化、知识大爆炸等等，更是不知所措。所以人们不禁要问，世界上各种事物之间是否有着某种内在的联系？它们的发展变化是否有着某种规律在支配着？我们如何在新的世纪以有限的时间并且正确地去认识这些问题，掌握它们的发展规律，把握它们的发展趋势？这不仅关系到个人的发展问题，而且也关系着民族发展、国家发展和人类的发展。

本书正适应了这种时代发展的要求，以系统、统一的理论体系深刻阐述了自然界和人类社会的构造和发展变化的共同规律，并对当今世界未来的发展趋势、过程特征及结果进行了深刻的描述，从而把自然界和人类社会有机的结合，形成了一个系统体。为万物立传、为宇宙写史。它是作者把当代人类所取得的文明成果（自然科学、社会科学、“软科学”思想等）与马克思主义基本原理相结合而形成的。

本书认为，物质世界（包括人类社会）是由不同等级层次的、呈立体交叉网络状结构的物质系统所构成，并一直无穷地延伸下去。它既无穷大地扩大下去与宇宙同步，也无穷小地缩小下去。整个宇宙就是一个大物质体系。物质世界发展、变化的最根本的源泉和动力来自于任何事物对生存、发展和繁衍的要求，当事物的发展要求发生冲突时便产生矛盾，从而事物在矛盾的作用下不断向前发展，并呈现出了波浪式前进、螺旋式上升的发展特征。它的发展变化是由内因外因共同作用的结果。事物的矛盾作

用促使了事物的发生、发展、死亡的发展过程。这个过程又可细分为发生期、发展期、竞争期、繁荣期、分化或持续发展期和死亡或新生期六个阶段，这是物质世界的构造和发展变化的普遍规律。

作者利用以上基本原理对宇宙进行了重新认识，把从小到光子，大到银河外星系的天体系统贯穿起来，并对光子及银河外星系的构造进行了进一步认识，得出了许多新的结论；对地球生物从诞生到目前人类社会的发展特征进行了重新理解，使我们对它们的发展特征有了焕然一新的认识；并在此基础上对当今世界的发展特征、未来发展趋势及结果作出了科学预测，并论证了共产主义社会产生的必然及特征。它在对哲学、自然科学、人类的认识上令人耳目一新。

本书在编写过程中参阅了有关专业资料，已在参考文献中一一列出，以供读者参考，在此向原作者一并表示衷心的感谢。总之，该书很值得每一位公民一读，它可以在世界观、思维模式、自然、社会知识等方面对你有所启发，是一种新的认识世界的方法论。

由于作者水平有限，书中难免有不妥之处，欢迎读者批评指正。作者电子信箱为：zhangjianli16999@163.com。

作者 2005 年 5 月

目 录

第一篇 万物发展观的基本原理

第一章 万物发展观产生的理论渊源和主要内容	(1)
第一节 古代朴素物质发展观思想阶段	(1)
第二节 近代辩证哲学物质发展观思想阶段	(3)
第三节 现代系统科学阶段	(4)
第四节 万物发展观的主要内容	(7)
第二章 物质观	(16)
第一节 系统整体性	(16)
第二节 层次分形性	(17)
第三章 发展观	(23)
第一节 发展观的基本特征	(23)
第二节 事物发展的出生期	(28)
第三节 事物发展的发展期	(36)
第四节 事物发展的竞争期	(43)
第五节 事物发展的繁荣期	(59)
第六节 事物发展的分化或持续发展期	(64)
第七节 事物发展的死亡或新生期	(70)

第二篇 如何认识宇宙

第四章 如何认识我们所处的宇宙	(77)
第一节 目前人们“眼中的宇宙”	(77)
第二节 如何认识相对宇宙	(85)
第三节 如何认识渺观宇宙	(89)
第四节 如何认识宇观宇宙	(94)

第五章 银河系的演化	(103)
第一节 银河系的爆发期	(103)
第二节 银河系的膨胀自组织期	(105)
第三节 银河系的收缩期	(110)
第四节 银河系的成熟期	(115)
第六章 地球的演化	(117)
第一节 形成期	(117)
第二节 地月期	(120)
第三节 合并期	(125)

第三篇 如何认识人类的发展

第七章 人类是自然界在进化中的特定产物	(126)
第一节 人类如何从原始地球生物进化而来	(126)
第二节 早期生物进化的基本规律	(135)
第八章 论人的本质	(141)
第一节 人的物质性	(141)
第二节 人的意识性	(142)
第三节 人的社会性	(144)
第四节 人的发展性	(147)
第九章 人类社会发展的基本规律	(151)
第一节 人类社会发展的根本动力	(151)
第二节 社会动力系统的作用机制及过程	(153)
第三节 人类社会发展的宏观趋势	(154)
第十章 原始社会的发展特征	(157)
第一节 人类的起源时期	(157)
第二节 母系氏族公社时期	(159)
第三节 父系氏族公社时期	(161)
第十一章 国家的产生及本质	(166)

第一节 国家的产生及特征	(166)
第二节 国家的消亡与共产主义社会	(171)
第十二章 奴隶社会发展的基本规律	(175)
第一节 奴隶制共和国的建立阶段	(175)
第二节 奴隶制帝国的形成阶段	(178)
第三节 奴隶制帝国的发展、繁荣、衰亡阶段	(181)
第十三章 封建社会发展的基本规律	(186)
第一节 中国封建社会发展的规律	(186)
第二节 如何理解西方封建社会发展的规律	(198)
第十四章 如何认识资本主义的发展规律	(215)
第一节 如何理解商品经济	(215)
第二节 资本主义的发展特征	(220)
第十五章 资、社并存的世界格局及未来发展趋势	(226)
第一节 苏联解体前的世界发展特征	(226)
第二节 当今世界发展的基本特征及未来的 发展趋势	(240)

第一篇 万物发展观的基本原理

第一章 万物发展观产生的理论 渊源和主要内容

所谓万物发展观,就是描述自然界和人类社会的构造及其发展变化规律的学说。在本文中,万物,是指物质世界中存在的事物;发展,就是发展变化;观,就是观点、规律、学说。万物发展观深刻地揭示了自然界和人类社会的构造及其发展变化的共同规律,形成了一套完整的理论体系。并进而运用这套理论体系对自然界和人类社会进行重新认识,得出了许多新的观点和看法。它不仅揭示了事物发展变化的最根本的动力根源,而且对事物的过去、现在以及未来都有一个科学的预测与描述,它是新时代人类文明发展的结晶。

宇宙是有限的还是无限的?它是如何构成的?又是如何发展变化的?能否用统一的理论来描述自然、社会、经济等事物?对于我们人类来说,我们所处的物质世界存在着太多的疑问,长期以来,这些问题一直困扰着我们。古往今来,由于在不同的时代其生产力发展的水平不同,人们对这些问题的认识也大不相同。它大致经过了古代朴素物质发展观思想、近代辩证哲学物质发展观思想和现代系统科学三个阶段。

第一节 古代朴素物质发展观思想阶段

该阶段经历了相当长的历史时期,大致从奴隶社会中后期开始一直持续到公元 15 世纪。在古代,由于人们认识和改造自然的能力十分有限,所以对事物的认识也比较肤浅。

1. 西方古代的朴素物质发展观思想

西方古代的朴素物质发展观思想以古希腊朴素物质发展观思想为代表。主要的思想家有赫拉克利特、德谟克利特和亚里士多德等。赫拉克利特(公元前530年~公元前470年)认为,火是世界的本原,世界万物均处于不同的燃烧阶段或是熄灭了的火,因此世界是一个整体。

德谟克利特(公元前460年~公元前370年)认为“原子”是构成世界或宇宙的最小微粒,“原子”的结合与分散决定着世界万物及其变化。他所说的“原子”与现代化学上的原子不是一个概念,只是一种猜想,按照他的观点,世界或宇宙各事物之间有组成上的联系,是一个统一整体。

亚里士多德(公元前384年~公元前322年)提出了事物构成的“四因说”。他认为“质料因”构成事物的基质;“形成因”构成事物的结构;“动力因”构成事物的建造;“目的因”构成事物的缘由,世界万物都是这“四因”运动变化的综合产物。他还指出,整体由若干部分组成,整体并非是各部分的机械堆砌,其整体功能可以大于各部分功能之和。

2. 中国古代的物质发展观思想

中国古代的物质发展观思想比西方更注重系统之间、物质系统与环境之间的相互联系以及物质系统的协调一致性。

形成于殷商之际的《周易》,把世界看成是由天(乾)、地(坤)、雷(震)、火(离)、风(巽)、泽(兑)、水(坎)、山(艮)等八种成分组成的整体。这八种自然成分就是“八卦”。每卦由阴(--)、阳(—)组成三爻。八种自然成分两两组合共构成六十四卦、三百八十四爻。八卦认为,世界万物是由阴阳的不同组合构成,阴阳组合之变化导致万物的变化。八卦和六十四卦分别构成一个整体,每一卦又构成一个整体,每卦六爻之间也存在着相互制约的关系。

“五行说”把自然界中的金、木、水、火、土五种成分看作是世界的本原,并且认为这些基本要素按相生相克的规律,制约着自然

界和社会运动的变化。

“阴阳说”认为,阴和阳是构成世界万物的本原,如天为阳;地为阴;男为阳、女为阴;火为阳、水为阴;外为阳、内为阴等等。阴阳具有相互对立、相互联系、相互转化的统一规律。例如,天地阴阳二气上下对流形成世界万物的形态、性质及变化,构成天地之秩序。

“有无说”是道家的中心思想。它集中体现在《老子》一书中。有无说认为,世界万物都是有和无的统一,都是有和无相生,有和无转化的过程。提出“道生一、一生二、二生三、三生万物”。也就是说,道产生于统一而未分化的原始之物,谓之“一”;“一”又生阴阳二气,谓之“二”;“二”又生出天、地、人、谓之“三”;“三”又生出万物。这一思想强调了自然界的统一性和动态变化性。

第二节 近代辩证哲学物质发展观思想阶段

该阶段大约从15世纪开始持续到19世纪末。自15世纪开始资本主义在西方国家萌生,伴随着欧洲文艺复兴和宗教改革运动,近代自然科学得到了快速发展,人们对物质世界及自身有了更深入的认识。

1. 黑格尔唯心主义辩证法思想

黑格尔(公元1770~1831年)把世界描绘成按逻辑规律自行运动、变化、发展着的绝对精神世界。并且认为他的辩证哲学体系本身也同样是一个运动、变化、发展着的过程系统,它具有以下两个特点:①辩证性,它克服了古代朴素发展观思想的直观性,深入到事物和思维的内部,提示事物和思维的本质运动规律。②唯心性,它把整个世界看成是绝对精神的自我运动、变化和发展的体系,自然界和人类社会都是绝对精神的外化表现。

2. 马克思唯物主义思想

马克思唯物主义产生于19世纪中叶,这是当时社会发展、科学发展和哲学发展的必然产物,是人类思想史上的伟大变革。它包括辩证唯物主义和历史唯物主义两大部分,辩证唯物主义认为

世界是物质的,物质之间是普遍联系的,物质世界是一个相互联系的整体;同时物质也是运动、发展、变化的,唯物辩证法对立统一规律、质量互变规律和否定之否定规律,是包括自然、社会和人类思维在内的整个物质世界的普遍规律。历史唯物主义用对立统一规律观察社会历史,认为社会变革的原因在于社会内部的矛盾性,生产力和生产关系的矛盾、经济基础和上层建筑的矛盾,是社会的基本矛盾。它的存在和发展,决定着其他社会矛盾的存在和发展,它是社会发展的根本动力。

第三节 现代系统科学阶段

自从1937年贝塔朗菲提出一般系统论以来,系统科学的发展速度令人吃惊;新的系统理论和方法不断涌现。到目前为止,已形成了由系统论、信息论、控制论、耗散结构论、协同论、混沌论和分形论等在内的庞大的系统科学学科群。系统科学的日臻完善,不仅为我们理解现实世界及其发展变化规律提供了理论武器,而且还为我们开发和改造自然提供了强有力的理论支持。它极大地改变了人类的思维模式和观察事物的角度。

1. 20世纪30~50年代SCI的兴起

SCI是系统论(System theory)、控制论(Cybernetics)和信息论(Information Theory)英文第一个字母的组合,通常被称为“老三论”,它们先后形成于这个阶段。

系统论是研究现实系统的模式、原则和规律。并对其功能进行具体描述的一门学科,它着力于系统共同特征、本质、原理和规律的研究,主张从整体出发、研究系统与系统、系统与组成部分以及系统与环境之间的普遍联系,它揭示系统的整体规律。一般认为系统论的创始人是美籍奥地利生物学家和哲学家贝塔朗菲(L. V. Bertalanfy 1901~1972年)。

信息论主要研究系统中的信息传输、变换和处理问题的理论和技术,它涉及领域极广,具有方法论意义的综合性学科。所以它也是一种系统科学思想。是由美国数学家香农(C. E. Shannon)所

创立。

控制论的创始人是美国数学家维纳(N. Wiener)。1948年维纳出版的《控制论》标志着这一新的学科的诞生。它是研究各类系统的调节和控制规律的科学,它是自动控制、通讯技术、计算机科学、数理逻辑、神经生理学、行为科学等等学科相互渗透形成的一门横断性学科,重点研究各种系统的控制和通讯的过程,探讨它们共同具有的信息交换、反馈调节、自组织、自适应的原理,改善系统行为,使系统稳定运行的机制。

2. 20世纪60~70年代后期DSC兴起

进入20世纪60年代以后,系统科学工作者认识到,SCI还没有回答系统是怎样组织在一起的,它随时间如何演化以及演化的机制是什么问题。在这种背影下,DSC应运而生。DSC是指耗散结构论(Dissipative Structure Theory)、协同论(Synergetics)与突变论(Catastrophe Theory)第一个英文字母的组合,通常被称为“新三论”。

耗散结构论是比利时物理化学家普利高津(I. Prigogine)于1969年在一次“理论物理和生物学”国际学术会议上首次提出的一种理论。这种理论认为,一个远离热力学平衡态的开放系统,在与环境不断进行物质、能量和信息的交换过程中,一旦系统某个参量变化达到一定阈值,通过随机涨落,系统就可以从无序状态变为有序状态或由比较有序状态变为更为有序状态,形成一种新的宏观有序结构。他把这种在远离平衡态情况下所形成的新的有序结构叫作耗散结构。按照这种理论,自然界的很多系统都属于耗散结构,如地理系统、生态系统、气候系统、地貌系统、土壤系统、河流系统、海洋系统、生物体系统等等都是耗散结构。耗散结构理论成功地解决了长期困扰人们的关于系统的自组织现象。

协同论是德国斯图加特大学理论物理学教授哈肯(H. Haken)于1977年创立的。协同论认为,一个与环境有物质、能量和信息交换的开放系统,在内部参量达到某一阈值时,系统即可通过各子系统的协调作用和相干效应,使系统从无序混乱状态转变为宏观

有序状态。可见,协同论和耗散结构理论都是研究系统自身发展进化问题的科学,但两者又有所区别。首先,协同论不仅研究远离平衡态的系统,而且还研究近平衡态甚至还研究平衡态的自组织问题,比耗散结构理论的应用范围更宽;其次,协同论更注意系统内部各子系统的协同作用,即更注意系统自组织机理的研究。

突变论是法国数学家托姆(R. Thom)于1972年在其著作《结构稳定性和形态发生学》中创立的。突变论主要研究连续过程发生突然变化(即不连续变化)的机理。系统从一种状态到另一种状态的转变,可以用突变论进行定量描述,这加深了我们对系统无序和有序之间转变方式和途径的理解,并在此基础上开展对系统行为的预测和系统调控。

3. 20世纪70年代后期~90年代C(F)的兴起

20世纪60年代至70年代后期,随着复杂系统研究的深入,人们逐渐认识到看似杂乱无序的复杂系统也有规律可循,从而产生了混沌论(Chaos)和分形论(Fractal)。混沌和分形密不可分。因此,常把两者放在一起称为混沌(分形)论,其英文缩写为C(F)。这两种理论形成于20世纪60年代和70年代,但自70年代后期才开始受到人们的普遍关注,被认为是当今揭示世界复杂性的最有生命力的理论之一。

混沌论是由美国气象学家洛伦兹(E. N. Lorenz)1963年提出的,并首先在大气系统中发现了混沌现象,后来特别是20世纪70年代后期以来,科学家发现很多领域中都有混沌现象,如生物地理学中的种群增长、经济学中的股市行情和宏观经济涨落、地质学中的地震发生、气象学中的天气变化等等都是混沌现象。所谓混沌是由确定性系统内部的非线性性质所引起的非周期性现象,即某些确定性事件中隐含着随机性和不可预测性。整体上看有些系统是稳定的,其演化具有规律性;而从微观上看它又是不稳定的,系统没有确定的轨迹可循。因此,混沌论架起了系统确定性和随机性之间的桥梁,架起了系统有序和无序之间的桥梁,架起了系统稳定和不稳定之间的桥梁,为我们进一步认识世界的复杂性提供了

理论和方法。

分形论则为我们从小尺度的状况外推大尺度的状况、从局部认识整体提供了理论和方法。它是由美国哈佛大学应用数学家曼德布诺特(B. B. Mandelbrot) 1975 年创立。他在 1967 年发表的“英国海岸线有多长?”的论文,为分形论的诞生做了理论上的准备。所谓分形是指具有无特征尺度的自相似结构的几何形体。所谓无特征尺度,是指用任何尺度单位量算该几何形体都是相似的。若对英国海岸线进行测量,用公里作单位测量时,小于 1km 的弯曲海岸就会被忽略;若改用米作单位测量同一海岸,则小于 1m 的弯曲海岸也同样被忽略。所以说,英国海岸线的长度是不确定的。自然界普遍存在的分形现象深刻反映了事物发展变化的普遍规律。^[1]

第四节 万物发展观的主要内容

随着人类的迅速发展,尤其是现代人们所取得的先进的自然知识和社会知识为我们更加深入地认识这些问题提供了理论和实践支持。

首先从人类目前的视野空间来看,人类已经能够认识到最远空间达 200 亿光年之遥的银河外星系;最小微粒为原子核的渺观世界。

从宇观领域来看,星系动力学、广义相对论和宇宙电动力学研究的领域包括星团、星系团、超星系团和总星系以及无穷大的宇宙空间。

1905 年爱因斯坦建立的狭义相对论和 1916 年建立的广义相对论,更新了经典物理学关于物质、运动、空间、时间、质量和能量的概念,揭示了空间与时间之间、空间时间与物质及其运动之间以

[1] 马建华、管华:《系统科学——及其在地理学中的应用》,科学出版社,2003 年 3 月,18~25 页。

及质量与能量之间存在的辩证关系。

从宏观领域来看,牛顿力学研究的领域包括地上物体、行星、恒星以及与之相对应的场所构成的物质客体。

从微观领域来看,量子力学、量子场论和统计物理学研究的领域包括:分子、原子、原子核、基本粒子、夸克和纳米等等,乃至无限小领域。

从1900年普朗克创立的量子论,1913年玻尔创立的量子化原子结构理论到20年代中期海森伯、薛定谔等人创立的量子力学、揭示了崭新的不同于宏观客体规律的微观客体规律,确认自然界存在着不可分离的“量子关联”,说明了自然界是一个统一的、不可分割的整体,这个整体中的各个部分是普遍关联的,即使其间不存在物理相互作用。

生物界领域中,从其表现型领域来看,生物进化论研究的领域包括种群、类群和群落;生理学研究的领域有:组织、器官、系统和个体等;细胞学研究的领域包括:细胞、细胞核、细胞质、细胞膜和细胞器等。

从基因型领域来看,分子生物学领域包括氨基酸、核苷酸、蛋白质、核酸、生物超分子复合物,遗传和变异等。量子遗传学研究的领域包括量子、量子遗传等。

1953年华生和克里克建立的DNA双螺旋结构模型。它从分子水平上阐明了生命的统一性,表明所有生物、包括非细胞的生物——病毒,都有着共同的物质——核酸,而核酸也有共同的核苷酸链的分子结构和基本相同的遗传机制。从那以后,在此基础上发展起来的重组DNA技术、克隆技术和人类基因组计划,表明现代生命科学已发展到足以改造人类自身、改变人的自然本性的程度,同时也说明人类对自身的认识已达到了新的高度。

最后,人们利用现代的科技手段对人类历史遗迹、化石进行分析、认识,并结合已有的历史资料对人类社会发展的规律进行科学的认识。

目前,人类所取得的伟大文明成果为我们认识物质世界和人

类社会提供了有力的支持。近年来,国内外无数的专家、学者从不同角度提出了自己的理论观点,在1985年,我国著名科学家钱学森、钱三强、钱伟长就曾预言:从现在起到下世纪将是交叉科学的时代。其中在国内最具有影响力的是我国著名科学家钱学森提出的现代科学技术的体系结构。他认为,任何一门完善的科学都应该包括其哲学、基础(基础理论)科学、技术(应用理论)科学和工程技术(应用技术)四个层次,基础科学是关于对某一学科研究对象运动规律的本质认识;工程技术是该学科直接改造客观世界的具体方法和手段;技术科学是介于基础科学和工程技术之间的“桥梁”,或者说是运用基础理论解决实际问题时所产生的应用理论;哲学是建立在上述三个层次之上的关于研究主题的认识论和方法论概括,是人类最高层次的学问。基于上述考虑,他于1982年提出了较完备的系统科学体系,系统科学的哲学层次称为系统哲学或系统观,是马克思主义哲学的重要组成部分。物质世界,人类社会及各学科之间的关系图如图1-1所示。

从以上钱学森理论框架可以看出,他已经告诉人们各学科之间、人类社会以及整个物质世界之间它们有着共同的规律,这些规律就是马克思主义哲学。的确,在新的时代,马克思主义就要吸收人类所取得的新成果,来不断地发展和完善自己,马克思和恩格斯曾经指出:“随着自然科学领域中每一个划时代的发现,唯物主义也必然要改变自己的形式。”也正是在这样的时代背景下,作者博采众长,把当代人类所取得的科技成果与马克思主义哲学相结合从而形成了物质发展观的基本理论体系。再利用这个理论体系对物质世界和人类社会进行重新认识,从而揭示出了自然界和人类社会的构造和发展变化的共同规律。图1-2便是万物发展观的基础理论体系。

万物发展观把人类社会和自然界放到整个宇宙中的物质世界中去考虑,归纳总结出它们的构造、发展和变化的普遍规律,它把物质的构造特征与物质的发展变化规律有机结合起来,形成一个系统的理论体系,具有普遍的适用性。