

XIANDAIKEXUEBIANZHENGFA YU XIANDAIKEXUE RENSHILUN

现代科学辩证法
与
现代科学认识论

姜井水 著



学林出版社

XIANDAIKEXUEBIANZHENGFA YUXIANDAIKEXUERENSHILUN

现代科学辩证法 与 现代科学认识论

姜井水 著

学林出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代科学辩证法与现代科学认识论/姜井水著. —上海:学林出版社, 2003. 6

ISBN 7 - 80668 - 474 - 3

I. 现... II. 姜... III. ①辩证法—研究②认识论—研究 IV. B01

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 036035 号



现代科学辩证法与现代科学认识论

作 者——姜井水 著

责任编辑——王后法

封面设计——周剑峰

出 版——学林出版社(上海钦州南路 81 号 3 楼)

电话:64515005 传真:64515005

发 行——新华书店上海发行所

学林图书发行部(上海钦州南路 81 号 1 楼)

电话:64515012 传真:64844088

印 刷——丹阳市兴华印刷厂

开 本——850 × 1168 1/32

印 张——12.25

字 数——27.8 万

版 次——2003 年 6 月第 1 版

2003 年 6 月第 1 次印刷

印 数——3000 册

书 号——ISBN 7 - 80668 - 474 - 3/B·28

定 价——22.00 元

引言——自序

花了整整 20 年的教学之余的时间,《现代科学辩证法与现代科学认识论》一书,终于可以付印问世了。借此之机,恕我作个简要交待,以此敬献读者。

一、研究动因

促使我进行这项研究的动因是:将近一个世纪以来,从前苏联启始,传统哲学曾经批判过摩尔根的遗传学,批判过量子力学共振论,批判过控制论,批判过人工智能,批判过爱因斯坦的相对论;以至批判过恩格斯的“两种生产”的理论等。作为被批判者的这些科学和理论,几乎大多数是 20 世纪的重大发现,是举世公认的科学真理。而作为批判者的传统哲学,则是标着“唯物辩证法”、“马克思主义哲学原理”等字号的哲学。这便在科学界和哲学界引起了严重的误解和混乱。若干造诣精深的科学家,由此产生对马克思主义哲学的怀疑和不信任。西方若干本来信仰马克思主义的科学家和科学哲学家,却由此掀起对马克思主义哲学的公开反对和批判。他们宣称:“马克思主义哲学不适合科学”,“自然辩证法对科学的发展起了破坏的作用”,“没有辩证法,科学照样进步”等等。他们还举例说:阴电和阳

电,按照马克思的辩证法是一对矛盾,没有阴电就没有阳电,没有阳电也就没有阴电,两者是不可分离的。然而现代实验物理学却把阴电和阳电彻底分离了。这说明马克思的辩证法是与科学相悖的。如此等等。在这些对马克思主义哲学的怀疑、反对和批判的声浪面前,那些所谓“马克思主义哲学家”们,则感到目瞪口呆,拿不出充分的理由和根据予以反驳、解释和澄清,只得采取充耳不闻的回避态度,这便产生了所谓“科学家和哲学家的鸿沟”。为了填补这个鸿沟,若干有识之士倡导“哲学家和科学家联盟”。这个倡导的出发点是非常之好的。但作为联盟必须具有共同的理论基础。在没有共同理论基础的条件下,倡导这种联盟不过是等于喝白开水而已。

这个由“马克思主义哲学”一再批判科学,从而引起科学家对“马克思主义哲学”进行反批判的现实问题,使我产生了极其浓厚的兴趣。觉得认真探索和正确解决这个现实问题,无论对于科学的发展,还是对于哲学的发展,都具有超越国界的深远意义。这就是我20年不间断地进行这项研究的动因。

二、研究基点

那么,这个问题的研究基点是什么呢?矛盾模式。为什么?这是因为:各门科学和哲学,虽然研究领域、研究范围和研究对象各不相同,但有一个共同的研究东西——矛盾。人们常说,各门科学是哲学的理论基础,哲学是各门科学的方法指导。这实质上是说,哲学的矛盾模式,是从各门科学所揭示的矛盾内容概括出来的,而反过来,又对科学的研究充当方法论的指导。因此,哲学上正确的矛盾模式,必然对科学的发展起着促

进作用;哲学上错误的矛盾模式,又必然对科学的发展起着阻碍作用。传统哲学所以一再批判科学,所以遭到科学家们的质疑、反对和批判,其根本原因,就在于其矛盾模式的静止、僵化和错误。因此,从科学领域重新探索一个合乎现代科学实际的矛盾模式,就成了这项研究的基点。

三、研究方法

研究基点确立后,研究方法就成了关键的问题。那么这项研究采取什么方法呢?概括起来是:以事物或矛盾双方每一方内部的二重因素为立论的客观依据和展开的逻辑导向,将矛盾的二重因素放到运动过程中去考察,运动过程分为矛盾形成的历史过程和矛盾发展的逻辑过程;历史过程又分为两个阶段——差异和生成阶段与分离和对立阶段;逻辑过程又分为两面过程——矛盾运动的正面过程和矛盾运动的反面过程,再将历史和逻辑统一起来,组成一个矛盾运动的立体模式,然后对这个立体模式进行分解和应用于各门科学,以揭示出它的理论内容和科学价值。

采用这个研究方法所获得的结果,是基本合乎现代科学实际的。之所以合乎现代科学实际的根据是:

其一,现代各门科学的研究共同证明:在任何事物或矛盾双方每一方的内部,都是普遍具有二重因素的。科学家们对二重因素的称法是多种多样的,诸如二重性、二象性、对称性、相对性、互补性、等效性等等。这种二重因素本质上是一正一反或一反一正的,亦即是一为肯定因素一为否定因素,或一为否定因素,一为肯定因素。正因为任何事物的内部都具有一正一

反或一反一正的二重因素,所以人们俗称“事物即是矛盾”。亦正因为任何事物和矛盾双方的内部具有二重因素,所以,作为自然科学、社会科学和思维科学概括和总结的哲学,以二重因素为立论的客观依据和展开的逻辑导向,是无可怀疑和完全正确。

其二,现代各门科学的研究共同证明:任何事物或矛盾双方每一方内部的二重因素,其表现形式是:静止在内部,是统一的、非独立的、不可分的,融合为一体的;而运动在外部,又是对立的、独立的、可分的,分离为两体的。人类所经历的从远古的荒漠单一的客观世界,到今天的五彩缤纷的客观世界,实际就是由事物或矛盾双方每一方内部的二重因素,不断分离而来的。现代物理学所揭示的原子内部分离出 400 多种基本粒子,包括正粒子和反粒子,从哲学的角度而言,实际也是由其内部层层存在的二重因素分离出来的。

其三,现代各门科学的研究共同证明:任何事物或矛盾,总是处在永不停留的运动过程之中的,而运动是由其内部的二重因素为逻辑导向的。根据这个逻辑导向,其运动既有形成的历史过程,也有发展的逻辑过程。而且,历史过程和逻辑过程,总是相统一和相一致的。

总之,这个研究方法是以现代科学研究所揭示的客观事实为根据的,因此,由这个研究方法所揭示出来的矛盾运动的立体模式,自然合乎现代科学的实际。

四、研究步骤

进行这项研究必需考虑三个问题:第一,研究的目的,是要

探索合乎现代科学的矛盾模式和建立合乎现代科学的哲学体系。第二,这种哲学体系的建立,势必要与传统哲学唱对台戏。而传统哲学既然是标着“马克思主义”字号的哲学,弄不好是要翻筋斗的。第三,矛盾模式的探索和哲学体系的建立,必须严格以马克思的原著为依据。这三个问题综合起来,觉得进行这项研究,必须弄清马克思原著的真谛,更需要学习大量的自然科学知识,是一项艰巨而冒险的工作。但我想:只要对科学的发展和人类及其社会的进步有好处,自己即使艰苦一点也是值得的。为此,除坚持认真严谨的研究态度之外,采取下列顺序渐进的研究步骤。

第一步是:探索模式。这既是起点的一步,又是关键的一步。经过是:在反复研读马克思的《资本论》及其前身《政治经济学批判》的基础上,严格遵照马克思考察和分析商品和货币、劳动和资本、消费和生产等矛盾所使用的方法(前面所述的研究方法,实际就是马克思考察和分析矛盾的方法,我只不过是进行概括而已),勾勒和刻划出商品和货币矛盾运动的立体模式,劳动和资本矛盾运动的立体模式、消费和生产矛盾运动的立体模式。因为这三个立体模式只具有个别的性质,并不具有一般的性质,所以,接着又严格遵照马克思在《哲学的贫困》一书的论述,把它们上升为普遍性,勾勒和刻划出正题和反题(即肯定和否定,“是”和“否”)矛盾运动的立体模式。然后写出约45000字左右的论文。因为马克思是从“动态”的角度考察和分析矛盾的,所以取题为《运动过程的矛盾结构》。这篇论文,实际上是继续研究的模子。脱稿后,打印50份。大部分拿去参加“全国第二届哲学学术思想交流会”(与会代表30名),小部分寄送给若干知名科学家和哲学家,以征求意见。结果,获得

著名科学家钱学森先生,中国人民大学教授、博士生导师夏甄陶先生,天津社会科学院副院长、研究员房良钧先生等的肯定、鼓励和支持。他们对这项研究所作的关心和帮助,将在本书的“后记”中予以交待和感谢。

第二步是:试验应用。从马克思原著中发掘出来的矛盾运动的立体模式,是否适用于其他科学特别是自然科学领域呢?为求得这个答案,我将这个立体模式,在各门科学尤其在自然科学领域进行试验性应用,陆续在省级以上杂志发表了约30篇论文,计25万字左右,其中18篇被中国人民大学书报资料中心的《哲学原理》、《中国哲学》、《科学技术哲学》、《自然辩证法》、《经济学》、《教育学》、《历史学》等刊物转载。这是我论文的高产时期,也是最高兴的时期。因为通过试验性应用,证明从马克思原著中发掘出来的矛盾运动的立体模式,完全适用于各门自然科学和社会科学。

第三步是:构筑成书。这就是将矛盾运动的立体模式,进行层层分解,补充科学材料,按照章节,写成专著。该书取名为《动态逻辑学》,于1995年6月由中国广播电视出版社出版,书中评解和批判了黑格尔的《逻辑学》,并对现行哲学提出了改革意见,该书实际上是本书的前身。

第四步是:指导研究。1992年,著名科学家钱学森先生看到我的《现代科学发展的两大趋势与高等教育的相应对策》的论文后,来信指出:“你所讲的现代科学发展的两大趋势,已经涉及科学技术体系问题”,并要我去参加“全国科学技术体系研讨会”。我觉得,这是应用马克思的矛盾运动的立体模式,即动态逻辑学的理论和方法,指导科学技术体系学研究的好机会。于是又插入这项研究,先后花了10年的时间,写出《科学技术

体系学》。于2002年6月由学林出版社出版。这本专著,算得上一门新型科学学科。事实证明,这项研究,只有应用动态逻辑学的理论和方法作为指导,才能成功。采用其他哲学的理论和方法,是根本不可能获得成功的。

第五步是:形成体系。这就是本书——《现代科学辩证法与现代科学认识论》的体系。这个体系,实际上是两个体系。一个是现代科学辩证法的体系,一个是现代科学认识论的体系。为什么把这两个体系合成一本书呢?原因有三:

一是,著名科学家、“两弹一星功勋奖章”获得者、前中国科学院院长、全国人民代表大会常务委员会副委员长、现任中国科学技术协会主席周光召先生,在《中国科学技术协会第一届年会的讲话》中,号召和倡导科学界和哲学界,“研究现代科学认识论”。我觉得自己具有以上研究的基础,可以对这项研究冒昧一试。

二是,辩证法和认识论,向来是内在统一的和一致的。认识论的理论体系,来源于辩证法的矛盾模式。辩证法矛盾模式的错误,必然引起认识论的理论体系的错误;辩证法矛盾模式的正确,才有可能构筑正确的认识论的理论体系。既然从马克思的原著中发掘出合乎现代科学的矛盾运动的立体模式,那就有把握写出合乎现代科学的《现代科学认识论》。

三是,20年来我既不申报科研课题,又不参与科研评奖。所有以上研究,没有一分经费来源,从打字到出版,是靠自己的工资积存支付的。现在把这两个体系合成一本专著,也是为了省点钱。

走过这五步,历时20年,发表了30余篇论文,出版了《动态逻辑学》、《科学技术体系学》、《现代科学辩证法与现代科学

认识论》三部专著,共计 100 多万字。至此,这项系统性的研究,总算基本完成了。

五、研究结论

在基本完成这项研究以后,现在应该而且必须对传统辩证法和传统认识论,分别作个简要结论:

一、传统辩证法虽然挂着“唯物辩证法”和“马克思主义辩证法”的招牌,但它本质上并不符合马克思主义辩证法,而是旧形而上学在新历史时代的变种!根据是:第一、马克思的辩证法是从“动态”的角度考察事物的,传统辩证法是从“静态”的角度考察事物的。第二、马克思的辩证法的矛盾模式是立体的,传统辩证法的矛盾模式是平面的。第三、按照马克思的辩证法,一对直接同一型的矛盾,通过运动,可以分离出两对间接同一型的矛盾,这正好合乎现代科学研究的客观事实。例如,在现代物理学中,电子和质子这对直接同一型的矛盾,通过运动,便分离出电子和反电子、质子和反质子两对间接同一型的矛盾。质子和中子这对直接同一型的矛盾,通过运动,便分离出质子和反质子、中子和反中子两对间接同一性的矛盾。而传统辩证法不仅不存在“直接同一型的矛盾”和“间接同一型的矛盾”的概念,而且始终只在矛盾双方之间徘徊和旋转。如此等等的根据,本书第九章——“传统辩证法批判”中,已经作了具体论述。

作出这个结论就应澄清一个误会。这个误会是:长期以来,人们总是说“马克思主义的辩证法批判过摩尔根的遗传学、量子力学共振论、控制论、人工智能和爱因斯坦的相对论等自

然科学”。而实际上,批判这些自然科学的哲学,绝不是马克思的辩证法,而是挂着“马克思主义”招牌和外衣的传统辩证法——一种旧形而上学在新历史时代的变种的哲学。现在,已经到了摘下它的招牌和剥掉它的外衣的时候了!

二、传统认识论虽然挂着“辩证唯物主义认识论”和“马克思主义认识论”的招牌,但它本质上绝不是马克思主义的认识论,而是旧形而上学唯物主义认识论在新历史时代的变种。根据是:由于传统辩证法矛盾模式的形而上学,这便引起传统认识论理论体系的严重错误。它的错误的主要表现是:其实践观是偏离经典的;其认识体系是残缺不全的;其认识方法是静止僵化的。这些,本书第十章——“传统认识论批判”中,亦已作了具体论述。周光召先生所以倡导研究“现代科学认识论”,其根据恐怕就在于此。鉴于传统认识论的这种本质和面貌,摘除其招牌和外衣,亦已经是时候了!

六、阅读方法

读者看到这本书,恐怕会觉得抽象、复杂、难懂。实际上,无论是科学上的问题,还是哲学上的问题,表面上似乎很复杂,弄清楚是很简单的。本书表面上看,似乎是两个体系,即现代科学辩证法的体系和现代科学认识论的体系,而其实只有一个体系,这就是从马克思的《资本论》、《政治经济学批判》、《哲学的贫困》等原著中发掘出的矛盾运动的立体模式。这个立体模式是贯穿两个体系之中的,是两个体系的核心所在。因此,阅读本书的关键,就是弄清矛盾运动的立体模式。

由于这个矛盾运动的立体模式,是以事物或矛盾双方每一

方内部的二重因素,为立论的客观依据和展开的逻辑导向的,因此,阅读方法应该是:始终坚持二重因素的客观依据,首先遵循矛盾形成的历史过程及其顺序前进的两个阶段——差异和生成阶段与分离和对立阶段,把握矛盾形成的对立双方,即正题和反题(肯定和否定)^①的对立双方。然后遵循矛盾发展逻辑过程的正面过程,即以正题(肯定)为第一方面,反题(否定)为第二方面的过程,根据其双方内部的二重因素,就推演出“正题-反题-正题(正面合题)”的形式,即“肯定-否定-肯定(否定之否定)”^②形式。再遵循矛盾发展逻辑过程的反面过程,即交换矛盾双方的排列次序,以反题(否定)为第一方面,正题(肯定)为第二方面,根据其双方内部的二重因素,就推演出“反题-正题-反题(反面合题)”的形式,即“否定-肯定-否定(肯定之否定)”^③的形式。最后将正面过程的形式和反面过程的形式,对拆组合起来,便构成了合乎事物本来面貌的、历史和逻辑相统一的矛盾运动的立体模式。总之,只要弄清和掌握这个矛盾运动的立体模式,就等于弄懂和掌握现代科学辩证法和现代科学认识论。

① 所谓正题(肯定),就是矛盾形成历史过程中,首先取得独立形态的一方;所谓反题(否定),就是矛盾形成历史过程中,由正题(肯定)分离出来,后取得独立形态的一方。

② “正题-正题(正面合题)”,或“肯定-肯定(否定之否定)”,就是间接同一型的矛盾。现代科学上的生成物质量和反应物质量、磁南极和磁北极、物质粒子和辐射粒子、电子和反电子、质子和反质子等等,都属这一类型的矛盾。

③ “反题-反题(反面合题)”或“否定-否定(肯定之否定)”,亦是间接同一型的矛盾。现代科学上的生成物能量和反应物能量、阴电和阳电、物质波和辐射波、质子和反质子、中子和反中子等等,亦属这一类型的矛盾。



作者简介

姜井水, 1939年生, 浙江省江山市人, 毕业于杭州大学(今浙江大学), 现为浙江师范大学教授。长期从事哲学与科学技术之间的基础理论研究。发表论文 30 多篇。出版专著《动态逻辑学》、《科学技术体系学》。

目 录

引言——自序	1
--------------	---

第一篇 现代科学辩证法

第一章 经典的立体模式	1
-------------------	---

一、经典立体模式的个别形态	3
---------------------	---

1、商品和货币矛盾运动的立体模式	3
------------------------	---

2、劳动和资本矛盾运动的立体模式	29
------------------------	----

3、生产和消费矛盾运动的立体模式	40
------------------------	----

4、民主和集中矛盾运动的立体模式	47
------------------------	----

二、经典立体模式的一般形态	57
---------------------	----

第二章 经典立体模式适用的普遍性	68
------------------------	----

一、自然科学的实证	68
-----------------	----

1、死物和生物矛盾运动的立体模式	68
------------------------	----

2、遗传和变异矛盾运动的立体模式	75
------------------------	----

3、正数和负数矛盾运动的立体模式	78
------------------------	----

4、质量和能量矛盾运动的立体模式	84
------------------------	----

5、粒子和波矛盾运动的立体模式	87
-----------------------	----

6、电和磁矛盾运动的立体模式·····	91
7、电子和质子矛盾运动的立体模式·····	95
8、质子和中子矛盾运动的立体模式·····	101
二、科学哲学的论证·····	105
1、历史过程的普遍性·····	106
2、逻辑过程的普遍性·····	109
3、二重因素的普遍性·····	110
4、两极互补的普遍性·····	117
5、内外转化的普遍性·····	120
6、矛盾立体的普遍性·····	122
三、适用普遍性的特别说明·····	127
1、矛盾应该分为三类·····	127
2、事物即是矛盾体系·····	130
第三章 经典立体模式的内容分解·····	133
一、矛盾运动过程、阶段和趋势·····	133
1、历史过程和逻辑过程·····	133
2、历史过程的必经阶段·····	139
3、逻辑过程的必然趋势·····	142
二、矛盾运动面及其形态·····	144
1、正面过程和反面过程·····	145
2、正面过程的两个形态·····	147
3、反面过程的两个形态·····	149
三、矛盾同一性及其类型·····	151
1、直接同一性和间接同一性·····	152
2、直接同一性的两种类型·····	154
3、间接同一性的两种类型·····	157

四、矛盾对立性及其类型	159
1、内部对立性和外部对立性	161
2、内部对立性的两种类型	164
3、外部对立性的两种类型	166
五、中介及其类型	168
1、单型中介和双型中介	169
2、单型中介的两种类型	170
3、双型中介的两种类型	173
六、基本规律、范畴和核心	176
1、对立同一规律	177
2、质量互变规律	178
3、否定之否定规律	181
4、肯定之否定规律	181
5、对偶性的范畴	185
6、一对矛盾演化为三对矛盾	186
7、经典立体模式的核心	189
第四章 经典立体模式的科学价值	192
一、帮助人们拨开科研的迷雾	192
1、释一分为二和合二而一的争论之谜	192
2、释思维和存在同一性的争论之谜	199
3、释“两种生产”关系的争论之谜	203
4、释阴电和阳电分离的争论之谜	207
二、帮助人们引出科研的新思想	209
1、合题——新思想所在	209
2、正面合题的新思想	211
3、反面合题的新思想	213