

生成哲学

金吾伦 著

河北大学出版社

生成哲学

季羡林题



金吾伦 著

河北大学出版社

责任编辑:韩建民 马 力

封面设计:赵 谦

责任校对:闻 利

图书在版编目(CIP)数据

生成哲学/金吾伦著. —保定:河北大学出版社, 2000. 11

ISBN 7-81028-692-7

I. 生… II. 金… III. 哲学理论 IV. B0

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 57007 号

出版:河北大学出版社(保定市合作路 88 号)

经销:全国新华书店

印制:河北新华印刷一厂

规格:1/32 (850mm×1168mm)

印张:8.125

字数:204 千字

印数:1~3000 册

版次:2000 年 11 月第 1 版

印次:2000 年 11 月第 1 次

定价:16.00 元



本书作者、中国社会科学院
金吾伦教授参加国际科学哲学大会留影



作者与刘吉教授(原中国社会科学院副院长)在美国访问



作者与美国著名科学哲学家
托马斯·库恩(Thomas Kuhn)在一起



作者与美国哈佛大学教授、著名学者杜维明合影



作者与
其导师、著
名经济学家、哲学家
于光远教授
(右二)在一
起



作者与我国著名
物理学家吴大猷先
生(原台湾中央研究
院院长)会面



作者与
我国著名学
者黄顺基教
授进行学术
交谈



作者与美国MIT媒体实验室主任尼葛洛庞蒂(中)合影



作者与美国著名科学哲学家
波义德(Boyd)教授在罗吉斯大学合影

北京大學

啓倫 兄：

易奇的大作已經收到，謝！

最近一二年來，我經常考慮東方文化與西方文化之關係問題，我越弄越感到，現在流行於世的西方文化並不是萬歲，它同別的文化一樣，也有一个起衰，外古，興盛，衰微，消滅的過程。但是對於形而上學和向科學的解釋，有些思想用語語言與文字就表達不清楚。

你之說：物底不是無限可分的，我認爲是真理。我最近寫了一篇短文「再談東方文化」，想引用你之一些話，希望得到你的允許。

即此

陳在

李 惠村

1990.12.4

序

金吾伦教授的《生成哲学》可以看做是他的《物质可分性新论》(中国社会科学出版社,1988年)的续篇。因为前者本质上揭示了构成论的困难,而后者提出了一个以生成论取代构成论的方案。我很担心人们的思想惰性和利益偏见会淹没金教授的创见,作为弁言在这里强调其对于当代科学方法论转向的意义。

金教授在其《物质可分性新论》中提出“无限可分”不是辩证法的命题,对那些沉迷于“无限可分论”的人应是一声惊雷。但无限可分命题的意识形态根源,令许多“明哲保身”的人不敢正视金教授的学术勇气,我的一篇小序也因而被根本不熟悉物理学的审稿者给“枪毙了”。以致,金教授对无限可分命题的批评在8年后才有了中肯的响应,理论物理学家薛晓舟教授在其与张会的合作著作《现代物理学哲学问题》(河南大学出版社,1996年)中说:“物质结构上是无限可分的论点,在物理学上是缺乏根据的,在哲学上是外推的,从而这个论断是不可取的,相比之下,物质结构具有有限层次的观点,真理性程度倒是更大些!”

科学思想是从探讨宇宙的本原和秩序开始的。所谓“本原”意指一切存在物最初都由它生成,或一切存在物都由它构成。我把前一种观点称之为“生成论”,而把后一种观点称为“构成论”。生成论和构成论的不同在于,前者主张变化是“产生”和“消灭”或者“转化”,而后者则主张变化是不变的要素之结合和分离。有关物质可分性的争论还是在构成论方法论框架内的论辩,现在金教授

又把它推进到生成论与构成论的比照。

近代以来的科学一直是沿着构成论的思想思考的,将一切现象都归结为不变要素的结构与分离。尽管这种分析方法曾经使科学获取众多成果,但基于构成论的不断分割的思维方式已遇到很大的困难,于是有一些科学家便转向了生成论。德国物理学家海森伯(Werner Heisenberg, 1901 - 1976)是其中的先觉者,他从粒子物理学研究中领悟到生成或转化的概念比构成论的概念更有用。在1958年纪念普朗克(Max Karl Ernst Ludwig Planck, 1858 - 1947)诞辰100周年的演讲中,他说:“在碰撞中,基本粒子确实也会分裂,而且往往分裂成许多部分。但是这里令人惊奇的一点,就是这些分裂部分不比被分裂的基本粒子要小或者要轻。因为按照相对论,相互碰撞的基本粒子的巨大动能,能够转变为质量,所以这样巨大的动能确实可以用来产生新的基本粒子。因此这里真正发生的,实际上不是基本粒子的分裂,而是从相互碰撞的粒子的动能中产生新的基本粒子。”

基本粒子碰撞实际所表明的这一类现象,犹如一个苹果分裂为两个西瓜,而两个西瓜结合却成为一个苹果。这的确不能由构成论的观点得以直观的理解,而借助生成论却易于理解它们。量子场论中的产生算符和湮灭算符的概念基础正是生成论,各种统一场论要求一切粒子从统一场经对称破缺产生的概念基础也是生成论的宇宙观。尽管有英国物理学家霍金(Stephen William Hawking, 1942 -)通过其宇宙自足理论研究如何从没有空间也没有时间的状态产生出空间和时间而走向了生成论,美国物理学家惠勒(John Archibald Wheeler, 1911 -)依据宇宙学的启示提倡“质朴性原理”而认为物理定律也有个从无到有的生成过程,但大多数物理学家的思想还没有从构成论转到生成论。我认为这正是金教授的力作《生成哲学》对于当代科学的意义之所在。

生成论和构成论在古代的东方和西方都产生过,但是在东方

生成论是主流而在西方构成论是主流,并且成为东西方传统科学差异的总根源。因为生成论便于建立概念体系的功能模式,适合于由代数描述,而代数形式又易于发展算法程序,于是形成了中国传统科学的功能的、代数的、模型化的特征。因为构成论便于建立概念体系的结构模式,适合几何描述,而几何形式又易于发展演绎推理,于是形成西方传统科学的结构的、几何的、公理化的特征。构成论思想经由古希腊原子论在近代科学中的复活而深远地影响了科学的思维,并通过 18 世纪的启蒙运动形成现代科学分析重构的方法论特征,它作为理性的象征极有力地推动了自然科学和社会科学的发展,铸成以物理学为学科结构重心的 19 世纪这个科学世纪。20 世纪下半叶的科学进展表明,分析重构论不再完全适合于科学的继续发展,整体生成论的思想开始闯入科学并昭示一场新启蒙运动的兴起。

与 18 世纪启蒙运动以构成论和经验原则相结合的方法论构架认识自然和社会相比照,新启蒙运动应以生成论和经验原则相结合的方法论框架认识自然和社会。我们也可以给这种方法论一个名称以标志它的特征,相对“分析重构论”不妨叫它“整体生成论”,它要求从“整体”的动力学认识“部分”的性质。用这种方法看问题,人与自然是和谐的整体,科学文化和人文文化要平稳,东方文化和西方文化要融合,整个宇宙都要处在动态平衡的循环运动网络之中。

当代世界正处在从经济社会向智力社会过渡的划时代的转折时期,世界科学处在从现代科学向后现代科学过渡的历史性的转变关头,中国现代科学事业也处在从“创业”问题向“创新”过渡的时代。这是一个充满着机遇和挑战的时代,为一切勇于应战者提供了后来居上的机会,中国未来的希望有赖于所有人的科学创造性的发挥。哲学思想的大样可以把知识的眼光转换为创造的智慧,历史上启蒙哲学之与法国科学和辩证法之与德国科学不失为

范例,我们期待金教授的生成哲学有助于中国的复兴。

董光璧

2000年7月26日

於北京双榆树

自序

本书是我继《物质可分性新论》(中国社会科学出版社,1988年版,以下简称《新论》)之后的第二本探讨自然哲学的著作。自从《新论》问世以后,引来了许多争论和批判。批判最激烈、最尖锐的首推何祚麻先生。何先生写了许多文章,对我提出的观点做了“无情的批判”,甚至给我戴上了“非毛化”的政治帽子,直到最近他出版的《从元气学说到粒子物理》(湖南教育出版社,1999年版)一书中,在谈到“原子不是已知的最小实物粒子和电子是不可穷尽的”内容时,又一次指责我歪曲了恩格斯的观点。不但说我是歪曲,而且“是极大的歪曲”,在“极大的歪曲”下面还加上了着重号。

我始终把我的意见看做是学术观点和理论见解。我在《新论》一书中,只是要指出“物质无限可分论”不是辩证法,而是形而上学。同时要表明,随着一系列新学科的崛起和哲学研究的新进展,人们日益意识到还原论和分析方法的局限性,需要在观念上有一个“范式”(Paradigm)的转变。这种观点和这种见解,都是哲学观点和哲学见解。对于哲学观点和哲学见解,在我看来,都是可以探讨、可以争论的。任何人都无权宣称自己已经掌握了绝对真理、已穷尽了对真理的认识。阻止不同意见的发表,只会窒息学术空气,不利于百家争鸣,也不利于科学的进步与学术的繁荣。

中华民族是一个充满智慧的民族。“几千年来,中国不断出现聪明好学的人,毕生献身于学术研究。从文明的历史和影响的广泛看来,中国的文明是世界上自古以来最伟大的文明。中国人就

个人的情况来说,从事研究的秉赋是无可置疑的,然而中国的科学毕竟是微不足道的。如果中国如此任其自生自灭的话,我们没有任何理由认为它能在科学上取得任何成就。”(A.N.怀特海:《科学与近代世界》)中国不能任其自生自灭,中国人要抗争、要勤奋、要敬业,一定要在科学上取得大成就,要自立于世界民族之林。中国著名物理学家吴大猷先生曾说过:“中国人的智慧并不比人差,只要有良好的学术气氛和环境,一样能绽放出光芒,而这正是国内不足之处。”江泽民总书记在2000年6月5日两院院士大会讲话中强调“应形成全国方方面面共同促进科学发展的良好气氛”,这对我国的科学发展具有无比重要的意义。

学术气氛低迷和沉闷直接影响到思想的活跃与科技的进步。学术气氛为什么低迷和沉闷?有个别人自以为掌握了绝对真理,不愿意听不同意见,甚至不惜使用手中的权力压制不同意见。我认为,这些都将影响和阻碍学术空气的活跃。学术空气不活跃,就不可能有观念上的突破,创新也就成为一句空话。历史已给了我们太多的惨痛教训,我们不愿重提许多历史上不愉快的事情,我们只希望我们曾经经历过的历史悲剧不再重演!毕竟时代不同了。

只有有了良好的学术气氛和活跃的学术思想,才会激发人的创造性,才会有创新。“创新是一个民族的灵魂,是一个国家兴旺发达的不竭动力。”而任何创新都必须伴之以观念上和方法上的突破。为了有利于创新,我们也应该允许和欢迎不同观念的争论。

我的这本《生成哲学》,在某种程度上是争论的产物,也是我十多年来不断学习和反思的结果。其中大部分文章都已在不同刊物上刊登过,有的地方做了必要的修改,有个别篇章是新写的,现在把它们集结在一起,是为了表达观点的完整性。其中有两篇是对何祚麻先生批判的答复,我也把它们收进这本书内,从中可以看到历史的轨迹,不妨说,是对历史的尊重。正如我在本书的结语中所

说,这是我正在开始的探索。

我特别要感谢九十多岁高龄的季羨林先生,在他身体不适又患有严重眼疾、连字体都看不清的情况下为我写了书名,这给了我无比巨大的鼓舞和力量;董光壁先生是我的挚友与知己,十多年来,我们就生成哲学的主题始终没有终止过讨论,即使他因病住院,我们还在他病床边探讨与生成哲学有关的问题。他对问题的洞见,加深着我对所论问题的理解。我这里无法列数所有帮助过我的朋友们的名单。我还要感谢河北大学出版社对本书出版所做的努力。

我竭诚期盼能得到同仁的批评指正。

金吾伦

2000年7月31日

目 录

序	(1)
自序	(1)
第一编 还原论与构成论批判.....	(1)
一、构成论批判	(2)
二、取消论和循环论	(6)
三、还原论纲领的失效	(13)
四、对“物质无限可分论”的再认识	(16)
五、无限分割论是超级还原论	(20)
六、“物质无限可分论”是形而上学信念,不是辩证法	(24)
七、李政道、季羨林和物质是否无限可分.....	(36)
第二编 整体论	(45)
一、本体论革命	(46)
二、整体论的复兴	(53)
三、量子关联的纠结整体论诠释和世界的不可分离性	(63)
四、巴姆的整体论	(86)
五、整体论与科学革命	(107)
六、现代化的主导意识与全球整体意识 ——关于中国现代化趋向的思考	(120)

七、整体论方法应用于创新：国家创新系统·····	(131)
八、社会科学与自然科学的交叉融合·····	(137)
第三编 生成论 ·····	(141)
一、生成论提出的背景·····	(142)
二、新物质结构观的诞生·····	(148)
三、老子的生成观·····	(155)
四、突现即生成——复杂性理论中的突现·····	(166)
五、生成论原理与生子论·····	(186)
六、道实在的双重结构——整合生成论·····	(193)
七、哲学宇宙论论纲·····	(206)
八、再论物质可分性问题·····	(222)
结语：正在开始的探索 ·····	(242)