

# 复杂性、生成与文化 ——简评金吾伦先生的《生成哲学》

吴彤

(清华大学人文社会科学学院科学技术与社会研究所 北京 100084)

摘要: 本文讨论了金吾伦先生“生成哲学”的三个方面: (1) 对“还原论与构成论”的批判; (2) 关于“整体论”的细分与认识; (3) 关于“生成”和“生子”的认识与反思。

关键词: 生成哲学; 整体论; 复杂性; 生子; 生成的因子

中图分类号: N94-02 文献标识码: A 文章编号: 1005-6408(2018)02-0001-05

金吾伦先生1994年提出生成哲学概念和纲要, 2000年出版他的著作《生成哲学》, 至此, 形成了金先生比较完整的“生成哲学”思想与观点。在金吾伦先生的《生成哲学》中, 包含三个相互相关的部分: 对构成论与还原论的批判; 对整体论的讨论; 提出生成论的主要立场与观点。本文将在《生成哲学》的基础上, 对此进行评论和讨论。

## 1 关于“还原论与构成论的批判”

金吾伦先生指出, 构成论的基本思想是: 宇宙及其间的万物的运动、变化、发展都是宇宙中基本构成元素的分离与结合。<sup>[1]</sup> 其有两个发展方向: 元素论与原子论。但无论元素论还是原子论都承认宇宙中存在一些最基本的物质, 由它们构成宇宙万物。<sup>[2]</sup> 构成论最重要的概念是“实体”与“组成”, 在构成论的视野里, 宇宙万物是早已存在, 以后的发展变化, 都是这些最基本的实体通过不同的组合变化而来的, 事物都是事先预成在那里, 而后不过是展开而已。

因此, 金吾伦先生敏锐的发现, 构成论带来了一个重大的问题, 就是把宇宙创生的问题给取消了,<sup>[3]</sup> 金先生把构成论带来的这个形而上学观点称之为“取消论”观点。而且金先生有根据地说, 这种观念害苦了牛顿, 逼迫牛顿寻求第一推动,<sup>[4]</sup> 也困惑了狄德罗, 因为狄德罗想要寻找生命的生长、分化和组织的答案。<sup>[5]</sup>

构成论带来的第二个问题, 就是循环论。取消论的结果必然是循环论。<sup>[6]</sup> 按照金先生, 循环论虽然承认在宇宙中有局部物体的产生与消灭, 但从根本上说, 它仍然坚持了巴门尼德关于“存在不能从非存在产生, 也不能变为非存在”的原理。所以在它们那里, 产生就是混合, 消灭就是分离。

金吾伦先生这一批判抓到了构成论的核心问题。演化的全局性问题不是一个科学可以解决的问题, 而是一种形而上学问题。科学家也许是一张大网上耕织的小虫, 它们只看到局部的节点, 他们不需要这种形而上学, 但这并不意味着演化的全局性哲学对他们没有意义。在科学家工作基础上思考的哲学家如何思考则构成生成论与构成论的差别, 而这一差别, 对于构思科学研究还是有很重要的意义。比如是否重视演化, 可以影响研究是否注意过程及其变化, 而不只是结构。

金吾伦先生还在重点批判了还原论。金先生引用许多在复杂性科学和哲学上工作的科学家与哲学家工作与观点的基础上指出, 还原论相信宇宙本质上是由许多细小部分拼搭而成的大厦。它认为高一层次的东西由下一层次的建筑砖块构成。它主张自然界的每一样东西, 包括生命机体和人类行为, 最终可以用物理学和化学的术语进行说明。<sup>[7]</sup> 还原论把自然无限细分的代表性观点是“物质无限可分论”,

\*

收稿日期: 2018-01-26

作者简介: 吴彤(1954-), 男, 蒙古族, 清华大学人文社会科学学院科学技术与社会研究所教授, 博士生导师, 研究方向: 为科学实践哲学, 复杂性与系统科学哲学。

E-mail: wutong@tsinghua.edu.cn

而把人的一端细分,其极端的表现则是“阶级斗争永恒论”。因此,还原论对自然与人类造成了深重的灾难与严重的恶果。<sup>[8]</sup>

## 2 关于“整体论”

《生成哲学》的“整体论”,包括八个部分:本体论革命;整体论的复兴;量子关联的纠缠整体论诠释和世界的不可分离性;巴姆的整体论;整体论与科学革命;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;整体论方法应用于创新:国家创新系统;社会科学与自然科学的交叉融合。可谓密集而宏大。

金先生指出,整体论古而有之,迄今为止(2000年),可归结为八种整体论:(1)机体论(2)能体论(3)系统整体论(4)生态整体论(5)全息整体论(6)纠缠整体论(7)关系整体论(8)辩证整体论。金先生在文中,讨论了三种整体论,即机体论、一般系统论(应该是系统整体论中的一种)与生态整体论。

所谓机体论,其基本主张是,必须把生物体解释为机能活动的整体,而不能仅仅用物理学和化学来理解它们。它在本质上不可还原为仅仅是诸部分的集合。

一般系统论理解为整体论时,金先生还是比较小心的,他分析了整体论与一般系统论可能重合的方面,最终指出,由于贝塔郎菲突出了“有机论范式”,也因此突显了一般系统论的整体论意义。<sup>[9]</sup>

在金先生看来,卡普拉是生态整体论的提倡者。金先生认为,这种生态整体论,是强调生态系统是一个有机整体,其中各种因素普遍联系、相互作用,构成为一个统一的整体;而生态方法就是一种有机的、整体的方法。其主要特色是关联着价值论、道义论的整体论。<sup>[10]</sup>

在我看来,比较重要的是,金先生基于前人基础对整体论I、II、III的区分与讨论。他最后的概括是:

整体论I,即五个有机论观点<sup>①</sup>;受到分析-机械论方法支持者的反对,不过他们仍接受有机论的一些论点。

整体论II声明,对一个整体,即使在它得到研究之后,也不能根据它的部分对它进行解释;对此,

还原论持反对意见。

整体论III声明需要有指称整体和整体属性的术语;分析方法及还原论的支持者认为这一点是可以接受的。<sup>[11]</sup>

紧接着,金先生开始利用最新的(截止于他写作前)自然科学研究进展证明整体论思想的合理性和对世界认知的合理性。金先生深入到量子力学研究中,通过解释量子关联揭示的世界整体关联,通过量子力学的纠缠整体论,力推整体论。他指出,量子力学研究的新进展越来越显示出宇宙的“某些整体论特征”。<sup>[12]</sup>例如,他讨论了EPR实验的意义。指出量子力学的主要观点,都与整体论有关,都具有鲜明的整体论特点。<sup>②</sup>接下来,金先生特别讨论了罗尔里奇(Rohrlich)的纠缠(entanglement)整体论。<sup>③</sup>这实际上是以量子力学的纠缠态作为对象,以量子力学的长程关联为基本特征,指出存在非定域性的存在,而非定域性的存在,则意味着,多量子之间存在整体关联。金先生指出,粒子纠缠与非定域性有力地表明了量子世界的整体性特征。<sup>[14]</sup>

金先生并没有盲从地、一味地说整体论好,他意识到整体论研究中有诸多困难。为了破解一些困难,他建议我们从实践和理论两个方面入手。为此,他本人也更加着力于理论研究,并且身体力行地在后来着力研究了巴姆的整体论,从巴姆的著述中汲取养分,运用了较大篇幅介绍和研究了巴姆的整体论思想,<sup>[15]</sup>这些研究很有启迪意义。

## 3 关于“生成论”

### (1) “生成论”提出的缘由

金先生指出,像系统整体论虽然力图摆脱以实体主义为基础的构成论,但仍然带有构成论所具有的强弱不同的色彩。<sup>[16]</sup>金先生正是看到了系统整体论的不足,例如他指出,系统只是“放大了”的实体,基础还在于要素的分离与结合。整体论不同于构成论的地方只是,前者考虑到了要素间的联系与相互作用,后者忽略或不考虑这些联系与相互作用。但那些要素却是实存的。<sup>[17]</sup>生成论则与此不同。它强调那些要素是生成的,把“生成”概念提到最本质的

① 五个有机观点如下:(1)以物理-化学诸学科为典型代表的分析方法,在应用于某些情况——例如,在应用于生物有机体、应用于社会,甚至应用于作为一个整体的实在——时,证明是不适当的。(2)整体[在内容上]多于其部分的总和。(3)整体决定着其多个部分的本质。(4)若将部分同整体相分离而孤立地加以考虑,就不能理解这些部分。(5)多个部分在动态上是互相联系或互相依存的。<sup>[13]</sup>

② 这些主要观点,被金先生概括为:(1)哥本哈根诠释之一,认为不存在深层实在。(2)世界是由观察活动创造出来的。(3)世界是一个不可分的整体。(4)多世界诠释。(5)量子逻辑。(6)新实在论。(7)意识创造实在。(8)海森堡的双重宇宙。<sup>[22]</sup>

③ 今日,entanglement比较公认的译介为“纠缠”。

地位。没有生成,就没有要素。<sup>[18]</sup>

按照当代自然科学的各个领域的研究,我们确实看到一些科学家正在指出:1) 宇宙是生成的。2) 粒子也是生成的。3) 定律也有个从无到有的过程。

金先生正是由于不满意现有的系统整体论中对于生成观念未能加以强调,未能把生成思想突出出来,而提出“生成论”。

### (2) 新物质结构观的诞生

金先生在这个部分讨论了关于物质的三种观点:亚里士多德的完善主义物质观,万物都有趋于完善的能力的一种物质观;构成主义的物质观,承认世界和世界上一切物质都是由已经存在的、早就呈现在我们面前的、完全独立的各部分组成的;新物质结构观,一种关于物质的“潜存-显现”观,即在相互作用过程中,由潜在可能性转化为现实性的物质观。不过,金先生清醒地意识到,这种新的物质结构观并没有推翻“构成主义”,<sup>[19]</sup>只是揭示了构成主义的不足。在我看来,这种新物质结构观,既然仍然落脚于结构,就仍然被传统的构成主义所束缚。因此,金先生不得不转向中国文化。

### (3) 老子的生成观

金先生在《郭店楚简》和其他中国哲学家的研究基础上,通过引用他人著名研究成果表明,天道生生与生生之道的思想比天人合一的思想更为基础,是中国古代哲学之精华。<sup>[20]</sup>的确,中国哲学家,如张岱年先生,着重指出,天道生生中的生,就是产生、出生,就是事物的从无到有,忽然出现,亦即创造。金先生指出,老子哲学的最高范畴是“道”,而“生”是“道”的核心和灵魂。<sup>[21]</sup>金先生把老子的“道”的生成思想概括为:

1) 道是宇宙万物的始祖,万物由道而生。2) 道生万物不借助外力,而是靠自身的力量。3) 道虚无形。4) 道生万物是一个过程。5) 老子还说明了生和长的关系。汲取了这一系统而深刻的中国哲学后,金先生笔锋一转,到复杂性科学理论里找寻新的证据和理论支持。

### (4) 突现即生成。

这是金先生转而研究的重点。金先生讨论了各家关于“突现”的概念,突现的类型,突现的特性。这里的讨论表明金先生很早就不仅注意到国外学生研究的进展,而且积极汲取其中养分,为自己的生成哲学做研究而用。

### (5) 生成论原理与生子论

这是本书最为核心和最为重要的思想,但的确

是一种形而上思辨的思考。

金先生首先提出,“生成”有两个基本特性——动态性与整体性。它由五个方面体现出来,即:1) 潜在性;2) 显现性;3) 全域相关性;4) 随机性;5) 自我同一性。其中潜在性是生成之源,显在性是生成之途。而全域相关性、随机性和自我同一性都集中体现于这个“生”的过程中。<sup>[23]</sup>

生成论强调了这样几点:<sup>[24]</sup>

1) 宇宙及宇宙间的一切都是一个生成过程。

2) 这个生成过程是整合的,即从潜存到显现过程中将相关因素都整合在其中,从而生成具有个体性的新事物。

3) 潜在性即是“道实在”,它是“有”与“无”的统一体,具有双重结构。

金先生参照莱布尼兹的“单子”、科斯特勒的“全子”和阿那克萨哥拉的“种子”三个概念,创造了一个“生子”的概念。什么是“生子”呢?金先生指出,生成是宇宙本身的内在特性。创生性是宇宙中诸共相的共相,是宇宙最本质的特性。有了生成的能力,新事物才能不断产生,才有时间和空间,也才有世间万事万物。宇宙的这种内在特性与能力,称作“生子”。<sup>[25]</sup>

有三个与生子概念相关的概念,“潜有”(“无”和“有”相统一的有,即“道”,“是谓无状之状,无物之象”)、“缘有”(“机遇的有”,它是潜存的阴阳互动与具体的(内在,随机)环境相互作用,个体生成转化为“实有”)和“实有”(所见的经验现象,可观察事物)。<sup>[26]</sup>

生成过程“潜有——缘有——实有”。

生子:生成的因子。它瞬时持续,而空间是非定域的。

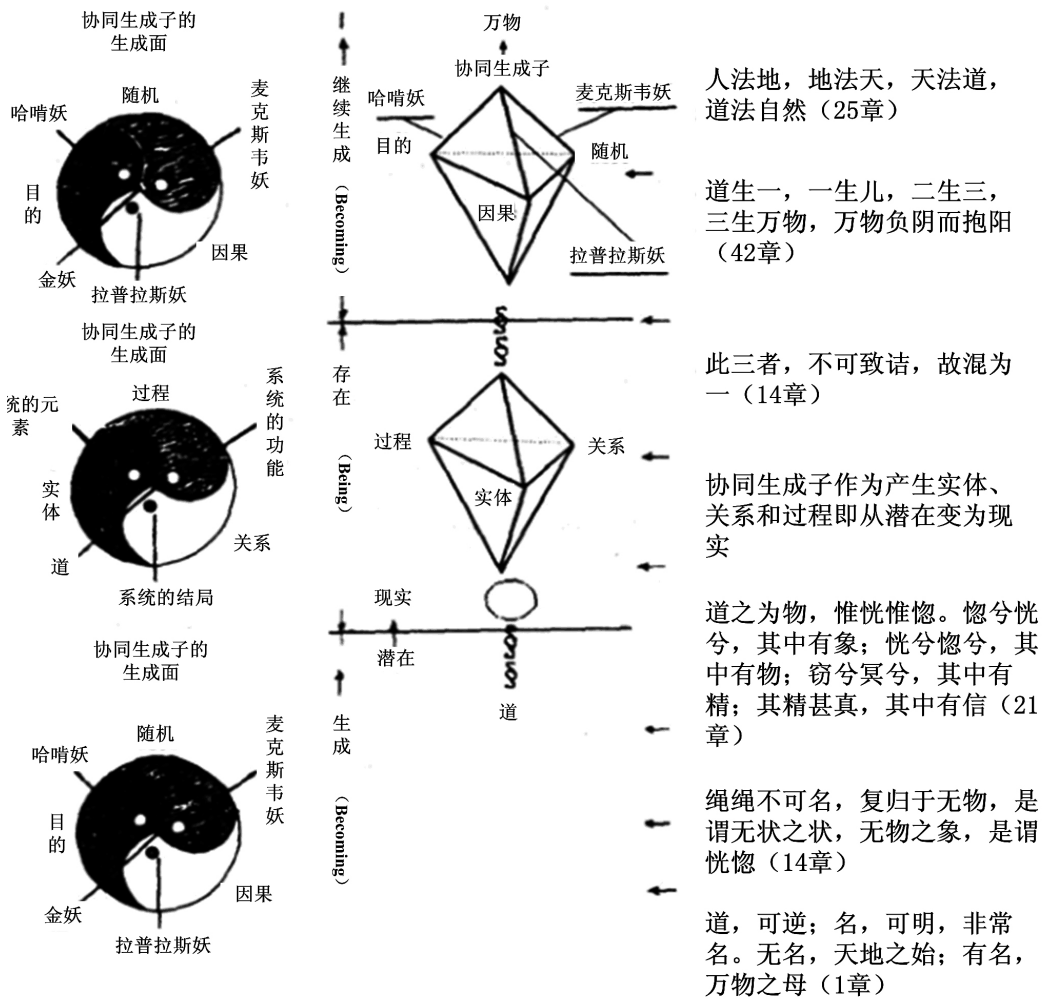
金先生特别强调,生子不是物质,不是能量,不是精神,但它能够转化成物质和能量。<sup>[27]</sup>生子具有自主性和自组织性。由此,金先生给我们构造了一个很玄的东西,一个生子,由此生子也被人称为“金妖”。如果与原子比较,那么生子与原子有如下不同:<sup>[28]</sup>

特性	生子	原子
实在性	潜存	实存
空间性	非定域	定域
运动性	自我运动或自发变化	需要外力
机制	内在	外在
形而上学特征	有机论	机械论
	生成论	构成论

最后,金先生与张华夏先生合作,以协同生成

子完成了生成哲学与道家哲学的对接的框架，<sup>[29]</sup> 两位先生的合作也是中国科技哲学界的一段佳话：

协同生成子的两面三极圈	道通过协同生成子生万物	中国《老子》的相应论述
-------------	-------------	-------------



2005年3月24日，两位先生在广州德庆山中边走边谈(吴彤拍摄)。

#### 4 简短的读后感与评论

读过《生成哲学》后,金先生的思想之前沿和活跃、思考之广博,力图打通科学哲学、中国哲学与复杂系统哲学的努力与思考成果,都跃然纸上。非常佩服和认可金先生的工作。

不过,后辈仍然有一些问题和不满,就教于金先生。就不满而言,金先生仍然不彻底,金先生的“生成”仍然借助了“有”,而不是“无中生有”。如生成的过程就是“潜有——缘有——实有”。即便“潜”,也还是“有”,为何不是从“无”到“有”?“突现”或“涌现”就是底层没有这些性质和现象,高层则“突现”了“有”。无不是空,也可以是空,在无等于某些“有”这些具体的“有,”通过相互作用,就可能产生出以往所有的“有(具体的有)”里没有的新“有”,这也是无中生有。若承认世界有起源,就是从无到有;当然,也可以从有到无,那是灭亡。

生子概念的创造性最大,我的迷惑也最大。金先生把宇宙的创生看成为宇宙的内在特性与能力,并且因之称作“生子”。<sup>[30]</sup>在我看来,生成哲学是对

的,但是“生子”的概念,却似乎使得生成哲学的论证走向复杂化、玄学化了。生子在金先生的概念里,是一种功能化的能力概念,因此,拿生子概念与原子(实体)概念比较,就无法比较,而且落入了本来金先生想要批判的实体化的陷阱中。事物、世界从简单到复杂,复杂性科学诞生后,关于突现或涌现的解释,较好地说明了无中生有的意义。在此基础上,我们再回到中国传统哲学和文化那里,寻找到相应的观念与说明,可能是一条更好的解释之路。

后记:金吾伦先生于2018年1月20日逝世,仅以此文纪念这位中国系统科学哲学界的“老顽童”。

#### 参考文献

- [1][2][3][4][5][6][7][8][9][10][11][12][13][14][15][16][17][18][19][20][21][22][23][24][25][26][27][28][29][30]金吾伦.生成哲学[M].保定:河北大学出版社,2000:2,3,6,7,11,11,14,15,58,59,63,64,60,76,88-107,145,145,146,154,157,158,66-71,186,187,188,188,188,189,221,188.
- [31]金吾伦.整体论哲学在中国的复兴[J].自然辩证法研究,1994(8):3-4.

## Complexity, Generation and Culture

——A Brief Review of the “Generative Philosophy” by Jin

WU Tong

(Institute of Science, Technology and Society, Tsinghua University, Beijing 100084, China)

**Abstract:** This paper discusses the three aspects of the “generative philosophy” by Professor Wulun Jin; (1) The critique of “reductionism and constructivism”; (2) On the subdivision and understanding of “holism”; (3) On the understanding and reflection of “generation” and its factor.

**Key words:** generative; philosophy; holism; complexity; generation factor