

编者语:坚持系统观念,是党的十九届五中全会提出的“十四五”时期经济社会发展必须遵循的原则之一。当代系统观念不仅是一种哲学方法论,更是一种科学方法论。吴彤教授等基于对系统定义的再理解、新科学哲学思想和马克思主义哲学对传统系统观念的批判提出了基于多元与地方性观念的新系统哲学;范冬萍教授等则从系统科学发展的视角论述了当代系统观念是一种认识和处理不同类型系统复杂性的科学方法论;董春雨教授等从作为复杂系统演化推力的涨落的角度论述了当代系统发展观念中的具体机制问题。这篇文章分别从宏观与微观的角度,探讨了有关当代系统观念的新的理解及其重要的学术价值和现实意义。

DOI:10.19484/j.cnki.1000-8934.2021.11.002

新系统哲学:多元与地方性系统观念及其意义

吴彤¹,于金龙²

(1.清华大学 科学史系,北京 100084; 2.北京航空航天大学 人文与社会科学高等研究院,北京 100083)

摘要:文章回顾分析了贝塔朗菲经典系统概念内涵,指出传统系统观念的抽象主义特征及其在认识论和方法论上的局限性。基于对系统定义的再理解、新科学哲学思想以及马克思主义哲学对传统系统观念的批判和对系统本质的反思,提出一种新系统哲学的可能。新系统哲学主张多元性与地方性系统观念,对思维观念的转换和多元价值的尊重与重塑具有理论启发和实践意义。

关键词:新系统哲学;多元性;地方性;系统观念

中图分类号:N031 **文献标识码:**A

党的十九届五中全会把“坚持系统观念”作为我国“十四五”时期经济社会发展必须遵循的重要原则。^[1]坚持系统观念,是长期以来我国经济社会发展实践经验、特别是党的十八大以来以习近平同志为核心的党中央在推进政治、经济、军事、科学、文化等方面统筹谋划、科学决策以及生动实践中取得巨大成功的经验总结和理论自觉。习近平总书记多次提及系统观念和系统方法,如“创新是一个复杂的社会系统工程,涉及经济社会各个领域”^[2],等等。那么,何为系统和系统观念?这一问题,在理论界已经不是新问题,甚至可以说,国内外已有的研究和成果对该问题已经形成了基本“共识”。然而,需要指出的是,对系统观念的认识仍然处于不断深化和拓展之中,特别是科学实践哲学和新实验主义等新的哲学理论发展与当代中国新的实践情境对于深化和拓展对系统观念的认识具有新的启发性,对已被当前接受的系统观念进行新的哲学反思、探究提出新系统哲学及其思想内涵的可能性,具有重要的理论意义与实践价值。

一、什么是系统:经典的系统观念

一般系统论的开创者冯·贝塔朗菲(Ludwig Von Bertalanffy)关于系统与系统哲学的基本观点是20世纪上半叶以来系统科学及其发展的逻辑基点,也规范着系统哲学发展的基本方向,进而形成今天占主导地位的系统观念及其基本特征。

1. 贝塔朗菲的系统定义

贝塔朗菲在《一般系统论:基础、发展与应用》中指出,一般系统论的目标“不是寻求某种具有不同程度特殊性的系统的理论,而是适用于所有系统的普遍性原理”^{[3]32},“一种能够统一‘纵向地’贯穿于各个单个学科的共性原理,可使我们更接近于科学大统一的目标”^{[3]36-37}。

那么如何实现这一目标,贝塔朗菲认为有两个必要条件:一是已经具备的条件,即现代科学中的各门学科已经形成了关于“整体”的具有一定相似

收稿日期:2021-7-21

作者简介:吴彤(1954—),内蒙古呼和浩特人,清华大学科学史系教授,主要研究方向:科技哲学、系统科学哲学;于金龙(1976—),内蒙古赤峰人,哲学博士,北京航空航天大学人文与社会科学高等研究院副教授,主要研究方向:科技哲学、系统科学哲学。

度的一般性概念和一般性观点,它们是建立关于“整体”的具有普适性理论即一般系统论的基础。关于这一点,贝塔朗菲细致考察了生物学、物理学、化学乃至社会学等领域所涉及和处理的系统的科学成果,并着重关注这些不同领域系统关于“整体”观念的共性。二是需要创造的条件,即要突破特定学科传统所处理的系统,并且恰当地定义系统的概念。贝塔朗菲从现代科学各领域关于系统的研究中归纳和提升对系统的理解,试图找到普遍适用于一切系统的原理,而不用考虑它们是物理的、生物的还是社会的等特殊学科性质。

基于这两个必要条件,贝塔朗菲将系统定义为“相互作用的多要素的复合体”。在这个定义中包含有多个概念,即“相互作用”“要素”“复合体”。其中一个重要的概念即关于何为“相互作用”,他指出“相互作用指的是:如果这些要素 p 处于若干关系 R 中,那么其中的一个要素 p 在 R 中的行为就不同于它在另一种关系 R' 中的行为。如果要素在 R 中的行为和 R' 中的行为并无差异,那么就不存在相互作用,要素的行为就不依赖于 R 和 R'”^{[3]55-56}。从这里可以看出,贝塔朗菲的系统观念把“关系”置于理解系统的重要位置,具有认知上的优先性,这也是系统观念与非系统观念的重要差异。

贝塔朗菲认为,揭示了适用于所有系统的一般规律的一般系统论,是与机械论范式相区分的科学思维的新范式,代表着一种发展趋向,并且指出一般系统论具有元科学(meta-science)的意义,将促成科学走向统一,改变过去把一切科学还原为物理学模型与规律的局面,最终统一于一般系统论的模型和规律之上。

2. 贝塔朗菲的系统哲学定位

今天的系统哲学,总体上仍然是在贝塔朗菲系统哲学范式框架下的发展。在贝塔朗菲看来,“一般系统论”是个更大的范畴,或称广义“一般系统论”,“系统哲学”是其中的一个知识领域。贝塔朗菲认为广义“一般系统论”所指涉的领域包括三个层次:一是系统科学,指各门科学在各自领域中对“系统”的科学探索和所形成的科学理论,以及适用于所有系统的原理性学说;二是系统技术,指现代技术和社会为应对系统性问题所发展起来的技术形态,包括计算机、自动化等“硬件”以及新的理论成果、学科等“软件”;三是系统哲学,指由于引入与经典科学那种分析的、机械的、单向因果范式不同的“系统”这个新的

科学范式而产生的思想和世界观。

那么,系统哲学又具体指什么呢?贝塔朗菲将系统哲学又分为三个基本维度或部分:第一是系统本体论,即关于客观存在的可以定义为或描述为系统的东西,其中包括真实的物理系统和概念系统;第二是系统认识论,即与物理主义和还原主义相区分的整体主义认识路线;第三是系统价值论,即在人与世界关系中体现的人本主义思想,强调符号、价值、社会实体、文化世界等的真实性。^{[3]ii-v}可见,在贝塔朗菲那里,系统哲学是广义“一般系统论”理论体系中的一个理论抽象层级更高的领域,是一般系统论理论谱系的一部分。

从科学思想发展的历史看,贝塔朗菲的系统观念是对近代以来牛顿范式的突破,为哲学与思想层面带来了新的变革:在本体论上预设世界存在方式的系统性,在认识论上主张系统反映论,在方法论上强调与还原论不同的整体论和系统论。这种系统观念的提出,在科学思想史上具有非常重要的进步意义和实践价值。与此同时,也要意识到,贝塔朗菲的系统观念和思维范式是特定理论背景与时代背景下的产物,不可避免地具有一定的历史局限性,特别是如果脱离具体实践情境去理解系统,可能走向抽象主义系统观念。

二、抽象主义系统观念及其局限

吴彤曾在《破碎的系统观》一文中指出,如果脱离具体的认知情境或实践情境去把握系统诸要素之间的多元性和异质性关系,抽象地去理解贝塔朗菲的系统定义及其哲学思想,就容易形成系统整体主义、系统结构主义和系统普遍主义等具有形而上特征的系统哲学观念,即抽象主义系统观,而这也是长期以来中国系统科学领域和系统科学哲学领域的主流观点(见下表 1)^[4]。

表 1 抽象主义系统观的基本特征

本体论	系统实在论	存在独立于人的客观实在,且客观实在的存在方式是系统性的
	系统整体论	世界是由具有普遍相互联系的各种系统形成的有机系统整体
	系统结构论	系统都是有结构和层次的;不存在没有联系、无结构和层次的系统
认识论	系统反映论	认识的首要任务是在思维中正确地反映作为唯一存在的客观系统
	系统普遍论	基于特定系统的认识和所形成的规律,都普遍适用于一切系统
	结构认识论	认识本身是一个系统,该系统是有结构和层次的体系

抽象主义系统观对于以系统的方式进行认知和实践具有一定的优势,但同时也具有自身的局限性。在本体论角度,该系统观在强调世界的系统性存在的同时,排斥甚至否认以非系统方式存在的事物。按照这样的逻辑,容易得出如下推论,即一切存在的事物必然是一个统一的有机整体,这些事物尽管有位置上或层次上的不同,但是所有事物都处于一个统一的整体系统之中;反之,这种大一统的整体性的存在,其背后必然有支撑该系统存在并且支配系统中所有事物的统一规则或规律。

从认识论角度,该系统观认为认识就是对系统实在的反映,不承认认知对象是以大系统的方式存在这一前提的就是错误的认识。这是朴素的系统认识论,是被动地跟随在系统实在论之后的“系统反映论”。同时,因为它封闭了其他认知的可能性和言说的可能性,因而也是独断的认识论。这种认识论持系统普遍论观点,即认为正确的认识应该是遵循和满足系统的方式和原则的认识,具体的系统尽管存在一定的差异,但这些差异不是本质性的差异,所有的系统在本质上是同一的,因而在认识上蕴含着抽象和还原的基本认识原则。此外,该系统认识论持系统结构论,即认识结果要具有一种系统化的结构性特征,而凡是无结构性的和非系统化的认识都构不成真正的认识,例如零散的地方性认识因为其缺乏满足普遍与统一的结构而不能认为是真正的认识。该认识论预设了一种抽象的系统认识前提,在逻辑上要求认识必须是体系化认识,这很容易导致建构大体系的观点。

系统科学发展与系统实践表明,大一统系统观在处理系统性、复杂性问题时能够从整体上认识和把握问题,具有一定的全面性和高效性,体现出明显的认识和方法优势。但是,这种大一统系统观自身同样具有明显的局限性。首先,在理论层面,事物的系统性存在这一观点具有抽象的形而上学特征,对事物的认识具有逻辑上的不对称性和不充分性,排斥非系统认识的可能而导致认识上的缺陷;在实践层面,因缺乏具体的、局部的或地方性视角,脱离具体认知实践情境,往往强调系统内部的各个子系统与系统整体要求的一致性,尽量规制子系统的多样性而走向一元性,以及强调大系统和对内部子系统的强支配性,较强的大一统系统观则进一步强化对子系统的重新塑造,使得子系统最终与大系统的统一要求相一致。大系统观的这种非差异化内在要求使得内部子系统走向均匀化,使得每一个

子系统最终被塑造形成完全一样的系统。

可见,无论从本体论维度还是从认识论维度,无论从理论层面还是从实践层面,抽象主义系统观都有其自身固有的局限性。对传统系统观念进行新的哲学探究和深化对系统的认识成为理论发展与科学实践的内在要求。

三、传统系统观念的新诠释

1.对贝塔朗菲系统定义的再理解

贝塔朗菲关于系统的定义,就其内涵而言,既有定义所表达的内涵的明确性一面,又留有开放性的理论深化和拓展的空间。

系统即整体,这是贝塔朗菲系统定义表达的较为明确的涵义。该系统定义成为判断某些事物是否为系统的同一的、统一的基本判据,凡是符合该定义的即为系统。在《一般系统论》中,贝塔朗菲将这种整体的系统观念广泛应用于考察物理系统、生物系统、社会系统以及文化系统等作为整体的系统,进而在哲学层面试图抽象形成能够适用于所有系统的一般性系统规则或理论。

需要注意的是,该系统定义中还包含一个非常重要的概念即“相互作用”,但并没有对其内涵进行明确的界定,这也是贝塔朗菲关于系统内涵留有的开放探究的一面。从“相互作用”的一般含义而言,至少需要深入考察系统要素之间相互作用的内容、方式、程度、性质等,因而需要与具体情境相联系才能把握相互作用的具体内涵,因此从这一角度说,贝塔朗菲的系统定义更多的是关于系统的形式性定义。在实际的系统认知或系统实践中,需要把贝塔朗菲的系统定义转换为一种与具体情境相结合的操作性的理解,否则这种理解就只能停留在抽象层面,是无法成为落地的系统观念。

在操作层面,结合所认识或应对的系统实际,对于作为判断什么是系统之关键的关系或作用,可从两个标准进行判断:第一个是质的标准,即以要素之间的相互关系的类型或本性为标准,从而以与认知主体认识目的紧密相关的具有某种性质的相互作用作为衡量是否有关系或有作用的标准,例如认知一个系统内部要素之间的直接的物理相互作用结构问题,则可以把与其他不具有直接的物理相互作用的那种要素排除在系统之外,不是这种性质的联系即便再强也不

能成为该系统的要素;第二个是量的标准,即要素之间的相互作用强度是否存在一个阈值,从而以该阈值作为衡量是否有关系或作用的标志,低于该阈值的联系可以视为是弱关系或无关系,因而可以近似认为不具有相互作用。这样,我们才能根据联系的性质和量值划出系统与环境的边界。

2. 新科学哲学思想对系统观念的批判

近年来科学实践哲学和新实验主义哲学的发展,为进一步深化和拓展对于系统本质的理解提供了思想资源。其中,科学实践哲学的地方性知识观和新实验主义哲学的多元局域实在论,都蕴含对大系统观、抽象的整体主义、认知的基础主义和认知成果的普遍主义等传统系统观点相冲突的思想。

科学实践哲学的地方性哲学立场反对大系统观。科学实践哲学认为任何实践都是基于当下具体实践情境的地方性实践,在具体某种实践情境中所形成的认识具有该实践情境的属性,所以在实践中所形成的认识或知识也就不具有先天的普遍本性,对知识的理解和基于知识的新实践依赖于形成该知识的实践情境的解释,也可以称知识的实践情境依赖性知识的地方性。当然,作为一种知识,拓展其适用范围也是知识的权力属性的内在逻辑,但即使采用知识的标准化策略如标准化技术、标准化语言等使地方性知识普遍化,那也仍然是形式上的普遍性,无法从根本上改变知识的情境性本性。^[5]从地方性知识观看系统,首先不会认为存在一种统一的大系统,任何实践活动在认识本质上都是地方性的,是在实践活动中诸要素通过某种相互作用而形成一种实践性的整体,因而不预设存在统一的大系统,进而消解了抽象的大系统观。^①

科学实践哲学的实践性整体观主张认知的介入主义。科学实践哲学对于系统整体本质上也是地方性的实践整体,例如科学实践整体就是包含认知主体、实践对象和使实践得以发生的实践场所在内的具有内在作用的整体,即系统整体就是与行动者在一起的局部的可参与的系统,不存在抽象的、与时空和实践情境无关的系统。按照这一观点,认知活动不是静观反映论,而必定是认知主体介入认知对象的实践性认识,通过实践把本体与认识统一起来形成一个实践性的整体,实践者因而同时具有本体论和认识论的意义。在科学实践哲学看来,被

认知的系统,从来都不是纯粹的可以剥离开实践者的抽象系统,也没有离开具体实践情境的抽象本体和认识。因此,在方法论上科学实践哲学主张一种参与式的认知或参与科学,即认知者不是作为旁观者来反映对象,而是要参与到具体的认知情境中,通过介入的方式与认知对象形成一种实践性的整体,在这种整体性的科学实践场景中去认知对象。

新实验主义科学哲学的局域实在论蕴含多元系统观。新实验主义科学哲学认为,不存在统一的科学大系统,科学这一概念所指最后总是落实到物理学、生物学、化学等具体的和多元的研究领域,这种划分不是形式上的划分,而是实质性的系统存在,“不存在适用于多种不同领域的统一的普适性定律,这些多元领域中的科学规律也不可能完全还原到或统一到某一种科学情景”^[6]。因此在多元局域实在论的立场看来,世界不是一个统一的、同一的和单调的系统整体,而是由多种不同领域和不同方面的存在构成的蕴含多种可能的斑杂的系统整体。统一的整体主义和基础主义都是有问题的。

科学实践哲学和新实验主义哲学也都具有情境主义立场。从科学实践哲学和新实验主义哲学来看,主体的认识总是在具体实践情境中发生,没有脱离具体认知情境的抽象的认知活动。^[7]科学实践哲学甚至认为,在认知实践中,认知的情境比参与者具有更优先的认知地位。^[8]这就表明,“情境”这种具体“系统”中的要素是具体的,与其他要素,如行动者、对象、中介一起构成了具体系统本身。

3. 马克思主义哲学对系统观念的反思

马克思主义哲学强调世界的物质统一性,但物质世界的统一性并不意味着物质世界存在方式的统一性,即并非认为系统方式是物质世界存在的唯一方式,特别是并非一切事物都是按照一种大一统的系统方式存在着。事物永远处于运动变化之中,运动方式具有多样性和多种可能性,这也就决定了事物的存在方式不可能是单一的,即便是以系统的方式存在,这种系统也一定是多样的。大一统的系统观在逻辑上排斥多样性系统存在,这与事实明显不符。在认识论和方法论上,马克思主义哲学不仅主张物质世界的多样性及其存在方式的多样性,而且强调对于具体问题具体分析的认识路线和实践方法的多样性,这是马克思主义活的灵魂。马克思主义哲学注重实践的基础

^① 其实,反对大一统系统观,并不是科学实践哲学首先提出的,维也纳学派的重要人物纽拉特早就说过:“‘那个’系统是个大的科学谎言”。转引自:卡特赖特.斑杂的世界——科学边界的研究[M].王巍,王娜,译.上海:上海世纪出版集团,2006:7.

性地位,强调理论与实践相结合的认识论原则和方法论指导,反对预设外在对象以系统的条理的方式存在并且单纯以抽象的理性原则按照有条理的方式去整理所认识的外在对象。系统认识本质上是一种理论思维方式,它强调以系统的方式把握事物本身,但不能等同于事物本身具有系统性。

四、新系统哲学及其意义

在马克思主义哲学和当代科学哲学新理论与新实践视野下,对系统的哲学理解逐步深化和走向一种新的系统哲学,其主张多元与地方性系统观,体现为介入主义的实践性、多元主义的地方性、建构主义的动态性以及整体与破碎的相容性等特征。

1. 新系统哲学的核心:多元与地方性系统观

(1) 介入主义的实践系统观

新系统哲学主张介入主义的实践系统观,强调行动者总是处于某种实践情境中,因此行动者也同时就在认识,行动者与行动者周围所及的那个世界是一个实践性整体。我们可以承认有一个外部的世界,但是这个世界就是行动者实践和认识的世界,是一个处于实践性认知关系中的系统,而不是完全脱离行动者的抽象的大系统;与行动者的实践和认识无关的世界是否独立存在,对于行动者来说是没有意义的。介入主义的实践系统观强调实践过程中的交流、沟通和合作,在这一过程中地方性的知识与实践才能结合新的实践场景不断拓展其范围,作为实践性整体的系统才能不断延展开来。当然,无论系统在实践中如何延展和扩大其范围,系统的根本仍然是地方性的。从新系统哲学看,实践性地建构和实践性地认知是统一的,进而把系统本体与系统认识统一于实践整体,因而也就消解了本体论与认识论这种主客截然二分的传统哲学。

(2) 多元主义的地方性系统观

新系统哲学中,行动者的视野及其实践活动总是局域性和地方性的,不同的行动者即便处于所谓的一个环境之中,但因为与外部环境的实践性关系而构成不同的认知情境,因而他们关注的问题也就不同。那种关于外部世界具有统一性的观点是站不住脚的,我们所认识的世界是斑驳的,对世界的认识和实践的科学种类具有多样性。从这个意义上说,应该放弃统一的大系统观念和系统普遍

主义观点,而主张一种多元主义的小系统观、地方性系统观。由于不同的行动者所认知的系统可能都是存有差异和不同的,因此社会性的协商与沟通是必要的。例如社会系统是复杂系统,其之所以复杂就在于承认社会系统是由不同层次、不同性质和不同联系的子系统或要素所构成的,这种子系统或要素的差异性是系统复杂性的重要根源。因此,复杂的系统观必定是多元主义的系统观。

(3) 建构主义的动态性系统观

新系统哲学认为,系统不是某种先验存在的客观实在,或者说认知对象不是预先存在的某种系统,没有充分的理由把外部的实在理所当然地视为一种系统性存在。系统是一种有主体参与其中或与主体相关联的存在,是行动者通过实践性介入和建构起来的具有地方性特征的系统,因而也就不能把某种系统视为不同认知者所共有的系统。这种系统是行动者通过实践建构起来的系统,因而是一种实践建构的系统观。同时,这种实践建构具有时间性特征,即不存在一劳永逸的合理的系统建构方式,实践总是基于过去的历史情境去筹划未来的可能情境,因此当下的系统总是处于动态的可能被重新建构的状态之中,从而不断开辟出新的理解或新的实践的可能性。

(4) 整体与破碎相融合的系统观

新系统哲学主张多元可协调融合的系统观念,认为具体的系统都是具有地方性、局域性的小系统,在理论上把握这些系统时,在承认小系统本性的基础上可以进行一定的抽象理解和整体把握;而传统系统观持普遍主义的哲学立场,通常只强调系统的统一性、齐一性和普遍性,忽视或否认系统的地方性,本质上是系统观。大系统观和小系统观的这种差别并不意味着二者是绝对矛盾和不可协调的。事实上,在某种意义上,多元局域的系统哲学立场可以包容内部存在某种差别的整体系统。

小系统与大系统的相互作用关系存在三种可能:一是局域的小系统之间通过相互作用,自下而上逐渐形成统一的系统规则,最终走向小系统完全失去自身个性差别均一化的大系统;二是大系统自上而下通过规则集中控制以及标准化等方式规范小的、有差异的系统,使之与更大的系统相一致,从而弱化或消除子系统之间的差异,形成无差别的、内部要素完全一样的大系统;三是大系统自上而下的规范作用与小系统自下而上的延伸拓展相互作用和协调,大系统的一般性和小系统的特殊性处于一种动态平衡并维持一种张力,尽管总体上走向了整体的更大的系统,但一定

程度上仍然保持小系统自身的个性差别。

2. 新系统哲学的意义: 观念转换与价值重塑

传统系统哲学是牛顿科学范式向系统科学范式转换的哲学映射, 实现思维方式从实体性思维向关系性思维的转变; 新系统哲学是认知复杂系统与应对复杂问题的哲学回应, 主张思维方式从抽象一般关系到具体实践关系、从所谓客观系统实在论视角到本体论和认识论相融合视角的转换。新系统哲学带来的这种转换具有理论与实践的重要意义。

在理论层面, 新系统哲学的系统观提出一种与传统整体主义系统观、基础主义系统观和普遍主义系统观相区别的新的系统思想, 为系统理论提供一种有差异的观点, 为系统科学哲学研究领域增加多样性的认识。唯有一个体系中存有多多样性, 才有利于推动这个系统的演化, 在这个意义上, 新系统哲学是对系统科学哲学研究的一个推进。在实践层面, 新系统哲学反对大一统的系统基础主义, 就是要让人们认识到并且尊重多样性的价值, 它并不宣称自己的观点在任何系统和任何时间与空间都已经是完善的, 对自身的历史局限性和认知情境局限性有着自觉的认识, 也因此承认和包容不同的认识和立场, 并且在对话交流甚至批判争论中走向更全面客观的认识和更合理的实践行动。我们可以看到无论在国内的生态文明建设和文化建设中, 还是在国际问题应对中, 我们党和政府对多样性的重要意义的认识越来越深刻, 而新系统观所提倡的地方性、多样性的理论观点是与此高度契合的。

当前, 我国正处于全面建成小康社会、实现第一

个百年奋斗目标之后开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的历史交汇点, 面临着前所未有的、不断发生深刻复杂变化的国内外环境, 如何在变动的世界中保持我国相对稳定的发展格局, 迫切需要探索作为根本性、基础性思想和工作方法的系统哲学和系统观念, 着眼于中国特色社会主义事业全局, 加强应对变革与挑战、处理复杂问题和系统性问题的顶层设计, 指引注重要素协同、整体优化、把握局部与整体的辩证关系的科学实践, 新系统观都可以为之助力前行。

参考文献

- [1] 中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议[R]. 北京: 人民出版社, 2020: 7.
- [2] 习近平. 在省部级主要领导干部学习贯彻党的十八届五中全会精神专题研讨班上的讲话[EB/OL]. <http://politics.people.com.cn/n1/2016/0510/c1001-28336908-2.html/2016-05-10>.
- [3] Bertalanffy L. V. *General System Theory: Foundations, Development, Applications* [M]. George Braziller Inc., 1969.
- [4] 吴彤. 破碎的系统观[J]. 系统科学学报, 2010(1): 6-9; 23.
- [5] Rouse J. *Knowledge and Power: Toward a Political Philosophy of Science* [M]. Ithaca: Cornell University Press, 1987.
- [6] Cartwright N. *The Dappled World, A Study of the Boundaries of Science* [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1999: 23.
- [7] Rouse J. *Engaging Science: How to Understand Its Practices Philosophically* [M]. Ithaca and London: Cornell University Press, 1996.
- [8] Rouse J. *How Scientific Practices Matter: Reclaiming Philosophical Naturalism* [M]. Chicago and London: The University of Chicago Press, 2002.

New Philosophy of System: the Concept of Pluralism and Local System and Its Significance

WU Tong¹, YU Jin-long²

(1. Department of History of Science, Tsinghua University, Beijing 100084; 2. Institute for Advanced Studies in Humanities and Social Sciences, Beihang University, Beijing 100083, China)

Abstract: This paper reviews and analyzes the connotation of Bertalanffy's classical system concept, and points out the abstract characteristics of the traditional system concept and its inherent limitations in epistemology and methodology. Based on the reunderstanding of the definition of system, the new scientific philosophy and Marxist philosophy's criticism of the traditional system concept and the reflection on the essence of the system, this paper puts forward the possibility of a new system philosophy. The new system philosophy advocates the concept of pluralism and local system, which has important theoretical and practical significance in the transformation of thinking concept and the respect and remodeling of multiple values.

Key words: new system philosophy; pluralism; locality; system concept

(本文责任编辑: 崔伟奇 朱欢欢)