

# “语法隐喻”及其对认知科学的意义

魏屹东

(山西大学科学技术哲学研究中心;哲学社会学学院,山西太原 030006)

**摘要:**“语法隐喻”是运用语法规则和话语去隐喻事物或事件的发展。它们包括灵魂语法、人的语法、生物语法和分子语法。灵魂语法以思维和行动的方式表达所预设的东西,人的语法以具体人作为基本细节和活动发生源表达所预设的东西,生物语法以某个生物作为基本细节和活动源表达所预设的东西,分子语法以分子和分子群作为基本细节和活动源表达所预设的东西。“语法隐喻”与“意向姿态”非常相似,它们是认知科学的“元话语”系统。这些不同语法可以在任务-工具隐喻中得到整合,并在认知科学中发挥重要作用。

**关键词:**语法隐喻;元话语;认知科学;任务-工具隐喻;意向姿态

**中图分类号:**N031

**文献标识码:**A

**文章编号:**1003-5680(2006)02-0057-06

语法是指句子的句法结构,它把词的意义彼此连接起来形成命题。按照维特根斯坦的说法,语法是一个能表达正确使用符号和意向行动标准的规则。语言学一直关注人的这种结构的无意识知识被表征的方式。心理语言学也一直关注言语和理解过程中如何应用这种知识。而语法作为隐喻,不仅反映每个具体表达的本体论预设,而且在描述人类生活的方式中起重要作用。因此“语法隐喻”就是用“语法”去隐喻事物的变化和发展。不过,这里的“语法隐喻”不是语言学意义上的,而是哲学意义上的。也就是说,不是用语法术语去隐喻现实世界,而是把语法作为规则和框架去隐喻某事物或事件的发展所需要的本体论预设。

## 一 “语法隐喻”及其预设

著名科学哲学家哈瑞(Harre, R)按照维特根斯坦的语法意义,将灵魂、人、生物和分子看作基本的人类活动之源,主张人类的思维方式、感觉和行为由灵魂、人、生物和分子四种语法构成<sup>[1]</sup>。认知科学在很大程度上是通过这四种语法来解释的。

灵魂或S语法以思维和行动的方式表达所预设的东西。它假设每个人有一个非物质的灵魂,居于身体之中但又不同

于身体。这个语法的基本概念是“上帝”和“灵魂”,“罪过”、“诱惑”、“自认”和“赎罪”等是其衍生概念。当表达人们思想和行动的一个可接受的方式时,可直接通过遵循各项规则和以好的习惯行动。S语法在宗教和神学中广泛使用,目前在有限的人群中如信仰宗教的人群中使用。日常生活中有时在修辞学的意义上也使用此语法,比如用“我的上帝呀”表达惊奇或无奈。在自然科学和认知科学中,S语法不再起作用。

人或P语法用来表达当我们把具体人当作基本细节和活动的发生源时所预设的东西。P语法广泛用来评论自己和他人的行动。P语法的一个主要特征是“处理责任”的方式。人在其生存的环境中天生具有对所做负责的能力。也就是说,一个人在从幼年到成年的转变中,天生具有能够成熟到对他或她所做负责。这在人的行动和语言使用中得到体现。在记忆中人们普遍预设了P语法。譬如,已经记得某物等于已经正确地回忆起它。说“我记得…”是对所说内容的真实性负责。在体育活动中人们也预先假定了P语法。各种规则的制定预设了人的存在。

生物或O语法用来表达把某个生物作为基本细节和活动的来源时所预设的东西。它也越来越多地被用来表达人类

**【收稿日期】** 2005-04-04

**【基金项目】** 教育部哲学社会科学重大课题攻关项目“当代科学哲学的发展趋势研究”(04JZD0004)和山西省留学基金项目“科学概念变化机制与规律研究”(0505502)成果之一

**【作者简介】** 魏屹东(1958-),男,哲学博士,山西大学科学技术哲学研究中心专职教授,山西大学哲学与社会学学院教授,博士生导师,主要从事科学哲学和科学史研究。

生活的各个方面。这种语法似乎对现代人和其他高级动物是普遍的。高级动物似乎是行动起来完成某些目的的行动者。然而,动物在全部感觉中并不意向地行动。譬如“对牛弹琴”是隐喻性的,牛并不像人那样意向地去欣赏琴声。海豚的成功表演只表明,这种动物被训练到按人的意向去行动,并不表明它们是意向行动的,它们是目的比如食物引导的行动。因此,O语法表达超越训练良好习惯范围和遵循外显规则的人类生活的那些方面。生物科学,特别是遗传学的迅速发展,已经扩大了作为分类和解释人类活动手段的O语法的范围。

分子或M语法是基于分子和分子群作为基本细节和活动源所预设的东西。人类生理学和分子生物学是由M语法形成的话语。由这个语法框定的话语可以解释人为什么通过生物分子“N-乙酰-5-甲氧基色胺”的作用,使人在脑节奏方面引起变化而进入睡眠状态。老年人的神经传递素残品是关于认知过程使用M语法的一个例子。也就是说,在分子水平,我们运用M语法可以解释人的一些生命状态和某些认知过程。

S和P语法表达语义和传统文化的必要性。它们对行为-行动序列的解释以意义为基础。比如你用“我认为我们应该这样做”的指令指导你去行动。儿童通过阅读知道羊是食草动物,因而不喂它们肉。也就是说,S和P语法用来规范人们的行动。

O和M语法表达自然的必要性。它们对一些人类行为模式展开方式的解释以经验规律和关于物质机制的工作方式的假定为基础。譬如,双胞胎倾向于有相似的个性。语言能力被嵌入大脑的沃内克(Wernicke)和布罗卡(Broca)区域。也就是说,O和M语法用来规范对自然和生理规律的描述。自然科学在很大程度上正是通过O和M语法表达的,它常常放弃旧隐喻采用新隐喻,并根据经验数据积聚的方式发展。而数据的一个重要意义依赖于解释它的隐喻系统。譬如达尔文“自然选择”隐喻,由于它是表达进化过程的一个有力模型,它不仅构成了有机进化理论,而且决定化石记录如何得到解释。

概言之,S语法、P语法、O语法和M语法是我们表达适当行为和行动标准的语法群。S和P语法表达人使用习惯和惯例作为工具以完成他们计划的能力。O和M语法表达人类行为发生的有机机制的能力。虽然S语法在认知科学中可以被省却,然而,它在当代科学研究中确实扮演一个隐蔽的角色。譬如,大多数科学家为什么热情致力于寻找唯物主义的证明呢?这是因为他们担心宗教对我们思考人们和我们处理实践方式的持续影响。这种消极影响可以追溯到18世纪,当时的启蒙哲学家伏尔泰非常猛烈地反对国教。P语法、O语法和M语法一起构成等级结构,相互补充,构成统一的认知科学的话语。这四种语法的关系可表示如图1。

## 二 “语法隐喻”与“意向姿态”

丹尼特的“姿态”(Stance)和维特根斯坦的“语法”很相似。他的“意向姿态”是他的意向理论的方法论,即从意向的

层面研究意识问题的方法。丹尼特宣称他的“书是有关应该如何谈论心智的。”<sup>[2]</sup>他预先假定心智作为某物存在,并独立存在于谈话和其他符号系统的使用中。

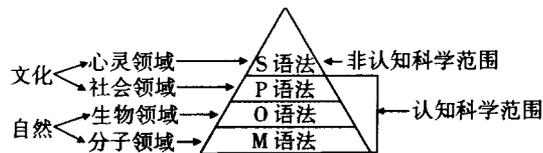


图1

丹尼特预见了这个过程的发展进路。他认为无论我们做什么,是心理活动还是身体活动,都无法避免哲学的预设。他反对任何从物理、化学和生物层次研究意识的自下而上的还原论方法,主张借鉴人工智能不深究大脑深层物质结构,而只研究它与外部世界的信息交换以及它处理、传递和储存信息的功能的方法。他把这种方法概括为自上而下的方法,一种从意向层研究意识的高度抽象的哲学方法。因为在他看来,大脑对我们来说仍然是“黑箱”。我们有能力理解他人的东西是什么呢,他认为是“意向姿态”。由于我们彼此之间采取“意向姿态”,它使我们能预知彼此的行为。采取“意向姿态”是要把“你要预测的行为的目标当作具有信念和期望的理性行动者,展示布雷坦诺(Bretano)叫作意向性的东西”<sup>[3]</sup>。通过得出一个有关行动者所应该做的结论,我们能预知一个行动者会做什么。

采取“意向姿态”与使用P语法描述我们处理公开和私人生活事件非常相似。但也存在一些差异。P语法起初比在预知其他人可能做什么方面有更广泛的使用范围。“意向姿态”是我们每个人求助于我们自己以及其他人的东西。P语法是“固有规则和惯例”的表征,人们根据它们完成认知和实际工作,并有意识地操作适当行为-行动的一个重要装置。“固有规则和惯例”的情形是什么呢?当分子存在于不可观察物理过程的隐藏世界时,它们不存在于不可观察认知过程的隐藏世界中。一个人需要通过训练和实践获得技巧,并把这种技巧引入心理学才能完善作为意义处理的心理学说明。

丹尼特似乎更关注人的欲望和信念。因为人们做得更多的是通过他们现在的物质和社会环境获得他们所需要的东西。在大多数人的生活中,实现“这是我所要的,这是我相信会获得的东西,因此这是我将要做的”的信念是很少见的。丹尼特的“人”不仅是一个心理上的个体,而且能以比我们大多数人获得更加自我意识的方式管理自己生活的人。

他还提出“物理姿态”(physical stance)和“设计姿态”(design stance)概念作为“意向姿态”的补充。对一些客体采取“物理姿态”,人们试图发现它的物质构造。这允许人们使用物理和化学规律预知这个或那个环境中它会做什么。这与我们有时通过使用M语法发现解释我们生活某方面有用的方式类似。采取“设计姿态”包括按照物体以某种方式被设计出来表现的假设行动。因此,它将在适当的环境中表现。当人们使用O语法解释他们的生活时,这与所发生的事情非常相似。

丹尼特以对弈计算机(chess-playing computer)为例,说明“意向姿态”的解释功能。他认为人们在与计算机对弈时可采用三种策略:(1)以“物理姿态”了解计算机的物理构造来预见对弈的步骤;(2)以“设计姿态”了解计算机的程序来预见它将做出的反应;(3)在对付智能高的计算机时,这两个策略不好使,而只有采用“意向姿态”才能奏效,也就是把计算机看成一个有理性的意向系统,弄清它的信念(信息处理)和愿望(目的),然后,运用“意向姿态”引导自己采取相应的对策。

采取每一个姿态都突出了人类生活的某些方面。然而,丹尼特认为这三种姿态在本体论上处于同一水平。也就是说,在采取每一姿态时,预先假定了存在的种类。虽然我们从大量填充我们范畴的物质存在物那里所挑选的东西将由我们拥有的种类决定,但分子和生物独立地存在于话语中。心理现象不是心理物质的属性,它们只是符合正确性和适当性标准的联合行动流的某些方面。或者说,心理现象不能用唯物主义的附随性或二元论来解释,而应该用“意向姿态”或“语法隐喻”来解释。

### 三 “语法隐喻”与“元话语”

如果人的认知表现由 P、O 和 M 语法形成,它们可被称为“元话语”(meta-discourses)。也就是说,P、O 和 M 语法形成了认知科学的基本话语系统。譬如,在当代心理学中,一般使用两套解释性概念:(1)大多数现象被分解成原因-结果对;(2)少数现象被分解成规则支配的意义序列<sup>[4]</sup>。一个心理问题通常由意义和规则的分类法和日常方言概念的使用进行识别。后继研究纲领倾向于用因果概念术语表达。然而,依照散漫心理学(discursive psychology)的观点,不存在心理原因和结果。它们是一个由用因果概念重新描述实际散漫现象东西产生的幻影。因果概念只适合于描述和解释物质世界中的事件和过程。它们属于使用 O 和 M 语法的话语。同样,来自意义和规则指令表的概念的使用应该被限制在使用 P 语法的话语。比如,蚊子有目的地而不是意向地行动。酸是因果地产生效果,但它既不是有目的的,也不是意向的。如果我们谈论行为的意义和表现,没有必要使用因果解释。如果我们谈论分子,没有必要谈意向的意义<sup>[5]</sup>。

譬如,Smedslund 支持 P 语法,重视常识-心理的解释和分析;Wilson 支持 O 语法,强调生物社会学和行为生物学;而 Churchland 支持 M 语法和神经心理学,并根据神经递素和类似的东西寻求人类生活的各种特征的解释。因此,P、O 和 M 语法可以形成多级话语。也就是说,每种语法包含着不同层次的话语。Potter 和 Wetherell 检查了心理学家关于心理现象话语的心理特征。弗洛伊德使用可卡因对精神现象的解释就是使用 M 语法的讨论。而像“灵魂”和“精神”这种概念的 S 语法,在建构科学话语的原则时不起明显的作用。但在其他时期和处境中一直非常重要。譬如,笛卡儿的“自我”心理学,作为“心理实质”被当作不朽灵魂,就是 S 语法。

现在人们习惯的话语是“科学”。人们几乎把科学话语看作解释所有事件的工具。如何运用科学话语了解人们所

思考、感觉、感知和做的事情呢?建构解释模型时,我们如何使自己立足可靠的日常心理知识和技巧的坚固基础上呢?这些解释模型把我们的心理话语固定在良好的科学实践和人的神经机制的牢固基础上。因此,把 P、O 和 M 语法引入认知科学,可能解决困扰认知科学家的一些问题(如智能机的意识问题、常识知识问题)。

以 P 语法为例,P 语法与物理学和认知科学之间存在平行关系。在物理学中,人们用电荷和电极,它们的场以及它们因果力量的交互作用获得可观察物的运动。在认知心理学中,我们拥有人,他们的技巧和能力,他们的相互活动的可观察物的有意义行动。然而,P 语法是更复杂的。因为:第一,人不只是来源的行动者。他们也意识到物质环境中的事物和事件,意识到他们自己身体中的事物和事件。人们不仅意识到这些物质的领域,而且也意识到这些领域的核心结构。当被置于中心的有利位置时,每个人体验环境和他/她自己的身体,于是就继续经验下去,每个人从那里感知世界。对每个人而言,只有一个如此感知到的物体和事件的领域,且只有一个中心。康德把这个有利位置叫作“统觉的先验统一”。第二,电荷和电极的活动产物是运动或初始运动。相对于一些参考系,运动有大小和方向。人们的活动产物是意向行动,相对于一些局部性说明方案,它有作为行为的意义。因此,意向行动在很大程度上在人们的某些领域被解释为行为<sup>[6]</sup>。

心理学家维果斯基(Lev Vygotsky)认为,每一高级认知功能有两次:首先在人类社会发展的环境中,其次作为一种能力或认知技巧由人类行使。社会环境和个体人之间的调和通过一种心理上的共生关系(symbiosis)而达成。譬如,婴儿的种种尝试由他们周围更熟练的人比如他们的父母所补充。如同维果斯基所说,技巧在最接近的发展区域中形成。婴儿感受这些辅助性支持进入他的有意义行动的个人指令系统,并因此获得能力或技巧。婴儿作为家庭的一个完全无能力的成员从不在社会中出现,因为他的个别不足由周围其他人的行动弥补。因此,婴儿生活在 P、O 和 M 语法构成的话语世界里。正是这些话语形成了婴儿赖以成长的有利环境。

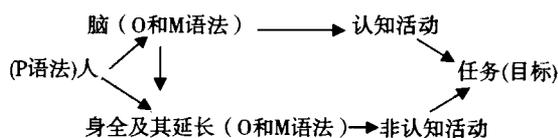
### 四 “任务-工具隐喻”对不同“语法”的整合

人在解决问题或要达到某个目标时一般需要借助工具。要解决的问题是任务,解决的手段是工具。人们运用工具解决问题的过程就是任务-工具的隐喻过程。

“任务-工具隐喻”有两种:一是“脑作为工具”,它是人类执行某些认知任务的普遍方式。譬如,我们常常说“用脑想一想”。虽然现在人们习惯于用袖珍计算器作为工具进行计算,但计算器不过是大脑的补充装置,用它完成以前由脑执行的认知任务。当人们执行认知任务而不使用其他补充物时,脑就是工具。计算器只是脑作为工具的补充,并没有完全代替大脑。一般来说,精神活动是脑作为工具。二是“身体或物质东西”作为工具。虽然任何人类活动都有大脑的参与,但在体力活动的意义上物质活动使人成为工具。人

们常常利用物质工具,但这些工具大多是非神经学意义上身体部分的补充。比如,挖掘时我们需要铲子,铲子是手的补充,如果手中没有铲子的话,我们不得不借助别的什么东西。铁块只有在与它们被设计执行任务的关系上才是“铲子”,因此,利用“工具生产工具”也是一个隐喻,这在大工业时代非常普遍。

不论是大脑还是身体及其延长作为工具,其实都是人及其延长作为工具解决问题。这两种隐喻本质上没有什么区别,因为它们说到底都是物质的东西。如果说有区别的话,那就是“脑作为工具”隐喻认知活动,“身体及其延长作为工具”隐喻非认知活动。它们之间的关系可描述为:



就认知和物质任务而言,有些工具远远超过原初的功能。比如,推土机是一种铲子,但完全是另一种意义的铲子,它的任务是搬运土。同样的情形也适用于计算机,它的任务是计算或大量数据的储存,比算盘或用楔形文字刻在泥土板上的详细目录要好得多。也就是说,工具的功能随着科学技术的发展是进化的。人工智能的发展使得认知活动与非认知活动的区别显得越来越模糊,因为我们没有理由说智能机器进行的活动完全没有认知的成分。

在使用符号作为工具执行认知任务时,比如用命题进行的推理(在解决问题的过程中命题作为一个工具),提出一个陈述来表达一个命题是使用大脑从事一件工作。这虽然是P语法的话语范围,但其中包含着O和M语法描述的实体和状态,比如,大脑的生理过程和工具的构成材料用P语法难以描述,但O和M语法描述的实体和状态构成了人活动的方式。这样以来,在“任务-工具隐喻”中,三种语法是统一的。它们彼此在不同层面发挥着作用。

与用O和M语法描述的实体和状态表达为能进行P活动的方式相比,“任务-工具隐喻”有什么优势呢?人们通常不认为自己的大脑是工具。然而,“语法隐喻”思想将提升现存语言应付和洞察问题的能力。比如在陈述“如果你找不到一把铲子,就用你的手挖坑植树”中,身体部分作为工具的隐喻似乎没有问题。“工具和任务”的思想在通常命令陷入某个问题的人方面似乎已经完全形成。在英语中,“use your cake!”意味着“use your head”。“作为工具的脑”是按照科学方法创新或创造的概念,它来自“使用你的…”隐喻的延伸,引起我们以新的方式关注我们的大脑。

既然计算器、电子组织者甚至还有小型日记本都是执行认知任务的工具,尽管使用它们需要认知技巧,我们也能使用我们的大脑作为补充的补充,即作为“外在”认知工具的替代物。你可以通过反省回忆某事,因此,大脑或它的模块功能上等同于把分类作为工具。

人工智能模型是认知过程的类比物。当运行计算机器时,程序在起作用,这导致机器的状态能够根据人类操作员作为认知问题的答案得到解释。这种成功的计划适合于心

理学中的一个双重目的。程序可能被作为任务座架、规则存取和通常表达活动规则的形式语法假设的来源使用。这一应用从设计一个程序的要求到模拟一些人类活动自然地发展。一个必要的中间步骤记录一个假设的规则组,按照这个规则组会导致必需的结果。在这个模型中,可能是机器的状态作为“一个问题”的“一个答案”被读出来。

在采用“任务-工具隐喻”作为认知科学的基础方面,把神经机制解释为执行心理过程的工具将是自然的。人工智能中的成功计划也可能补充为认知科学的计划,作为工具的物质特性的示意性表征来源,而这个工具是在推论定义的计划中使用的。由于许多这些工具是在脑的各种不同水平发现的物质系统,人工智能模型在某些情形中能够被视为重要的、也许可检验的关于脑构架和脑功能假设的来源。

一般来说,P话语的状态、过程和结构的同一性标准,行使“分类学的优势”对神经状态和与心理学相关过程的同一性标准,也就是对O和M话语的支配。有关神经状态和过程通过对认知状态和过程的注意选择,它们与这些认知状态和过程一起发生。这就是分类学优先原则<sup>[7]</sup>。它具有使心理状态和过程与有关脑状态和过程之间的关系成为一个必需关系的效果。它是概念的,而不是经验的。如果这个关系是经验的,来自它的每“方面”的项目将必须能够在另一方面被确定的项目独立地选择出来。然后,这个研究可能揭示它们之间存在的一个相互关系。在医学中有许多这种发现的例子。譬如,我们依照某标准识别喝咖啡,而且我们根据另外和不同的一套标准识别帕金森氏症。这些标准彼此无关。通过研究,人们已经在喝咖啡和发现帕金森氏症的低影响之间建立一个非常好的相互关系。然而,当某人正在阅读时,我们使用PET扫描(positron emission tomography)他或她的脑来选择被激活的脑部分,识别那些部分的标准包括知道某人是否正在读的标准。这表明这些部分是“阅读机器”之脑的部分。这种选择事物的方式一直被称为“自上而下”的分类。

分类学关系一旦建立,便得到保护以对抗干扰。这就是科学哲学上讲的科学理论的韧性问题。也即,理论一旦建立,它们便具有抵抗反常的能力。在神经科学中,分类学关系在建立经验研究计划中具有核心作用。假如当某人正操作某些认知任务如计算的时候,我们对他或她的脑进行PET扫描,分类学优先原则允许我们把在PET扫描中所揭示的东西确定为用来计算神经过程的有关位置之一。

设想在另一个场合我们重复做相同主题的实验,而且发现一个表面上在PET扫描显示的不同神经过程。我们会放弃这个论题吗?不会。我们通过提出假设来挽救它,比如提出假设“到现在为止在两种场合共同存在一个不可观察神经过程”。我们努力去发现这个假设的过程。如果我们在不同的主题上重复这个实验,而且得到一个不同的结果,情形就会有点不同。在那种情形中,我们倾向把人口区分为两组,每组都由分类学优先原则支持。比如,发现男人和女人用他们的脑不同部分阅读不允许推翻这个原则。这个问题通过把人口区分为两组得到解决,而这两组由来自P语法定义的

阅读技巧划分。这样我们就有男读者和女读者两个 P 话语范畴,每个都有它相关但不同的脑机制<sup>[8]</sup>。

## 五 “语法隐喻”对认知科学的意义

语法隐喻对认知科学的意义表现在以下四个方面:

第一, P、O 和 M 语法构成认知科学的综合话语系统。由于研究认知现象是一种人类活动, P、O 和 M 语法应该适用于这种活动, 以便人们能够认识确定事件的有意义行动。心理学家无法接受完全用 O 和 M 语法描述的心理活动。否则, 就等于接受了认知还原主义。对于一个成功的认知研究计划, 只有在 P 语法的框架内被呈现才可以宣称是可信的, 因为只有“人”被选择作为基本活跃细节的框架中, “责任”概念才能成立, “信任”概念也才能产生。但心理学家可以接受 P 语法框架下的 O 和 M 语法对认知的解释。因为单纯的 P 语法无法清楚说明认知过程。只有 P、O 和 M 语法的结合而形成的话语系统才能科学地说明认知过程。认知科学的发展正在证明这一点。譬如, 在某种意义上, 人只是一个行动流。如果用 P 语法描述, 它显示诸如“情绪”、“态度”、“记忆”、“知识”、“运动技巧表现”等现象。运用水流隐喻, 我们可以在有意义的行动流中把这些现象当作逆流、漩涡、泡和波。然而, 这种行动流只有当行动者脑死亡时才会停止, 而脑死亡是用 P 语法不能说明的, 只有使用 O 和 M 语法才能得出解释。也就是说, P 语法所描述的行为赖以存在的生理基础只有用 O 和 M 语法才能说明。这样, 从高层的 P 语法到底层的 O 和 M 语法形成一个统一的认知话语系统。

第二, 把 P、O 和 M 语法引入认知科学, 可能解决困扰认知科学家的一些问题。譬如古老的“身心”问题, 当使用 P 语法时, 人们以执行由规则、习俗和惯例制约的意向行为具体化行动者的身份出现。当使用 O 和 M 语法时, 人们以受制于物质因果关系的复杂生物体的身份出现。心理和物质现象似乎是根本不同的。因为思想无重量, 免于重力的吸引, 而四肢被锁定在地球的重力场中。无意义和有意义的记号可以具有相似的维度尺寸, 并且重量相同。而心理和物质现象又是相关的, 比如, 像决定投球这样的心理过程似乎产生物质过程。舞动手臂投掷球, 使它进入投射物意指的轨道。对身体的伤害似乎是痛苦感觉的原因。水杨酸分子、阿司匹林在消除某些痛苦方面是有效的。这些说明心理和物质现象似乎因果地彼此相关。

如果心理和物质现象在类型上根本不同, 这样的因果关系如何可能存在呢? 这可通过 P、O 和 M 语法话语去解释。因为基于 P、O 和 M 语法的话语彼此相关。它们的关联方式至少有两种: 一是在不同语法之间建立起事实上的联系, 这些语法支配人们生活形式的话语。在这一联系中可运用“任务-工具隐喻”, 根据 P 话语定义的工作由 O 和 M 话语描述的工具完成。以 P 话语定义的技巧和能力以 O 和 M 话语描述的结构、状态和过程为基础。二是可以应用实体的分类系统和在 O 和 M 话语中描述的状态和过程依赖实体的分类、事件和过程, 这些过程首先被识别为属于 P 话语中定义的类型<sup>[9]</sup>。

第三, P、O 和 M 语法把科学实在论引入认知科学。人作为认知活动的中心, 是行动和知觉领域的单一来源。按照这种观点, 当考虑散漫活动的时候, 人不仅仅是心理上的合成物, 也是生物和分子意义上的合成物。心理现象绝不是可以脱离物质实在而存在的东西, 它们是 P、O 和 M 语法综合地产生的合成物。人们倾向称心理现象是私人的东西, 即思想和感觉属于个体, 但它们一点也不不同于公众行为的准意向行为。我们形成我们自己的心智, 正如我们同其他人进行交谈、打网球比赛、演奏管弦乐、挖沟渠等活动一样。

根据科学实在论的观点, 在 P 领域不存在行动的隐藏思想过程、感觉和知觉。如同弗洛伊德在介绍无意识心理现象所做的那样, 科学实在论不会通过假定一个不可观察心理机制的不可感知领域来实现。譬如在心理学中, 科学实在论者在提出神经系统机制方面, 通过把“任务-工具隐喻”作为人们完成他们的 P 语法的工具使用而得以实现。然而, M 和 O 领域被紧紧地编织在一起, 因为 O 过程通常是通过依赖关于隐藏分子过程的假定得到解释的。既然至少一些 M 过程原则上是可观察的, 关于工具如何工作的隐藏机制的解释, 常常导致一个研究纲领设法检验这个假设依赖的机制的工作模型的真实性的。

第四, P、O 和 M 语法可用来描述和解释人类的行为。P、O 和 M 语法强调人类活动方式的基本细节——人、生物和分子。P 语法包括作为每一相同活动的 P 型分析的组织原则的规则-意义关系。O 语法包括与认知可能有或没有关联的基本目的论。M 语法包括作为分析活动组织原则的原因-结果关系。这三种语法根据原因-结果原则对人的活动流进行分析, 而人的活动流由神经和其他机制的工作方式可说明的物质事件构成。像根据规则-意义原则分析的那样, 人的活动流由根据计划和规则可说明的意向行动构成。一般来说, 不存在由这个活动流的 M 分割选择的个别事件到由 P 分割选择的行动上的一对一映射。然而, 在人们所做的那种事物和他们用来研究它们的机制之间存在着紧密联系。

总之, 人的活动产生了行动流。人类作为人、生物和分子合成群的形式出现于世界, 出现于彼此面前。基于这些本体论的语法一个也不能少, 没有这些语法, 我们就难以理解其他人及其活动。

### 【参 考 文 献】

- [1][4][5][6][7][8][9] Harre, R.. Cognitive Science : A Philosophical Introduction [M]. London: SAGE, 2002. 148、152、153、154 - 155、160、161、153.
- [2][3] Dennett, D. The Intentional Stance [M]. Cambridge MA: MIT Press, 1987. 1、15.
- [10] Afford, John A. The Grammatical Metaphor: a survey of its use in middle age [J]. Speculum 57 (4), 1982. 728 - 760.
- [11] Churehland, P. M. Matter and Consciousness [M]. Cambridge MA: MIT Press, 1984.
- [12] Fodor, J. A. The Language of Thought [M]. New York:

- Crowell, 1979.
- [13] Hofstadter, Douglas R. and the Fluid Analogies Research Group. Fluid concepts and creative analogies : computer models of the fundamental mechanisms of thought [M]. London: Pentguin, 1998.
- [14] Kreitman, Norman. The roots of metaphor: a multidisciplinary study in aesthetics [M]. Aldershot: Ashgate, 1999.
- [15] Leafy, David E. (eds). Metaphors in the history of psychology [M]. Cambridge : Cambridge University Press, 1990.
- [16] Leatherdale, W. H. The role of analogy, model, and metaphor in science [M]. Amsterdam: North - Holland Pub. Co., New York: American Elsevier Pub. Co., 1974.
- [17] Mitchell, Melanie. Analogy - making as perception : a computer model [M]. Cambridge, Mass. ; London : MIT Press, 1993.
- [18] Potter, J. and Wetherell, M. Discourse and Social Psychology [M]. London: Sage, 1987.
- [19] Searle, J. R. Intentionality: An Essay in the Philosophy of Mind [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1983.
- [20] Smodslund, J. Psychologic [M]. Berlin: Springer, 1988.
- [21] Vygotsky, L. S. Thought and Language [M]. Cambridge MA: MIT Press, 1962.
- [22] Wilson, E. O. Consilience [M]. Cambridge MA: Harvard University Press, 1998.
- [23] Whoff, B. L. Language, Thought and Reality [M]. Cambridge MA: MIT Press, 1979.

(责任编辑 殷杰)

(上接第 17 页)

条件,外因必须通过内因而起作用。然而,根据“非线性”和“复杂性科学”的观点,自然界客观存在的事物是复杂的,必须把它们看作是一个系统,而且一切发展着的系统必须是开放的,它与外界有不断的物质、能量、信息的交换,因之外界不仅仅是它存在的环境,而且还直接参与了它的运动与变化过程。因之它的内部与外部已经不能分得那么清楚了。进一步,一个开放系统,其存在着的“复杂过程”由于不断与外界交换,在远离平衡的状态下,会按“自组织原理”进行演化,其中包含的多个子过程会按照“协同论”的原理进行竞争与协同。这不仅仅是只存在矛盾双方的双极世界,而是存在着多个子过程系列的多极世界,还存在着可以获得“共赢”求得共同发展的协作,在协作中可以求同存异。在开放系统中,复杂过程的“自组织”演化,还具有层次性。层次之间的关系十分复杂,演化中还会出现涌现性,不断产生新质。这种变化十分复杂,用量变到质变,螺旋上升等概念来阐释难以说明清楚。

## 五 结束语

文章就非线性科学的兴起形成的一些基本概念所提出的一些主要观点进行了分析,探讨了它对人们认识客观世界的影响和作用。可以见到非线性科学的兴起的一个主要特征是它超越了还原论,使人们脱离了一种线性的思维定势。它提出了一些丰富的、深刻的问题,需要辩证法去解决,大大地丰富了辩证法所要研究的内容,给辩证法的研究提供了十分宽广和深睿的创新思维空间。它非但会加深辩证法所要研究的方法论,而且还包含了人们认识客观世界的自然观,

它将会促使辩证法在过去的基础上产生突跃,发展成为内容更为丰富,思想深睿,包含方法论与自然观的一门丰富多彩的新学问。

同时,文中还提出了非线性科学创建和兴起过程中的思维特征是感悟直觉,这区别于逻辑论证和演绎推理的传统思维方法。感悟直觉有别于“感性认识”与“理性认识”,可以称之为“悟性认识”,是一种深层次的认知方式,它在人们的思维中起着重要的作用,尤其是在人们的意识产生突变和跃升之时。研究感悟直觉创立新的概念和理论时的演化机制是一个值得深入探索的课题。

## 【参 考 文 献】

- [1] Gallagher R, Appenzeller T. Beyond reductionism [J]. Science, 1999(284): 79.
- [2] I. 普利戈津. 从存在到演化 [M]. 曾庆宏等译. 上海: 上海科技出版社, 1986. 74 - 131, 172 - 183.
- [3] H. 哈肯. 协同学引论 [M]. 徐锡中等译. 北京: 原子能出版社, 1984. 240 - 252
- [4] E. N. 洛伦兹. 混沌的本质 [M]. 刘式达, 刘式适, 严中伟译. 北京: 气象出版社, 1997.
- [5] B. Mandelbrot. The Fractal Geometry of Nature [M]. San Francisco: Freeman, 1982.
- [6] 钱振华. 从宗教维度看科学发现 [J]. 科学技术与辩证法, 2005(1): 17.
- [7] 刘鹤玲. 从竞争进化到合作进化——达尔文自然选择学说的新发展 [J]. 科学技术与辩证法, 2005(1): 38.
- [8] Lorenz. E. N. Deterministic nonperiodic flow [J]. J. Atmos. Sci, 1963. 20, 13.

(责任编辑 魏屹东)