

略论中介范畴

王永芬

提 要 本文从范畴的观念入手,探讨了中介范畴的含义。用相互作用的观点论述了中介范畴的性质和作用。

引 言

“中介”是黑格尔^[1]逻辑学理论体系中的一个重要概念。恩格斯^[2]和列宁^[3]用辩证唯物主义的观点对“中介”的科学含义和作用分别进行过说明。近来王鹏令^[4]从黑格尔哲学的中介概念入手,论证了唯物辩证法关于“中介”概念各种含义的规定及客观基础,以及“中介”概念在唯物辩证法理论体系中的地位和作用。

近代科学研究的实践证明“中介”不但普遍存在于客观世界之中,而且具有极其丰富的含义和内容。中介范畴不仅成为唯物辩证法范畴中的一个不可缺少的内容,并且成为人类认识世界和改造世界的一个重要武器。因而,研究中介范畴的含义、性质和作用具有十分重要的意义。

本文从理论上探讨了中介范畴的含义,并用相互作用的观点论述了中介范畴的普遍性、过渡性和层次性。同时还讨论了中介范畴在科学研究中的重要作用。

中介范畴的含义和性质

范畴是人的思维对客观事物的普遍本质、内在规律性的概括和反映。范畴产生于实践,反过来又指导人们的认识活动和实践活动。一定的范畴标示着人们对客观世界认识的一定阶段,范畴概念的日益精确、内容的不断丰富意味着人们认识世界和改造世界能力的逐步提高。唯物辩证法的范畴是客观事物之间最普遍的辩证关系的反映,是辩证思维的逻辑形式。而中介范畴是唯物辩证法范畴的重要组成部分。

黑格尔逻辑学体系中的“中介”的基本含义是不同范畴之间的联系环节。不仅对立范畴之间密切联系着,而且不同范畴之间也是互为中介交错纵横地间接联系着。因而对每一范畴都不能孤立地、抽象地看待,而应该从它们的广泛联系中加以理解。恩格斯认为:“一切差异都在中间阶段融合,一切对立都经过中间环节而互相过渡”^[2]。由此说明对立范畴之间正是由一种“亦此亦彼”的范畴起着居间联系作用,从而使对立双方之间并不存在绝对分明的界限。我们把对立范畴之间起联系转换作用的范畴叫中介范畴。然而,这种联系转换不是机械的,而是辩证统一的。可见,中介范畴是间接相互作用过

程中的中间联系环节的反映。

这一论点是否具有一定的客观基础呢？应该以唯物辩证法关于主观反映客观、主观必须与客观相符合为基本出发点。客观事物处于错综复杂的发展变化之中，中介范畴的客观形式表现为客观事物发展变化过程中的中间环节。人们的思维正是以中介范畴的形式如实地反映着客观事物发展变化中的这些特殊过程，再现着不同发展阶段的内在必然联系。中介范畴常常以普遍性、过渡性和层次性等多种属性反映着客观世界的层次结构和普遍规律。

中介范畴的普遍性和客观性是指中介环节普遍而无条件地存在于客观事物之中，从而导致人们以中介范畴的形式反映着这些客观事实。例如，在目前人们认识到的自然界存在的四种相互作用中，强相互作用存在于原子核中的核子间和强子中的层子（或夸克）间，由介子场和胶子场为媒介传递着相互作用；弱相互作用存在于除光子之外的所有粒子之间，由中间玻色子场传递着相互作用；电磁相互作用是存在于带电或磁体间的吸引或排斥力，由电磁场传递着相互作用；万有引力存在于任何物体之间，由引力场为中间传递者。这些间接相互作用普遍存在于物质世界之中，它们象经脉一样，联系转换着物质世界的各个环节，“操纵”着物质世界的整体运动。显然，“场”是一种传递物质相互作用的中介物质形式，是驾驭物质世界复杂运动中的一个重要中间环节。它好象人体骨架中的“关节”一样，只有在它的作用下，才能形成人体有机地整体运动，并发挥其潜在功能。客观存在的“场”反映为主观认识中的“场”人们正以物理“场”、数学“场”、生物“场”……等多种思维形式的“场”深入，广泛地认识着物质世界。再从认识过程来看，这是一个十分复杂的能动反映过程。它不仅能反映事物的具体信息特征，而且能选择、识别、加工、综合和贮存信息，进而形成规律性的原理和概念。在整个认识过程中，感觉在思维与客观外界之间起着中间联系环节的作用；在人脑与客观事物之间，感觉器官起着中间环节作用；在人脑与各种感觉器官之间由各种感觉神经传输系统作为中介渠道起着转换作用。而在感觉器官与客观事物之间也不是什么“直接作用”过程，而是以某一中介物为信息载体的间接作用过程。例如，在视觉器官与事物之间由光线为媒介传递着图象信息，在听觉器官与声音之间空气分子传递着信息，气体分子在嗅觉器官与气味之间传递着气味信息……等。有人会问，触觉与味觉应该是直接作用吧？初看起来似乎是外界刺激因素与相应接触部份的直接接触，然而，这仅仅是人们从宏观角度得出的结论。如果从微观的角度进行考察就会发现相互作用物之间并不是直接靠近，而是中间有一段“空隙”，这段“空隙”中“分子力”充当着中介环节，这种“分子力”是属于电磁相互作用类型的。可见认识过程是以某一因素为中介环节的间接相互作用过程。基于这一事实，那种认为：“感觉是对客观世界的直接反映……，在感觉与所反映的客观世界之间，没有任何的中间环节……”^[6,7]的看法是不符合客观实际的。人类社会同样是由不同中介环节联系转换的动态体系。斯大林说过：“上层建筑同生产、同人的生产活动没有直接联系。上层建筑是通过经济的中介，通过基础的中介同生产仅仅有间接的联系”。^[4]人类社会的基本结构是生产力、生产关系及其在一定条件下互相依赖、互相排斥而统一起来的生产方式。作为人类社会主体内容的人与人之间不但要交换物质资料，而且要交流文化、技术、经验、思想……等意识信息。这些都是普

遍存在于人类社会相互作用中的中介范畴的客观形式。以上事实证实了列宁的论点：

“一切都是经过中介(Vermittelt)连成一体，通过转化而联系的。”^[3]中介环节普遍存在于客观世界中的事实是中介范畴客观性和普遍性的根本依据。中介环节无条件地绝对地存在于客观世界之中，中介范畴无条件地、不以人们的意志为转移地反映着这一客观事实。

中介范畴的过渡性，是指在对立范畴之间不但由中介范畴起着联系、转换等媒介作用，而且对立双方的界限往往是不明显的，进而导致了中介范畴的不确定性，它是一种“亦此亦彼”的范畴。同时随着对立双方的存在而存在，随对立双方的转化而转化。这就是说各种范畴之间，互为中介，联系转化，形成整体。对于任何两个对立范畴之间起联系作用的中介范畴来说，开始以潜在的形式存在于前面的范畴之中，而后逐渐从其中演变出来，渗透于后面的范畴之中。这样往复过渡就形成了对立统一的整体概念。这种对立范畴互为中介意味着对立范畴中的每一方只有通过另一方才能达到统一或融合。中介范畴的过渡性同样是建立在客观事实的基础之上的。量变质变是对立统一规律的普遍表现形式之一。客观事物都是质和量的对立统一体。在质量互变过程中由于事物矛盾运动的复杂性，事物的量变和质变不是以纯粹的形态出现，而总是互相交错着，把这些交错形式可以理解为中介范畴过渡性的客观表现。而量和质的统一，在“度”这个概念中得到了深刻反映。作为四种相互作用中的“场”来说，尽管具有物质的属性如质量、能量等。然而，它并不具有确定的物质形式，它是波粒二象性的统一体，以几率分布的形式存在着。同时，它总是随对立物的存在而存在，随对立物的变化而变化。可见，它既有不确定性，又有联系转换性，同时还有从属性。这些性质总的表现为它的过渡性质。客观事物中的中介过渡性不以人们的意志为转移地反映为主观认识中的中介范畴的过渡性。过渡性的显著特点是间接性。

中介范畴的层次性是指客观事物的相互作用并不是“单线”“单面”式的单纯联系，而是交织纵横，具有一定层次结构的有序立体组合。其中的中介环节也不是孤立的、单一的“节”点，而是互相渗透，相互穿插的“多线”联系环节。这些层次性决定着客观事物的整体综合结构，进而反映为主观认识中的中介范畴的层次性。这一性质同样是建立在确凿的客观事实基础之上的。例如，在分子、原子、原子核和基本粒子等物质层次中，存在着不同场的联系与综合。原子核是组成物质层次的最稳定单元，在组成原子核的中子与质子之间同时存在着强相互作用、弱相互作用、电磁相互作用和万有引力。这四种相互作用互相交织综合而统一表现为维持核整体的力。其中各种场也应该是交错综合于其中的。近年来的研究认为核力的短程部分可能来自中子和质子结构中的层子力。这预示着不同层次的场之间的互相渗透。这些论据说明了中介范畴层次性的客观性。

从中介范畴的性质可以把中介范畴的含义进一步理解为：是对立统一的范畴中联系、转化、过渡的中间范畴。从中介范畴的客观性、普遍性出发，可以得出结论：客观世界中的一切事物都服从通过中介而对立、通过中介而统一的规律。从而得出，间接相互作用是无条件的，绝对的，而直接相互作用是有条件的，相对的。

中介范畴的作用

人类认识世界和改造世界的实践活动证明, 中介范畴具有重要的科学方法论意义。人们逐渐认识到自然界是由不同层次结构的复杂系统组成的统一体, 各个层次不同系统之间既存在相互作用的制约, 又存在相互作用的统一, 并以相互依存, 协调一致的方式按照一定的规律发展变化着。这就需要人们用系统论^[9]和协同学^[12]的观点研究问题。中介范畴是揭示这些客观规律的重要的方法论武器。从中介范畴的观念入手, 揭示内在联系, 发现规律进而用统一的观点研究问题。

在物理学研究中, 人们本着世界是物质的, 它们是相互联系的这些观念, 试图探索物质世界内在的统一规律。十九世纪英国物理学家法拉第首次提出了“场”的观念, 后来通过麦克斯韦的进一步研究, 把物理学中的电、磁、光等现象统一描述并形成了电磁场理论。不但建立了经典电磁理论的完整体系, 而且促进了人类社会的重大变革, 使人类社会由蒸气时代跨入电气时代, 为人类进一步创造了文明, 促进了科学技术的发展。二十世纪, 爱因斯坦用“场”的观点, 把牛顿认为互无联系的时间、空间和物质运动统一描述而形成了引力场理论, 把物理学研究推进到更高的水平, 为人类深入广泛地认识宇宙运动奠定了理论基础。六十年代, 美国物理学家格拉肖 (Glashow)、温伯格 (Weinberg) 和巴基斯坦物理学家萨拉姆 (Salam) 用规范场的观念, 提出了揭示弱相互作用与电磁相互作用之间内在联系规律的所谓弱—电统一理论。这是把电磁场与中间玻色子场联系在一起看待的理论。它经受了实践的检验, 特别是1973年中性流的发现和1979年 μ 中微子和电子碰撞实验的成功以及1983年1月“ W^\pm ”粒子的发现和1983.6月“ Z^0 ”粒子的发现, 为这一理论提供了充分证据。弱—电统一理论的成功为揭示更深入的统一规律打开了缺口。为了实现把强相互作用也包括在内的所谓大统一理论。人们正用规范场的观念, 积极地探索着强作用、弱作用、电磁作用之间的内在联系和统一规律。根据理论推算, 质子衰变可能是打开这一难关的重要途径。目前人们正在美国、印度和西欧的深层矿井中测量质子的衰变行为, 试图为这一理论提供证据。统一场论征途中的每一成功与进展, 生动地说明了“场”这一中介范畴, 是帮助自然科学家寻求物质世界的内在联系和探索它们的统一规律的有力的方法论武器。

科学研究的任务是揭示客观事物的内在联系与规律。在科学研究的实践活动中, 中介范畴的方法论意义还表现在一些“中间过程”或“中间因素”的作用上。往往在一个研究程序中总要依靠一些“中间过程”才能完成。例如计算机要把一堆庞杂的输入数据经过内存系统与外围系统的多重运算程序处理后才能变成有用的数据、图象等结果; 化学反应借助于催化剂的作用可以提高反应速度与效率; 生物学家常用杂交来改良品种, 提高产量。在数学处理中人们常常用“变量替换”方法完成直接难以完成的推导运算。画家们常常用多种颜色的调和来表现画面的色调, 使其增加真实感。音乐家常用和弦的音律谱曲, 歌唱家们常用和谐的音色歌唱, 使其优美动听, 反映人类生活的真实情操。自然环境, 人类生活条件更是如此。严寒的冰天雪地, 盛暑的烈日焦阳常常使生物生长受到影响, 风和日暖常常是生物生长发育的适中条件。酸、碱的极端条件常常使生物

不适于生存,而二者中和的产物盐倒成为人类生活中必不可缺少的要素。因而中介范畴的客观内容不仅是科学研究中不可缺少的,而且是事物存在和人类生活中,必不可缺少的因素。这些中间因素都不以人的意志为转移地反映到认识中,进而指导着人们的认识活动与实践活动。

随着人类认识世界改造世界的深化,科学研究的实践活动逐渐由“清晰”向“模糊”逼近。模糊的决定论是人们从“分离”观念向“联系”观念迈进的一大步,是认识能力提高的显著标志之一。边缘学科的产生是这一规律的必然结果。在人类开始认识自然的初期,人们只能从分离的观点认识、归纳自然规律并逐渐形成象数学、物理、化学、生物……等这些从某一角度或侧面认识世界的学科。客观世界的真实面貌往往是错综复杂的,近代科学研究的实践要求,需要从综合的角度认识世界,于是逐渐产生了一些边缘学科、如物理化学、生物物理、数学物理方法,放射生物、放射医学……等。这些“亦此亦彼”的学科。科学发展的实践进一步要求不但要用边缘学科归纳客观规律,指导实践活动,而且还要进一步认识人与环境、人与研究对象、以及人与设备仪器之间的关系,由此又产生了像模糊数学^[10]、模糊工程学^[11]这种类型的学科。这是在形式化思维和复杂系统(对应着模糊化机理过程)之间架起的一座桥,通过它可以把形式化思维的数学成果应用到复杂系统中去。进而指导人们的实践活动。这些“亦此亦彼”的“模糊”范畴正逐渐揭示着客观世界的真实面目。这是中介范畴的主观能动作用指导客观实践活动的必然结果。

实践证明,中介范畴不仅是客观事物间普遍联系规律的反映,而且是人类认识世界改造世界中必不可缺少的重要方法论武器。在探索未知的规律中,它将是一种潜在的思想认识论武器。为此我们必须深入广泛地研究它。

参 考 文 献

- [1] 黑格尔,小逻辑,174页;逻辑学,上卷,10,45,52页,下卷,3页。
- [2] 恩格斯,自然辩证法,人民出版社,1971年,190页。
- [3] 列宁,哲学笔记,人民出版社,1974年,103页。
- [4] 斯大林选集,下册,人民出版社,505页。
- [5] 列宁选集,第二卷,人民出版社,198页。
- [6] 罗森塔尔、尤金,简明哲学辞典,三联书店22页。
- [7] 艾思奇主编,辩证唯物主义历史唯物主义,人民出版社,57—58,103页。
- [8] 王鹏令,论中介,中国社会科学,1981.2,151—166页。
- [9] 王兴成,系统方法初探,哲学研究,1980.6,35页。
- [10] 贺仲雄,模糊数学与电子计算机,自然杂志,1981.11,807—809页。
- [11] 朴昌根,谈谈模糊工程学,自然信息,1980.2,74—76页。
- [12] 金百顺,协同学——一门新学科,自然杂志,1982.3,189—195页。

A Brief Discussion of Middle Category

Wang Yong-fen

Abstract

This article discusses implication of middle category by means of concept of category. Features and effects of middle category are expounded in view of interactions.