

评介吴学谋的泛系三专著

郭 成

七十年代中期国内首创的网络型跨学科研究——泛系方法论，经过十几年的发展，有近八十多位作者发表了几百多篇文章，包括五本专辑和十五个专栏，得到了几百个有哲理技理具体形式的理法和几百个有数理形式的定理与模型。现经延边大学出版社、中国人民大学出版社和江苏教育出版社分别出版发行为三本专著——《泛系方法论》、《从泛系观看世界》、《泛系理论与数学方法》(以下简称三书)。

三书的作者均为泛系首创人——吴学谋教授。

三书公开出版是继作者《磁流体力学等价理论》、《逼近转化与数学中的泛系概念》后的三本书，总结了七十多位作者的研究成果和作者的180多篇论文的精华，其内容跨联理、工、医、文、社、哲等几十个专业，涉及数学、物理、力学、工程技术、生物医学、生态学、地学、科学史、科学方法论、逻辑学、认知科学、心理学、社会学、经济学、新闻学、美学与文学艺术、政法科学、系统科学、管理科学、行为科学、军事科学、人体科学、哲学以及中华古典诸经等分支，为百科理法提供了一种宏微兼顾的新的多层联网，是一种新型学科的奠基之作。

读者可将这三本泛系理论的论著与世界著名的贝塔朗菲的《一般系统理论》、拉兹洛的《系统哲学导论》、《用系统论的观点看世界》等著作比较，这样自会作出公正的评价，尤其从泛系理论的高度、深度、确切性、具体性、创造性以及古今中外大结合等特点，将会给读者留下特别强烈的印象。

泛系方法论所研究的泛系是以广义的系统关系(联系)、对称(动静)、转化、微积(泛导、变变关系与变变运转)、生克、优化(显生)等所谓“七基”经广义复合生成和互联、互转、互导、相生、相克等所谓“五互”而递归扩展成的“大外延范畴”。

泛系方法论构建的意向之一是筹创百科可络的一种广义交通网、探索百科的泛系哲理、数理与技理，它的侧重点是所谓“六性”：泛系性、大结合性、百科可络的相对普适性，相对确切性，形式相对具体性，哲理、数理与技理一体性。泛系方法论就是基于泛系五互六性七基而展开各种各样理法的研究，由少变、中变、自转多变而律导衍生出上千个多变的泛系理论。追求真善美的一种泛系相对统一性而广联百种千题，显生动网而悟道。它把本体论、认识论、方法论、逻辑学、数学、系统学、价值论、社会学、生克论等结合起来，努力填补学科或专题之间的薄弱地带而与传统的哲学、数学、系统科学有诸多交缘又有诸多的不同。泛系方法论的问题与素材来自古今中外的经验实践，实证科学(数理科学)与百科理论，也是作者本人在五十年代筹创逼近转化论(一种数学内跨专题的研究)与六十年代开拓电磁介质动

力学等价论后的方法哲理的反思,其概念体系则属自筹自创,而其思想则深受亚里士多德、笛卡儿、莱布尼兹、海克尔、恩格斯、怀德海、罗素、维纳、冯·诺曼等先哲的影响。

现代数理逻辑奠基人与分析哲学创始人之一的 G. Frege 曾说:“一个好的数学家,至少是半个哲学家;一个好的哲学家,至少是半个数学家。”这虽有些言之偏颇,但也表明创造性的数学研究与开拓性的哲理研究是关系密切的。泛系方法论对方法、社会、教育、心理、人生、数学、医学、军事、系统、生态等开拓了泛系五互六性七基的哲理研究,类似于第二第三哲学的准哲学,但更多的是开发理、工、医、文、社、哲的具体数理科学之研究。泛系方法论对数学进行宏观分析,发现它有许多新的统一基因与精缩影,泛系方法论对数学方法从宏到微,从背景到实体与形式均有所发掘,在三书中作者用泛系方法论对自己得到的数百个数学定理的机理与创建过程进行了反思分析,并对许多百科哲理与技理建立了数学模型。这些泛系的数学理法,包括逼近转化论与电磁介质动力学等价论的一些结果,均称为地道的“泛系数学”。另外,泛系的数学形式原则又包括了传统数学与模糊数学的各种结构:传统集论→模糊集论→广义系统或泛系数学理论;二值逻辑→模糊逻辑,多值逻辑→泛权逻辑,广义系统或泛系数学理论,泛系逻辑,这些是泛系方法论正在发展的一种进程中的新的意向。泛系方法论研究了相容关系和异同关系,发现了二十多种运转的守恒性,对广义量化、广义数系、泛环与超复变函数、泛系微积与泛系变分原理开拓了新的研究,并且从新的角度推广或补充了泛代数的同态定理、拓扑学的不动点定理、动态规划的 Bellman 定理、离散数学的 Dilworth 定理和 Hall 定理、网流定理、分析数学的隐函数定理、复合算法、抽象自动机模型、发展了泛系逼近的思想等等。对于模糊数学、在聚类、扩展原理、单峰化、结构乏晰性、传递性、复合、赋形守恒性、观测、控制、识别、观控性、对策界栅、波粒二象性、模糊关系、模糊微积、模糊图、逻辑等,泛系方法论都有一些不同于流行的模糊研究的工作。泛系方法论还开发了非线性分析中关于稳定性、分叉、突变、混沌等集论或离散数学模型,得到几十个具有数学形式的结果。

从宏到微,泛系方法论对系统科学都有自成体系的发掘与建树,如:对系统的一般数学定义,把集论运算及许多百科理法推广于广义系统,对黑箱法、灰箱法、白箱法泛系化、深化了解耦原理,发展了 Kalman 的观控理法,Isaccs 的微分博弈界栅理法、Shannon 组合晰化通信定理,开展了新型抽象自动机的研究,对亚里士多德系统非加性原理给出了数学模型,对元系相对独立性的系统论原理给出了泛系理法,对系统科学各流派进行了初步的总结与评价,对不相容系统提出了相容法,对超繁大系统提出简化法,对系统的设计、调试与创新总结了设计法与创新法,对系统工程原理有宏微双向的显生并提出了一些新原理,独立地发展了一套系统哲学或泛系哲学(第二哲学意义下的准哲学),把泛关系、泛转、泛模拟、泛导以及一些泛系关系推广于广义系统并建立了数学模型,推广了一批运筹学理法来充实系统科学,开拓了模糊系统与非线性系统新的研究。把控制论与对策论、认识论、方法论、价值论具体结合起来,提出了相对律与生克自动机网,并建立了十多个模型,另外发展了广义辩证施治的思想,把中医、侦破学、模式识别的一些理法升华而充实系统论研究,开展了伤残信息系统的探索,对一些特殊的系统(诸如知识系统、成才系统、智能系统)进行了分析与总结。对一批哲学与辩证法的范畴建立泛系模型而在更高层次上发展了系统科学,等等。

这三本书风格独特,充满睿智、内容庞博、文彩飞扬,似有一种旷古事业开拓的架势,

不但介绍了作者参予建立的理论的内容，构思的因缘，还具体发展了关于心理学、美学、管理科学、教育学等自成系统的新研究，而且提出了一系列前沿性的课题及研究的具体方案。

“感庶物之机，悟万律之理，索浮沉之物，扬百家之义”。也许这乃是吴学谋教授路漫漫兮而上下求索的奢望，但是我们终究可看到一家之言，我们相信不同偏好、不同层次的读者都将会发现这是三本有趣的、贯通百科哲理的好书。