

评《李宗荣与钟义信信息科学思想比较》 ——两种不同概念、原理与方法，以及不同范式 与路径的知识体系

李宗荣，李凌斌

武汉市华光信息科学研究院，湖北 武汉 430010

DOI: 10.61369/SSSD.2025140004

摘 要： 鲁晨光在科学网博客上说：ChatGPT 根据我的提示写了这篇文章，即《李宗荣与钟义信信息科学思想比较》（简称《比较》）。我们读了这篇文章，沿着鲁晨光的表述思考发现：（1）《比较》所说的李宗荣与钟义信信息科学思想的差异（简称李钟差异），不是个别观念和命题上的一般性“差异”，而是根本性的差异，是概念、原理与方法的差异，是世界观与方法论的差异；李宗荣主张“物质—信息”二元论的世界观方法论，钟义信主张“物质一元论”的世界观方法论。（2）《比较》所说的李宗荣与钟义信信息科学思想的路径（简称李钟路径），不是方向相同的路径，而是方向相反的路径。李宗荣学习数理逻辑和程序设计，直接抵达信息本质及其运动的规律。而钟义信学习香农理论，追随香农通信的数学理论，将其贯彻到一切非通信的信息过程，建立广义信息论，实际上是冒牌的假信息科学。（3）《比较》所说的李宗荣与钟义信信息科学思想的互补（简称李钟互补），是“正1”和“负1”的互补。李宗荣的信息科学，克服钟义信自然科学范式对于信息科学研究的误导，记为“正1”。钟义信在信息科学中坚持自然科学范式，记为“负1”。这样，“李钟互补”的过程，导致中国信息科学在一条弯路（ $0 \rightarrow -1 \rightarrow 0 \rightarrow +1$ ）上走了50（1975–2025）年！

关 键 词： ChatGPT；鲁晨光；李宗荣；钟义信；信息科学；思想比较

Review of "A Comparison of the Information Science Thoughts of Li Zongrong and Zhong Yixin" ——Knowledge Systems with Different Concepts, Principles, Methods, and Different Paradigms and Paths

Li Zongrong, Li Lingbin

Wuhan Huaguang Institute of Information Science, Wuhan, Hubei 430010

Abstract： Lu Chenguang stated on his ScienceNet blog: "ChatGPT wrote this article, namely A Comparison of the Information Science Thoughts of Li Zongrong and Zhong Yixin (hereafter referred to as The Comparison), based on my prompts." After reading this article and reflecting on Lu Chenguang's statements, we have made the following observations: The differences between Li Zongrong's and Zhong Yixin's information science thoughts mentioned in The Comparison (hereafter referred to as the Li-Zhong Differences) are not mere general "differences" in individual concepts or propositions, but fundamental ones. These differences lie in concepts, principles, and methods, as well as in worldviews and methodologies. Li Zongrong advocates a "matter-information" dualistic worldview and methodology, while Zhong Yixin advocates a "material monism" worldview and methodology. The paths of Li Zongrong's and Zhong Yixin's information science thoughts mentioned in The Comparison (hereafter referred to as the Li-Zhong Paths) are not paths in the same direction, but in opposite directions. Li Zongrong studied mathematical logic and programming, which allowed him to directly grasp the essence of information and the laws of its movement. In contrast, Zhong Yixin studied Shannon's theory, followed the mathematical theory of Shannon's communication, and applied it to all non-communication information processes to establish a "general information theory"—which is, in fact, a spurious and fake information science. The "complementarity" between Li Zongrong's and Zhong Yixin's information science thoughts mentioned in The Comparison (hereafter referred to as the Li-Zhong Complementarity) is a complementarity of "positive 1" and "negative 1". Li Zongrong's information science overcomes the misleading influence of Zhong Yixin's natural science paradigm on information science research, and thus is denoted as "positive 1". Zhong Yixin's adherence to the natural science paradigm in information science is denoted as "negative 1". As a result, the process of "Li-Zhong Complementarity" has led China's information science to take a tortuous path ($0 \rightarrow -1 \rightarrow 0 \rightarrow +1$) over 50 years (from 1975 to 2025)!

Keywords： ChatGPT; Lu Chenguang; Li Zongrong; Zhong Yixin; information science; ideological comparison

一、鲁晨光提示 ChatGPT 写出《比较》的“摘要”与“结论”

《李宗荣与钟义信信息科学思想比较》（简称《比较》）^[1]的“摘要”是：中国学界中，李宗荣与钟义信是两位代表性学者。前者在其博士论文《信息科学：概念、原理与方法》中提出“理论信息学”，强调信息的非物质属性和方法论转向；后者则通过“信息本体论”与“四元论框架”力图为信息科学建立哲学基础与整体体系。二者路径虽异，但具有互补性，为中国信息科学的发展提供了重要思想资源。

《比较》的“结论”是：李宗荣与钟义信代表了中国信息科学的两种不同探索路径：前者以“理论信息学”为核心，强调非物质性与跨学科方法；后者以“信息本体论”为核心，强调量化扩展与体系化。两者亦互补：李的应用导向与钟的哲学导向结合，有望推动信息科学实现既有理论根基，又有应用实践的全面发展。

二、李宗荣与钟义信的信息定义的比较

（一）钟义信的《信息科学原理》中，没有给出“信息”的“定义”。

所谓给“信息”下定义，就是用简洁的语言规定信息的内涵和外延。钟义信的《信息科学原理》的1-5版，都没有给信息下定义。

1. 钟义信提出和建立所谓的“全信息”理论，他涉嫌抄袭与剽窃 Veaver 的论述这里不说，我们仅仅讨论他的公式：全信息 = 语法 + 语义 + 语用。这就像人们说：全苹果 = 果皮 + 果肉 + 果核。钟义信的公式仅仅是在解释一个“全信息”的构成成分，即“语法”、“语义”和“效用”，他并没有给“信息”本身下定义。

2. 钟义信定义了“本体论信息”和“认识论信息”，但是这不等于给“信息”本身下定义。比如，我们给“苹果”和“香蕉”下定义，并不等于给“水果”下定义。“信息”是“本体论信息”和“认识论信息”的“上位概念”。给“下位概念”下定义，与给它们的上位概念下定义，根本就是不同的两件事情。

（二）钟义信给“本体论信息”下的定义是“物质一元论”的，因为他说，信息是“事物运动状态及其方式的普遍表现”^[2]。

这个信息的定义，仅仅适合于理解“物质运动状态及其方式的普遍表现”；而人类“文化”，“论文”和“著作”的“信息”，看不见它们自身的“运动状态及其方式”，也不知道其“普遍表现”。比如，钟义信根本不能告诉我们：他的《信息科学原理》具有什么样的“运动状态”、“运动方式”，更不能描述它们的“普遍表现”。

（三）李宗荣的信息定义是“物质—信息”二元论的，“信息是物质信号与符号的含义”，信息的本质是非物质的“意义”。^[3]人类传递信息的工具，早期是“信号”，后来还有“符号”。

宇宙万物都由“物质”和“信息”组成，物质是“载体”，为我们的“肉眼所见”；信息是载体的“含义”，为我们的“心

智所见”^[4]。从幼儿园小朋友的《看图识字》，到小中大学的统编教材，都在教育我们，如何用“心智”去“观看”文章和著作的“含义”。信息是非物质的存在。在钟义信的定义中，完全没有揭示出“信息”的本质特征和属性。

三、李宗荣与钟义信信息科学体系的比较

《比较》说：李宗荣信息科学知识体系的结构是：“1+4+3”：1门（理论信息学）+ 4门（通信、控制、计算机、机器人）+ 3门（自然、社会、人文信息学），呈纵向层级结构。情况属实^[5]。

但是，《比较》说，钟义信信息科学知识体系是“四元论”，即：“符号科学”+“系统科学”+“控制科学”+“智能科学”，它们四者并列地支撑信息科学体系。这是100%的瞎扯。

李宗荣自1994年以来，全力推进信息科学的建立，试图解决国内外“只有信息技术，没有信息科学”的局面。那些主张“没有信息科学”的学者说，所谓的“信息科学”的核心和关键是“计算机科学”，而计算机科学在实质上是数理逻辑和微电子学的“应用学科”，“生物信息学”是它们的应用的“再应用”而已。它没有其他学科拿不走的东西，能够算是“科学”吗？

在钟义信的“四元论”的“信息科学”中，符号科学、系统科学、控制科学、智能科学，人家都是自成一家的“科学体系”；钟义信“收编”这四门科学作为信息科学的组成部分，如果人家要“拿走”，那么钟义信的“信息科学”就剩一片空白，

四、李宗荣与钟义信信息科学实际应用的比较

《比较》说：李宗荣与钟义信信息科学的应用取向差异是：

（1）李宗荣：重点在信息心理学与人工智能，提出“人是信息复制与生成系统”，分析智慧的涌现机制。这基本上符合实际，因为建立信息科学的主要目的是引领和指导“信息技术”。目前的信息技术有两个大的领域，即“心理援助”和“人工智能”。

（2）钟义信：重点在信息哲学与系统科学，推动信息哲学的发展，强调学科话语权。这又是瞎说。钟义信的“信息科学”本身，是“物质一元论”的，它用来支撑的“信息哲学”显然只能是片面性的信息哲学。

五、李宗荣与钟义信信息科学基本假设与逻辑前提的比较

《比较》在“哲学立场”差异中说：

（1）李宗荣：主张“物质—信息二元论”，世界由物质和信息双重构成；强调方法论转向，以信息视角重建心理学和社会科学。这基本属实。

（2）钟义信提出“世界三元论”，物质、能量和信息共同构成世界本体；强调信息的普遍性和本源性。这是在为钟义信挖坑。因为，维纳在1948年就说，信息就是信息，不是物质，也不是能量^[6]。这怎么又变成是钟义信“提出”的呢？

《比较》还说：“李偏向方法论实用主义，钟偏向哲学本体论。”其实，钟义信根本不知道哲学本体论是什么^[7]，他的所谓“本体论信息”的定义完全暴露出他的基本哲学知识的欠缺。

六、李宗荣与钟义信关于信息数量化观念与方法的比较

《比较》在“关于量化的分歧”中说：李宗荣与钟义信“在量化问题上，分歧尤为明显：”

（1）钟义信：以 Weaver “多层次”^[8]为框架，主张将语法、语义、语用全面纳入信息科学，尝试量化语义与语用信息，保持形式化的科学性。

（2）李宗荣：批评其“过分依赖量化”，认为语义与语用涉及意义与价值，无法完全度量。若过度量化，会导致信息再次物质化，丧失非物质属性，难以解释心理与智慧现象。

《比较》总结道：钟偏“工程—量化”之路，李偏“哲学—方法论”之路。分歧体现出信息科学发展的两极张力：一极追求数字化统一，另一极追求意义与价值解释。

李宗荣的信息科学认为，可以数量化的是信息的物质载体，而不是信息本身；钟义信给出的信息“识别”、“认知”、“再生”、“思维”、“施效”、“组织”的数学公式^[9]全部无效，不可能被经验实证。根本不可能做到：像物理、化学、生物的场景那样，任意给出一个时间值 T ，就可以计算出信息演变的空间坐标。

七、李宗荣与钟义信信息科学原始创新工作的比较

《比较》在“引言”中说：在中国学界，李宗荣与钟义信分别提出了具有原创性的理论构想。（1）李宗荣主张建立“理论信息学”，作为信息科学体系的元科学，强调信息的非物质性和方法论更新；（2）钟义信则提出“信息本体论”与“四元论”。

李宗荣的“理论信息学”是在华中科技大学教授，中国工程院院士张勇传导师的指导和帮助下，有一个四人的指导团队在一起工作。论文的开题与答辩，都有3-4位院士参与。所以，李宗荣的成果不仅仅是李宗荣一个人的。真理从来都是在同谬误的竞争中建立和发展起来的。真理一开始总是掌握在少数人、甚至一个人的手中；这种“存在”是有它的“合理性”的。

钟义信从20世纪70年代中期，到如今21世纪20年代中期，前后近50年，在半个世纪中坚持他的“全信息理论”，不仅错误，而且涉嫌抄袭与剽窃。为了巩固其成果的主导和领导地位，采用“非学术”的手段和方式，阻拦其他学者行使著作发表权，压制信息科学的发展，打击他的理论的竞争者。这种现象，并不是不能理解，在《科学蒙难集》^[10]上类似的故事太多了。俗话说，多行不义必自毙；得道多助，失道寡助。钟义信的“不义”做得太多了，造成的对立面也太多了；而且他坚持的时间太长了，半个世纪，他压制的对象必然会逐步地站立起来、组织起来，形成“合力”。最后，他自己受到“真、善、美”的批评与清算，其报应也就顺理成章了。

参考文献

- [1] 鲁晨光. 李宗荣与钟义信信息科学思想比较. <https://blog.sciencenet.cn/home.php?mod=space&uid=2056&do=blog&id=1498967>
- [2] 钟义信. 信息科学原理（第5版）[M]. 北京：北京邮电大学出版社，2013年。
- [3][1] 李宗荣，张勇传，周建中，等. 理论信息学：概念、原理与方法（I / V）[J]. 医学信息，2004，(12): 773-785.
- [4] 李宗荣，马利奥·邦格. 论信息科学的世界观（I / V）[J]. 医学信息，2008，(08): 1223-1233.
- [5] 李宗荣. 理论信息学概论 [M]. 北京：中国科学技术出版社，2010年。
- [6] 维纳. 控制论. 郝季仁译 [M]. 北京：科学出版社，1985年。
- [7] Gary E. Kessler. Voices of Wisdom --- A Multicultural Philosophy Reader. Nine's Edition [M]. USA: Cengage Learning. 2020.
- [8] Luciano Floridi. Information --- A Very Short Introduction [M]. New York: Oxford University Press, 2010.
- [9] 钟义信，周延泉，李蕾. 信息科学教程 [M]. 北京：北京邮电大学出版社，2005年。
- [10] 解恩泽. 科学蒙难集 [M]. 长沙：湖南科技出版社，1998年。