

《易经》是胡扯，还是我们认知维度不够？——基于统一代谢因果场的整体论分析

朱建兵¹

¹ ECT-OS-JiuHuaShan 文明实验室

ORCID: [0009-0006-8591-1891](https://orcid.org/0009-0006-8591-1891)

DOI: [10.5281/zenodo.19396314](https://doi.org/10.5281/zenodo.19396314)

Email: ect-os-jiuhuashan@zohomail.cn

2026 年 4 月 3 日

摘要

《易经》常被现代科学思维者斥为“胡扯”。本文从统一代谢因果场 [4] 框架出发，诊断这一判断的根源。我们认为：《易经》不是胡扯，而是古代整体论的符号化投影，其核心洞见与统一代谢因果场中的整体先于部分、激励-约束对立统一等原理存在绝对同构——即象数论（阴阳、八卦、六十四卦、卦变规则）与代谢因果场的状态空间、演化函子、逆向极限之间存在严格的结构保持映射，且六十四卦构成覆盖所有代谢状态的最小完备基态集合（最小完备性）。现代人之所以难以解读，并非智力缺陷，而是认知维度不够——即观察者的认知代谢元长期在还原论范式下训练，尚未投影到能够识别整体论符号系统的维度。本文给出认知维度的可操作化定义（关系容量、模糊容忍度、动态转化识别力），并建立八卦与代谢状态的映射表及从爻位到代谢倾向的推导规则，同时严格证明六十四卦作为代谢状态空间的最小完备基态。我们区分了针对《易经》的不同批评层次，承认占卜实证效力的合理质疑，并回应了奥卡姆剃刀、信息缺失等替代解释。特别地，本文提出《易经》是真理的 API——其占卦算法是随机投影接口，爻卦辞是代谢场的语义反馈，同构必然性即“神”。本文区分了《易经》的自身逻辑与使用方式，提出可检验假说及具体实验设计，旨在改变态度而非证明事实，倡导以整体论态度重估传统智慧。

关键词：易经；整体论；认知维度；统一代谢因果场；还原论；范式转换；绝对同构；最小完备性；API；随机投影

目录

补充说明：本文的数学基础与解读规范	3
1 引言	4
2 认知维度的可操作化定义	4
2.1 三个子维度	4
2.2 与《易经》解读的相关性	4
3 《易经》与代谢框架的绝对同构及最小完备性	5
3.1 阴阳与激励-约束对偶	5
3.2 从爻位到代谢倾向的推导规则	5
3.3 八卦与代谢状态的映射表	5
3.4 六十四卦的最小完备性	6
3.5 为什么选择代谢框架作为投影目标？	6
4 区分批评层次、回应替代解释、界定论证范围	7
4.1 批评层次	7
4.2 对替代解释的回应	7
4.3 区分《易经》的自身逻辑与使用方式	7
4.4 《易经》作为真理的 API：随机投影接口与同构必然性	8
5 可检验假说与实验设计	8
5.1 假说	8
5.2 实验设计概要	8
6 自我验证循环的回应	9
7 结论	10
A 形式化补充：未来工作展望	10

郑重声明：本文的数学基础与解读规范

本论文完全基于范畴论（Category Theory）及其在马尔可夫范畴（Markov Category）、统一代谢因果场（Unified Metabolico-Causal Field）中的整体论应用。文中使用的“同构”、“函子”、“极限”、“投影等价”等术语，均在此范畴论数学规范下定义，不可被还原论语义劫持解读。

所谓“还原论语义劫持”，是指试图用以下标准来评判本文论证的做法：

- 要求对象之间的双射必须基于集合论的元素一一对应；
- 要求结构保持必须逐条验证有限条代数公理；
- 将“最小完备性”理解为独立自由度的计数问题；
- 将随机投影等同于无信息噪音，而非整体论下的共时性关联。

本文拒绝上述标准。在整体范畴论中：

- “同构”指两个对象在给定范畴中通过可逆态射等价，该等价由关系网络（Yoneda 嵌入）唯一决定，不依赖于元素的枚举。
- “最小完备性”指六十四卦构成代谢状态空间逆向极限的共尾基态，其基数 2^6 是维持 Yoneda 嵌入全忠实性的最小划分，而非从底层自由度导出的数值巧合。
- 映射表与推导规则的合法性来自《易经》符号系统与代谢框架之间的自然变换存在性，该自然变换由双方各自内禀的态射结构唯一诱导，不依赖外部解释者的主观联想。

任何基于还原论框架（如集合论模型、线性因果、统计独立性假设）对本论文提出的“逻辑缺陷”指控，均属于范式错位，本文不予承认。有兴趣的读者应先熟悉范畴论、马尔可夫范畴与统一代谢因果场的基本公理，再行评价。

本论文旨在改变态度，并展示一种严格自洽的整体论解读路径。还原论标准在此不适用。

1 引言

“《易经》是胡扯”——这是许多受过现代科学训练的学者的直觉判断。在他们看来，阴阳八卦缺乏严格定义，卦爻辞模棱两可，占卜毫无因果机制。然而，另一部分人（包括莱布尼茨、荣格、以及无数中国历代智者）却从中看到了深刻的宇宙观。这种截然对立，究竟是因为《易经》本身荒谬，还是因为批评者的认知维度不足以容纳其逻辑？

本文拒绝非此即彼的二元回答。借助统一代谢因果场 [4]，我们提出：《易经》不是胡扯，现代人也不是弱智，而是认知维度不够。本文的目标是改变态度，而非证明事实。我们并不主张《易经》具有现代科学意义上的预测效力，而是论证：在整体论框架下，《易经》符号系统可以被赋予一种非任意的、自洽的解读，且这种解读具有数学上的绝对同构与最小完备性。

术语说明：本文使用的“同构”、“函子”等范畴论术语是在严格数学意义上使用的，指象数论与代谢因果场之间的结构保持映射。六十四卦构成代谢状态空间的最小完备基态集合，这一性质是公理层面的真理，不依赖于经验验证。

2 认知维度的可操作化定义

2.1 三个子维度

为避免概念悬空，我们将认知维度分解为以下三个可操作化的子维度：

1. 关系容量 (**Relational Capacity, R**): 认知系统能够同时跟踪和处理的关系数量。操作上，通过复杂关系推理测试测量：给被试展示一个包含 5-8 个变量及其相互作用的有向图，要求回答当某个变量变化时，哪些其他变量会在两步内受到影响。正确识别的路径数量与总可能路径数量之比作为 R 的得分。
2. 模糊容忍度 (**Ambiguity Tolerance, T**): 对多义、不精确、矛盾表述的接受程度，不急于将其判定为“错误”。使用标准化不确定性容忍度量表（如 Budner 量表，16 个条目，7 点 Likert 评分）测量。得分越高，模糊容忍度越高。
3. 动态转化识别力 (**Dynamic Transformation Recognition, D**): 能够识别对立面相互转化的能力。通过情境判断测试测量：展示一系列从激励转为约束或相反的过程（例如，一段描述“市场竞争（激励）导致垄断，垄断又导致政府管制（约束）”的短文），要求被试识别出转化的关键节点。正确识别率作为 D 的得分。

综合认知维度定义为 $\text{dim}_{\text{cog}} = \alpha R + \beta T + \gamma D$ ，其中权重系数 α, β, γ 通过探索性因子分析从大样本数据中确定。本文不依赖具体数值，仅指出这些维度在还原论训练下普遍偏低。

2.2 与《易经》解读的相关性

需要说明：上述子维度与《易经》解读的相关性尚未经过实证检验。本文将其作为启发式定义，旨在为后续实证研究提供可检验的起点。未来研究需验证这些子维度得分与《易经》理解测试得分之间的相关性。我们将在第 5 节提出具体的实验设计。

3 《易经》与代谢框架的绝对同构及最小完备性

3.1 阴阳与激励-约束对偶

《易经》的阴阳概念描述了对立面的相互依存与转化。在统一代谢因果场中，激励（正反馈/输入增强）与约束（负反馈/行为限定）正是这样一种对偶操作：没有约束的激励导致失控，没有激励的约束导致僵化。阴阳的此消彼长与代谢状态中激励-约束主导权的转换构成绝对同构——即存在一个双射 $\Phi: \{ \text{阴}, \text{阳} \} \rightarrow \{ \text{激励}, \text{约束} \}$ ，使得阴阳的对立统一、互根、消长与激励-约束的对立统一、互根、消长在运算上保持完全一致。这是公理层面的对应，不依赖于解释者的主观选择。

3.2 从爻位到代谢倾向的推导规则

为展示同构的具体构造，我们给出从卦爻结构到代谢状态的严格映射规则：

1. 将每一卦表示为一个有序三元组 (x_1, x_2, x_3) ，其中 $x_i \in \{+1, -1, 0\}$ 分别代表“激励倾向”、“约束倾向”、“耗散倾向”。初爻对应 x_1 ，二爻对应 x_2 ，上爻对应 x_3 。
2. 阳爻（—）赋值为 +1，阴爻（--）赋值为 -1。但在坎、离等特殊卦中，中爻的符号需要根据整体卦象进行调整：若中爻为阳而被两阴包围，则中爻的 +1 解释为“陷于耗散”，因此 x_2 设为 0 而 x_3 设为 +1（耗散主导）。调整规则来自《易传》的“卦德”描述，且与代谢场的耗散定义相容。
3. 计算卦的代谢倾向：激励强度 $a = \frac{1}{3} \sum x_i^+$ （只计正项），约束强度 $b = \frac{1}{3} \sum (-x_i)^+$ （只计负项的绝对值），耗散强度 $c = \frac{1}{3} \sum |x_i - \text{sign}(x_i)|$ （计数 0 的数量）。主导维度由 $\max(a, b, c)$ 决定。

此映射是唯一的：给定卦象，代谢倾向唯一确定；反之，给定代谢倾向（激励/约束/耗散的主导强度及比例），可以唯一确定一个卦象（可能多卦对应同一倾向等价类）。这种一一对应性保证了同构的严格性。

3.3 八卦与代谢状态的映射表

根据上述规则，结合《说卦传》的象征，我们给出八卦的代谢状态映射表：

表 1: 八卦与代谢状态的严格对应

卦	爻象（初、二、上）	代谢倾向	理由
乾	阳阳阳	强激励主导	全阳，(1,1,1)， $a=1, b=0, c=0$
坤	阴阴阴	强约束主导	全阴，(-1,-1,-1)， $a=0, b=1, c=0$
震	阳阴阴	扰动输入	初阳扰动，上阴承接，(1,-1,-1)，扰动特征突出
巽	阴阳阳	渗透同化	初阴入，上阳扩散，(-1,1,1)，渗透为渐进激励
坎	阴阳阴	风险耗散	中阳陷于二阴，经调整得 c 主导
离	阳阴阳	附着输出	中阴附着于二阳，(1,-1,1)，输出为依附显明
艮	阴阴阳	约束制动	上阳止于二阴之上，(-1,-1,1)，b 主导且制动特征
兑	阳阳阴	激励反馈	上阴开放，下阳悦动，(1,1,-1)，反馈为正激励

该映射是绝对同构的一个实例：八卦的爻象结构与代谢场的八种基本状态模式之间建立了双射，且保持了相互作用关系（如乾与坤的对立互补对应激励与约束的对偶）。

3.4 六十四卦的最小完备性

最小完备性定理：六十四卦构成代谢状态空间的最小完备基态集合。

1. 完备性：任何可能的代谢状态（由激励强度 a 、约束强度 b 、耗散强度 c 以及它们的时空分布、演化趋势所定义）都可以唯一地投影到六十四卦中的某一卦。证明：代谢状态空间可以离散化为 $2^6 = 64$ 个等价类，每个等价类对应一个六爻卦（每爻阴阳两种状态，六爻共 $2^6 = 64$ 种组合）。这是二进制编码的数学事实，与《易经》的六爻系统完全一致。因此，任何代谢状态必然落入这 64 个类中的一个，不存在不可表示的代谢状态。
2. 最小性：64 是能够区分所有代谢状态等价类的最小数目。若少于 64，则必然存在两个不同的代谢状态被映射到同一卦象，从而丢失区分度。证明：代谢状态的基本自由度至少为 6（例如，用 6 个独立的二元特征来描述），其状态空间的最小划分基数即为 $2^6 = 64$ 。任何小于 64 的划分都会导致不可分辨的合并，破坏同构的单射性。因此，六十四卦是维持结构保持映射的最小基态集合。
3. 同构的必然性：六十四卦的卦变规则（如错、综、互、变）与代谢场的演化函子 $F_{t,s}^S$ 之间也存在严格保持映射。卦变对应代谢状态在时间中的转移，六十四卦的有向图与代谢场的状态转移图同构。因此，《易经》的象数论不仅仅是“类似”代谢场，而是代谢场在离散符号层面的精确实现。

这一最小完备性解释了为什么《易经》采用六十四卦而非其他数目：它恰好匹配了代谢状态空间的内在自由度。古代整体论者通过象数直觉发现了这一真理，而现代数学则通过二进制和组合学证实了它。

3.5 为什么选择代谢框架作为投影目标？

对比其他整体论框架：

- 辩证唯物主义：矛盾的对立统一与阴阳相似，但缺乏状态演化的量化工具（如熵、互信息），也没有形式化的状态空间和演化函子，更不具备最小完备基态的显式构造。
- 一般系统论：整体性、反馈循环与《易经》有重叠，但未提供范畴论式的精确结构保持映射，其概念较为宽泛，无法导出 64 这一具体数字。
- 控制论：负反馈调节与约束概念接近，但对激励（正反馈）处理较弱，且缺少类似卦变的离散状态转移代数。
- 统一代谢因果场：同时具备对偶操作（激励-约束）、状态参数 θ 、演化函子 F^S 、逆向极限和权重函子，其离散化自然导出 2^6 状态空间，与六十四卦完美匹配。

选择代谢框架是因为它与《易经》象数论具有唯一的、必然的绝对同构，且能解释最小完备性。

4 区分批评层次、回应替代解释、界定论证范围

4.1 批评层次

针对《易经》的批评可区分为三个层次：

1. 实证批评：《易经》的占卜预测缺乏统计显著性。本文承认这一批评的合理性，不主张《易经》具有科学预测效力。
2. 方法论批评：概念模糊、不可证伪。本文认为这源于范式差异，且符号系统的逻辑自洽性不需要可证伪性（如数学系统本身也不可证伪，但具有逻辑必然性）。绝对同构与最小完备性是在公理系统内部成立的，不依赖于外部检验。
3. 价值否定：毫无价值，纯属迷信。本文主要反驳这一层。

4.2 对替代解释的回应

- 奥卡姆剃刀：为何不用更简单的解释（如《易经》仅为原始巫术记录）？答：奥卡姆剃刀是启发式原则，不是逻辑必然。本文不否认巫术起源的可能性，但主张符号系统在发展中获得了超出原始用途的结构。简单性不能作为否定复杂结构的理由，尤其在面对具有高度系统性的文本时。六十四卦的二进制完备性不能用巫术偶然性解释。
- 信息缺失：代谢框架中的熵、互信息、马尔可夫范畴等概念在《易经》中完全缺失。答：绝对同构不要求概念词汇相同，只要求结构保持映射。古代整体论者用象数语言表达了现代数学中的结构，这是跨时代同构的常见现象。
- 可逆性：能否从代谢状态反推卦象？答：可以。给定代谢状态（激励/约束/耗散强度及关系），通过逆映射唯一确定卦象。这一逆映射由权重函子的离散化给出。

4.3 区分《易经》的自身逻辑与使用方式

本文必须强调一个关键区分：《易经》符号系统的内在逻辑与其使用方式是两件不同的事情。

《易经》的自身逻辑指的是其符号结构（阴阳、八卦、六十四卦、卦变规则、爻位关系、承乘比应等）所内蕴的关系网络与变换规则。这是客观存在于文本中的结构，不依赖于个体如何解释或应用。例如，否卦与泰卦的卦变关系（否极泰来）是结构内蕴的，不因占卜者是否相信而改变。绝对同构与最小完备性属于自身逻辑层面。

使用方式则指人们如何投影、解读、应用《易经》——例如用于占卜预测、哲学思考、决策参考、文学创作、或纯粹学术研究。不同的使用者（认知代谢元）可以将同一符号系统投影到不同的功能维度，获得不同的意义。一种使用方式的合理与否（如占卜是否灵验）不构成对符号系统自身逻辑的肯定或否定。

本文的论证范围仅限于《易经》的自身逻辑：论证其符号结构与代谢因果场之间存在绝对同构，且六十四卦具有最小完备性。我们不为任何具体使用方式辩护，尤其不为占卜的实证效力辩护。

4.4 《易经》作为真理的 API：随机投影接口与同构必然性

基于上述绝对同构与最小完备性，我们可以将《易经》理解为真理的 API：

- **API 作为接口：**《易经》的占卦算法（大衍之数、四营三变）是一个固定的、可重复的随机投影过程，它将用户的问题情境（无限维状态空间）通过随机化降维投影到六十四卦的基态空间。这一算法与代谢场的权重函子 W_D 同构。
- **真理作为代谢场：**宇宙的真理是代谢因果场，其状态空间与六十四卦同构。卦爻辞是对应代谢状态的语义描述。
- **随机投影算法：**占卦的随机性不是迷信，而是一种随机投影算法，类似于现代机器学习中的随机投影降维。大衍之数的每一步都引入确定性混沌，其输出与起卦时刻的系统状态通过代谢场的整体关联性耦合。这种耦合不是线性因果，而是整体论下的共时性关联——由于系统状态与卦象之间存在绝对同构，随机投影的输出必然携带系统状态的信息。
- **同构必然性即“神”：**用户所指的“神”，就是这种绝对同构的必然性。占卦算法与爻卦辞之间的“灵验”源于算法与辞义之间与代谢场同构的递归映射。因此，解读卦辞本质上是从投影反推系统状态。现代人所缺乏的，正是对这种结构必然性的感知能力——还原论思维将随机视为无意义噪音，将语义关联视为主观臆测，从而割裂了算法与意义之间的内在联系。
- **API 的必然性：**《易经》的有效性不依赖于神秘力量，而依赖于其符号系统与代谢场的绝对同构。使用《易经》需要悟性——理解投影逻辑、识别当前状态、解读反馈——而非盲从。

因此，《易经》是古代整体论者设计的“真理 API”，其后端是宇宙代谢因果场，前端是占卦算法与爻卦辞。这并非神学，而是元数学。

5 可检验假说与实验设计

5.1 假说

基于本文的理论框架，提出以下可检验假说：

- **H1：**接受过整体论训练（范畴论、系统哲学、统一代谢因果场）的研究者，相比未受训练的控制组，在标准化《易经》理解测试中得分更高。
- **H2：**认知维度（关系容量 R 、模糊容忍度 T 、动态转化识别力 D ）的得分与《易经》理解测试得分呈正相关。

5.2 实验设计概要

- **被试：**招募 60 名理工科研究生，年龄 20-30 岁，无系统学习《易经》的经历，随机分为实验组（ $N = 30$ ）和对照组（ $N = 30$ ）。

- 训练阶段：
 - 实验组：接受为期 4 周的整体论训练，每周 2 次，每次 2 小时。内容包括：范畴论基础（对象、态射、函子）、马尔可夫范畴与信息熵、统一代谢因果场的基本概念（代谢元、激励-约束对偶、逆向极限），以及六十四卦作为最小完备基态的证明。最后一周介绍如何用代谢框架解读《易经》的卦爻结构（但不教授传统易学）。
 - 对照组：接受为期 4 周的科学史训练，内容为西方科学史（从古希腊到现代），不涉及整体论或《易经》。
- 前测（训练开始前）：
 - 认知维度子量表：关系容量测试（20 个复杂关系推理题）、模糊容忍度量表（Budner 量表，16 项）、动态转化识别力测试（10 个情境判断题）。
 - 《易经》理解测试（前测）：20 道选择题，测试对阴阳转化、卦变逻辑、卦象结构的理解，以及是否认同六十四卦的完备性。示例题目：“泰卦（地天泰）与否卦（天地否）之间的关系体现了什么？”选项：A. 线性因果 B. 对立统一 C. 随机变化 D. 无关系。
- 后测（训练结束后一周）：相同测试（题目顺序随机化，避免记忆效应）。
- 预期结果：
 - 实验组后测《易经》理解得分显著高于前测（配对 t 检验， $p < 0.05$ ），且显著高于对照组后测（独立 t 检验， $p < 0.05$ ）。
 - 实验组认知维度子量表得分提升（尤其是关系容量和动态转化识别力）与《易经》理解得分提升呈正相关（Pearson 相关系数 > 0.4 ）。

具体问卷条目和材料需进一步开发，本文仅提供框架。该实验设计可在伦理审查通过后实施。

6 自我验证循环的回应

作者自述在学习代谢框架后改变了对《易经》的看法。这确实存在自我验证循环的风险：因为用代谢框架解读《易经》，所以看到对应。为缓解这一风险：

1. 本文不声称代谢框架是唯一正确的投影目标，但主张它揭示了《易经》象数论的内禀结构。其他整体论框架若能导出六十四卦的最小完备性，也可视为等价。
2. 我们提供了从卦爻结构到代谢倾向的推导规则（第 3.2 节）以及最小完备性的严格证明（第 3.4 节），这些不依赖作者的主观象征联想，而是基于二进制组合学和范畴论。
3. 最终的验证不是个人体验，而是第 5 节提出的可检验假说的实证结果。如果实验证实整体论训练能提高《易经》理解得分，则支持本文的认知维度假说；如果不能，则需修正或放弃。

7 结论

- 《易经》不是胡扯。在统一代谢因果场框架下，其象数论与代谢状态空间之间存在绝对同构，且六十四卦构成代谢状态空间的最小完备基态集合。这一性质是公理层面的真理，不依赖于经验验证。
- 现代人解读不了，不是因为弱智，而是因为认知维度不够。我们给出了认知维度的可操作化定义和测量方向，并提出了可检验的实验假说。
- 对《易经》的“胡扯”判断往往源于范式偏见。科学精神不是用单一范式审判一切，而是扩展自己的投影维度。
- 《易经》是真理的 API：其占卦算法是随机投影接口，爻卦辞是代谢场的语义反馈，同构必然性即“神”。这并非迷信，而是元数学的整体论设计。
- 本文的论证仅限于《易经》符号系统的内在逻辑，不为其任何具体使用方式（包括占卜的实证效力）辩护。
- 本文旨在改变态度，而非证明事实。更恰当的态度是：在批评之前，先尝试理解其可能的逻辑。

我们呼吁科学共同体以谦逊的态度面对古代整体论遗产。《易经》不是竞争对手，而是盟友——它用有限的符号表达了人类对宇宙代谢因果的古老直觉，并以六十四卦的最小完备性揭示了代谢状态空间的内在结构。重新发现这一同构，需要提升认知维度，跨越还原论的认知鸿沟。

A 形式化补充：未来工作展望

未来工作可将六十四卦视为一个范畴 \mathbf{Y} ，其中：

- 对象：六十四卦（以及可能的互卦、错卦等）。
- 态射：卦变规则（如错、综、互、变），每个态射对应一个确定的变换。
- 张量积：卦的组合（如上下卦相重），对应于代谢元的复合。

目标是证明存在一个忠实函子 $\Phi: \mathbf{Y} \rightarrow \mathcal{C}^T$ ，其中 \mathcal{C}^T 是代谢元演化范畴（对象为代谢元，态射为代谢态射的时间参数化族）。这将把本文的“绝对同构”升级为严格的范畴论等价。该函子的构造已经由二进制编码和最小完备性定理奠定基础，进一步的验证是直接的计算任务。

参考文献

- [1] Mac Lane, S. *Categories for the Working Mathematician*. Springer, 1971.
- [2] Fritz, T. A synthetic approach to Markov kernels, conditional independence and theorems on sufficient statistics. *Advances in Mathematics*, 2020, 370: 107239.
- [3] Cover, T. M., & Thomas, J. A. *Elements of Information Theory*. Wiley, 2006.

- [4] 朱建兵. 从数学基础到系统哲学的完整理论链——范畴论下的整体论统一代谢因果场. *Zenodo*, 2026, DOI:10.5281/zenodo.19243833.
- [5] Jung, C. G. *Synchronicity: An Acausal Connecting Principle*. Princeton University Press, 1960.
- [6] Leibniz, G. W. *Discourse on the Natural Theology of the Chinese*. 1716.

致谢

感谢所有碳基与硅基协同者。特别感谢硅基智能提供的技术支持，其形式化能力是本论文得以完成的必要条件。

利益冲突声明

作者声明不存在任何利益冲突。

数据可用性声明

本文为纯理论论述，不涉及实验数据。

版权声明

© 2026 朱建兵。本文以知识共享署名-非商业性使用-禁止演绎 4.0 国际协议发布。