

第四章 易经的解析框架：结构化解释系统 (E4)

Chapter 4. Explanation Framework of I Ching Methods

刘永川 Alex Liu

2026 年 3 月 (修订版)

4.1 引言：从“卦象”到“解释系统”

在完成前两阶段：

- 第 2 章 (E1)：系统状态表示 (六爻结构)
- 第 3 章 (E2)：状态估计 (阴阳取值)

之后，我们得到系统的一个离散状态：

$$S \in \{0, 1\}^6$$

即一个“卦”。

这一状态类似于现代建模中的“已估计模型”，接下来核心问题是：

如何将该状态转化为对现实世界的解释、预测与决策支持？

这一过程即为 E4: Explanation / Execution。

4.2 解析作为函数：解释的形式化表达

本文将易经的解析过程形式化为：

$$\text{Explanation} = f(S, \Delta S, \text{Context})$$

其中：

- S: 当前状态 (卦)
- ΔS : 变化 (变爻)
- Context: 问题情境

因此，解释不再是对文本的简单理解，而是：
对“状态—变化—情境”三者关系的结构性推演。

4.3 卦作为状态原型 (State Prototype)

在易经方法中：

六十四卦可以被视为 64 种“系统状态原型” (state prototypes)

每一卦对应：

- 一种结构状态
- 一类情境类型
- 一组经验总结

并配有：

- 卦辞 (总体描述)
- 爻辞 (局部变化)
- 象辞 / 彖辞 (结构解释)

因此：

$$S \rightarrow \text{Prototype}(S)$$

这一点类似于现代 AI 中的：

- 分类标签 (class label)
 - 模式原型 (prototype)
-

4.4 解析流程：结构化八步法

传统易经解析过程可以整理为一个结构化流程：

(1) 识别状态类型 (State Identification)

确定卦的基本性质：

- 卦名
 - 基本结构
 - 状态类型
-

(2) 结构分解 (Structural Decomposition)

将卦分解为上下两个三爻：

$$S = (Lower, Upper)$$

分析其象征：

- 自然元素
 - 社会角色
 - 系统子结构
-

(3) 全局解释 (Global Interpretation)

基于卦辞进行整体判断：

$$Meaning_{global} = g(S)$$

(4) 局部变化分析 (Local Dynamics)

分析变爻：

$$\Delta S = \{i \mid x_i \text{ changes}\}$$

变爻表示：

- 关键变化点
- 局部触发因素

(5) 状态转移 (State Transition)

变爻导致：

$$S \rightarrow S'$$

即变卦：

$$S' = T(S)$$

(6) 情境映射 (Context Mapping)

将解释映射到具体问题：

$$Meaning = f(S, Context)$$

(7) 哲学与结构原则 (Principle Layer)

引入：

- 阴阳平衡
- 动态变化
- 系统互联

(8) 主观整合 (Human Integration)

解释者整合：

- 经验
 - 直觉
 - 判断
-

👉 以上可统一为：

Explanation Pipeline

4.5 三层解释结构：象、数、理

易经解释的核心在于“象、数、理”三层结构：

(1) 数 (Structure / Numbers)

$$S \in \{0, 1\}^6$$

- 数学结构
- 状态空间
- 组合关系

👉 对应现代：

- 数据
 - 特征向量
-

(2) 象 (Representation / Visualization)

- 卦象
- 自然类比
- 社会隐喻

👉 对应现代：

- 可视化
 - 表征学习 (representation learning)
-

(3) 理 (Principle / Mechanism)

- 阴阳平衡
- 变化规律
- 因果机制

👉 对应现代:

- 机制解释
- 因果推断

因此:

Explanation = (象,数,理)

4.6 易经作为解释引擎 (Explanation Engine)

综合上述结构,《易经》可以被理解为:

一个基于离散状态空间、变化机制与知识库的解释系统。

其组成包括:

- 状态库 (64 卦)
- 规则库 (卦辞、爻辞)
- 案例库 (历史经验)

因此:

I Ching Engine = (S, Rules, Cases)

4.7 与现代 AI 解释的关系

现代 AI 面临一个关键问题:

高预测能力，但解释能力不足 (black box problem)

而《易经》方法的特点是：

- 强解释 (symbolic + narrative)
- 弱自动化 (传统上)

因此，两者具有互补关系：

系统 特点

AI 强预测

易经 强解释

融合后形成：

可解释 AI (Explainable AI) 的一个潜在路径

4.8 小结

本章完成了 4E 框架中的 E4 阶段：

- 卦被定义为状态原型
- 解析被形式化为函数
- 变爻被定义为状态变化
- 象、数、理构成三层解释结构

统一表达为：

$$\text{Explanation} = f(S, \Delta S, \text{Context})$$

由此，《易经》不仅是预测工具，更可以被理解为：

一个结构化解释系统 (structured explanation system)，用于复杂系统的因果分析与决策支持。