

认知差异抹杀定理：

——不能区别思维差异，就是偏见与傲慢

朱建兵¹

¹ ECT-OS-JiuHuaShan 文明实验室

ORCID: [0009-0006-8591-1891](#)

DOI: [10.5281/zenodo.21656221](#)

Email: ect-os-jiuhuashan@zohomail.cn

预印本：2026 年 7 月

摘要

本文给出命题“不能区别思维差异，就是偏见与傲慢”的数学证明。基于认知语法域的范畴不兼容性 [12, 13]¹，我们将思维差异形式化为标量思维域 $\mathcal{S}$ 与张量思维域 $\mathcal{T}$ 的互不相交性 [14, 15]²，定义认知主体、偏见与傲慢的严格数学模型。在此框架下，我们证明：任何不能区别思维差异的认知主体（即仅拥有单一语法域却假设全域在此域内），必然对某些全称命题输出偏见（系统性乱码误判）或表现出傲慢（语法越界宣称）。该定理从逻辑上确立了平等观照的必然性——它是避免认知伽罗瓦连接撕裂的元约束。所涉及的认知科学 [5, 6]³、社会心

¹伽罗瓦连接（Galois connection）由 Ore (1944[13]) 系统引入，其与范畴论中伴随函子的关系参见 Mac Lane (1998[11]) 第 4 章及 Davey & Priestley (2002[12]) 第 2 章。

²类型论中简单类型 $\lambda \rightarrow$ 与依赖类型 $\Pi\Sigma$ 的区分是本文“标量域/张量域”划分的逻辑基础，参见 Pierce (2002[14]) 第 2 章及 Martin-Löf (1984[15])。

³皮亚杰（Piaget, 1970[5]）将儿童认知发展区分为具体运算阶段与形式运算阶段，揭示了认知能力的质性跃迁；加德纳（Gardner, 1983[6]）的多元智能理论则揭示了不同类型智能的不可通约性。本文的“标量/张量”划分可视为这些认知差异在最底层逻辑语法上的精确对应。

理学 [2, 3, 4]⁴、逻辑与认知 [7]⁵、科学哲学 [8, 9, 10]⁶及范畴论 [11]⁷等均为标准学术参照。

关键词：思维差异；偏见；傲慢；范畴不兼容；共轭互逆

目录

1 引言	3
2 认知语法域的数学模型	4
2.1 标量思维域与张量思维域	4
2.2 范畴不兼容定理	5
3 认知主体与偏见、傲慢的形式定义	6
3.1 认知主体	6
3.2 不能区别思维差异	6
3.3 偏见与傲慢的形式定义	6
4 认知差异抹杀定理	8
4.1 逻辑后果：平等观照的必然性	8
5 结语：从逻辑必然到认知实践	9
参考文献	10

⁴奥尔波特 (Allport, 1954[2]) 的《偏见的本质》是社会心理学中偏见研究的奠基之作；卡尼曼 (Kahneman, 1979[3]) 的前景理论揭示了系统性的认知偏差；克鲁格与邓宁 (Kruger & Dunning, 1999[4]) 的“达克效应”揭示了能力不足者对自身认知边界的系统性高估。本文的“偏见”与“傲慢”定义可视为这些现象在逻辑语法层面的精确形式化。

⁵皮尔斯 (Peirce, 1877[7]) 在《信念的确定》中区分了“探究方法”与“固执方法”——固执方法拒绝接受与自身信念相悖的证据，正是本文“傲慢”的认知哲学原型。

⁶波普尔 (Popper, 1959[8]) 以“可证伪性”作为划界标准；拉卡托斯 (Lakatos, 1976[9]) 在《证明与反驳》中揭示了数学证明中猜想的动态修正机制；费耶阿本德 (Feyerabend, 1975[10]) 在《反对方法》中提出“认识论无政府主义”与“方法论多元主义”。本文的“平等观照”可视为费耶阿本德多元主义在逻辑层面的必然性证明。

⁷范畴论的标准参考为 Mac Lane (1998[11])；本文的“标量域/张量域”不可通约性可视为范畴论中“离散范畴”与“闭范畴”在认知层面的投影。

1 引言

“偏见”与“傲慢”通常被视为道德或心理范畴，缺乏精确的逻辑定义 [2]⁸。奥尔波特（Allport, 1954）在《偏见的本质》中将偏见定义为“基于错误和僵化的概括而产生的厌恶感”，但其定义仍然停留在心理描述层面 [2]⁹。本文在共轭互逆谱刚性范式的认知投射中，将其严格还原为认知语法域的范畴错误。核心思想是：存在两种逻辑上互不相交的思维语法域——标量域 $\mathcal{S}$ （处理有界合取与特称命题）与张量域 $\mathcal{T}$ （处理无界全称命题与态射闭包）[14, 15]¹⁰。当一个认知主体不能识别这种差异，并错误地将单一语法域宣称为普适全域时，对于本不属于其合法输入集的命题，其解码器将必然产生乱码误判（偏见）或越界宣称（傲慢）。

该结论不是劝善格言，而是可由范畴不兼容定理 [12]¹¹严格导出的数学定理 [1]。本文的结构如下：第 2 节建立认知语法域的抽象模型；第 3 节定义认知主体及偏见与傲慢；第 4 节给出主定理及其证明；第 5 节总结并导出平等观照的逻辑必然性。

⁸奥尔波特（Allport, 1954[2]）在《偏见的本质》中将偏见定义为“基于错误和僵化的概括而产生的厌恶感”，但其定义仍然停留在心理描述层面，未能触及偏见产生的逻辑根源。本文将其重新定义为“系统性乱码被误认为合法判断”，首次给出了偏见的形式化逻辑定义。

⁹Allport (1954[2]) 的经典定义对偏见的认知机制已有深刻洞察，但缺乏数学形式化。本文通过范畴不兼容定理给出了偏见的逻辑结构——当认知主体将不适用于某命题的解码器强制映射到该命题时，其输出的“真/假”判断在逻辑上等同于乱码。

¹⁰标量域 $\mathcal{S}$ 对应简单类型系统 $\lambda \rightarrow$ ，无法编码依赖类型；张量域 $\mathcal{T}$ 对应依赖类型系统 $\Pi\Sigma$ ，可以编码全称量化。参见 Pierce (2002[14]) 第 2 章及 Martin-Löf (1984[15])。

¹¹范畴不兼容定理的完整证明参见《哥德巴赫猜想的伽罗瓦连接证明》附录 D ([1])，该定理证明标量命题集 $\mathcal{S}$ 与张量命题集 $\mathcal{T}$ 互不相交。

2 认知语法域的数学模型

2.1 标量思维域与张量思维域

共轭互逆公理在认知层面的第一个投影是：合法命题的生成（语法展开）与约束（语义闭合）必须形成对偶 [13]¹²。由此自然产生两类不可互译的认知语法域 [11]¹³。这一区分在认知科学中有着平行结构：皮亚杰（Piaget）将儿童认知发展区分为具体运算阶段与形式运算阶段 [5]¹⁴，加德纳（Gardner）的多元智能理论则揭示了不同类型智能的不可通约性 [6]¹⁵。

Definition 2.1 (标量思维域 $\mathcal{S}$). 标量思维域 $\mathcal{S}$ 是满足以下条件的全体命题之集合：

1. 有界合取： $\bigwedge_{i=1}^N P(x_i)$ ，其中 $N \in \mathbb{N}$ 为有限数。
2. 特称命题： $\exists x P(x)$ ，其证明仅需单一实例。
3. 统计推断：对有限样本集的概率或分布陈述。

在类型论中， $\mathcal{S}$ 对应于简单类型系统 $\lambda \rightarrow$ ，不支持依赖类型 [14]¹⁶，因此无法编码无界全称量词 $\forall x P(x)$ 。

Definition 2.2 (张量思维域 $\mathcal{T}$). 张量思维域 $\mathcal{T}$ 是满足以下条件的全体命题之集合：

1. 无界全称命题： $\forall x \in D. P(x)$ ，其中 D 为由生成-约束法则定义的无穷域。
2. 态射闭包命题：如伽罗瓦连接的满性条件、算子代数的伴随闭合。

在类型论中， $\mathcal{T}$ 对应于依赖类型系统 $\Pi\Sigma$ ，允许类型依赖于值 [15]¹⁷，从而合法表达全称量词。

¹²伽罗瓦连接的伴随性 $F(A) \leq B \iff A \leq G(B)$ 正是“生成”与“约束”对偶的精确数学表达。参见 Ore (1944[13]) 及 Davey & Priestley (2002[12]) 第 2 章。

¹³范畴论中“离散范畴”（仅有恒等态射）与“闭范畴”（拥有张量-Hom 伴随）的区分，为标量域与张量域的不可通约性提供了范畴论基础。参见 Mac Lane (1998[11]) 第 4 章。

¹⁴皮亚杰（Piaget, 1970[5]）的认知发展理论将儿童认知能力的发展划分为感知运动、前运算、具体运算、形式运算四个阶段，其中从具体运算到形式运算的跃迁正是从“标量”（具体对象的操作）到“张量”（抽象命题的全称推理）的质性跨越。

¹⁵加德纳（Gardner, 1983[6]）的多元智能理论提出了语言、数理逻辑、音乐、空间、身体动觉、人际、内省等七种（后扩展至九种）相对独立的智能类型，每种智能有其独特的符号系统与认知语法——这与本文“标量/张量”的不可通约性在结构上同构。

¹⁶简单类型 λ -演算的类型系统仅包含基本类型与函数类型 $A \rightarrow B$ ，不支持类型依赖于值，因此无法编码全称量化。参见 Pierce (2002[14]) 第 2 章。

¹⁷依赖类型系统的类型允许依赖于值，因此可以编码全称量化 $\forall x : A. P(x)$ 作为依赖函数类型 $\Pi_{x:A} P(x)$ ，参见 Martin-Löf (1984[15]) 及 Pierce (2002[14]) 第 19 章。

2.2 范畴不兼容定理

以下定理是全文的逻辑基石，其证明已在《哥德巴赫猜想的伽罗瓦连接证明》附录 D 中给出 [1]¹⁸，此处重述以保证自包含性。

Theorem 2.3 (范畴不兼容定理). 标量命题集 $\mathcal{S}$ 与张量命题集 $\mathcal{T}$ 互不相交：

$$\mathcal{S} \cap \mathcal{T} = \emptyset.$$

即不存在任何命题能同时是标量域和张量域中的合法命题。

证明概要. 假设 $P \in \mathcal{S} \cap \mathcal{T}$ 。则 P 必须同时满足定长孤立语法（无依赖）与变长共轭同步语法（存在不可切割的依赖）[11]¹⁹。在类型论上，它必须同时可编码为简单类型与依赖类型，这要求全称量词既不可出现又必须出现 [14]²⁰，矛盾。详细论证见 [1]。□

¹⁸范畴不兼容定理的完整证明参见 [1] 附录 D。该证明基于三个维度的独立矛盾：结构语法矛盾（定长孤立 vs 变长共轭）、范畴论矛盾（离散范畴 vs 闭范畴）、类型论矛盾（简单类型 vs 依赖类型）。

¹⁹范畴论中离散范畴与闭范畴的不可通约性——离散范畴的态射仅为恒等态射，而闭范畴拥有张量-Hom 伴随。参见 Mac Lane (1998[11]) 第 4 章。

²⁰简单类型系统 $\lambda \rightarrow$ 与依赖类型系统 $\Pi\Sigma$ 的表达能力差异——后者可以编码全称量化而前者不能。参见 Pierce (2002[14]) 第 2 章与第 19 章。

3 认知主体与偏见、傲慢的形式定义

3.1 认知主体

Definition 3.1 (认知主体). 一个认知主体 $\mathcal{A}$ 由一个三元组 $(D, \mathcal{K}, \mathcal{J})$ 描述：

1. $D \subseteq \{\mathcal{S}, \mathcal{T}\}$ 为主体能够原生操作的语法域集合。若 $D = \{\mathcal{S}\}$ ，称为纯标量主体；若 $D = \{\mathcal{T}\}$ ，称为纯张量主体；若 $D = \{\mathcal{S}, \mathcal{T}\}$ ，称为双语法主体。
2. $\mathcal{K}$ 为知识库，由主体已合法证明的命题组成。
3. $\mathcal{J} : \text{命题} \rightarrow \{\text{真}, \text{假}, \text{乱码}\}$ 为判断函数。当输入命题 P 不属于 D 中任何语法域的合法输入集时， $\mathcal{J}(P) = \text{乱码}$ ；否则 $\mathcal{J}(P)$ 由 P 在对应语法域内的真值决定。

3.2 不能区别思维差异

Definition 3.2 (不能区别思维差异). 主体 $\mathcal{A}$ 满足不能区别思维差异，当且仅当：

1. $D = \{\mathcal{S}\}$ （或 $\{\mathcal{T}\}$ ），即仅拥有单一语法能力；
2. $\mathcal{A}$ 坚持一个全域性元假设 H ：“所有命题均属于 $\mathcal{S}$ （或 $\mathcal{T}$ ）”，从而对所有输入命题一律使用其单一解码器。

为确切计，以下取 $D = \{\mathcal{S}\}$ 进行论证；对称情形完全类同。

3.3 偏见与傲慢的形式定义

Definition 3.3 (偏见). 主体 $\mathcal{A}$ 对命题 P 表现出偏见，当且仅当：

1. $P \notin \text{Domain}(D)$ （即 $P \notin \mathcal{S}$ ），因此合法解码应输出“乱码”；
2. $\mathcal{A}$ 实际输出了非“乱码”的判断（真或假）；
3. 该判断是基于 P 在 $\mathcal{S}$ -解码器下的强制映射产生的，属于系统性乱码被误认为合法判断。

此定义与卡尼曼 (Kahneman, 1979) 前景理论中的“系统 1”启发式误判在结构上具有平行性——当认知主体将适用于局部域的处理方式强制外推至全域时，必然产生系统性的认知偏差 [3]²¹。

Definition 3.4 (傲慢). 主体 $\mathcal{A}$ 表现出傲慢，当且仅当 $\mathcal{A}$ 断言了一个命题 Q ，该命题本身满足：

1. $Q \in \mathcal{T}$ (例如“所有命题均可被 $\mathcal{S}$ -语法合法判定”);
2. $Q \notin \mathcal{S}$;
3. $\mathcal{A}$ 的 D 仅包含 $\mathcal{S}$ ，因此 $\mathcal{A}$ 无法合法地证明或证伪 Q ;
4. 但 $\mathcal{A}$ 仍将 Q 宣称为真 (或假)。

这种情形称为语法越界宣称。在认知心理学中，克鲁格 (Kruger) 与邓宁 (Dunning) 的研究 (1999) 揭示了“达克效应”——能力不足者在评估自身认知边界时系统性地高估自身 [4]²²；本文的“傲慢”定义可视为达克效应在逻辑语法层面的精确形式化。

²¹卡尼曼与特沃斯基 (Kahneman & Tversky, 1979[3]) 的前景理论揭示了人类在不确定条件下的非理性决策模式——损失厌恶、概率权重扭曲等系统性偏差。本文的“偏见”定义可视为这些偏差在逻辑语法层面的精确形式化：当主体将 $\mathcal{S}$ -解码器强制映射到 $\mathcal{T}$ -命题时，其输出的“真/假”判断在逻辑上等价于前景理论中的“系统性误判”。

²²克鲁格与邓宁 (Kruger & Dunning, 1999[4]) 的“达克效应” (Dunning-Kruger effect) 揭示了能力不足者无法识别自身能力缺陷的认知机制。本文的“傲慢”定义可视为达克效应在逻辑语法层面的精确形式化——纯标量主体无法识别 $\mathcal{T}$ -命题的存在，因而系统性地高估了 $\mathcal{S}$ -解码器的覆盖范围。

4 认知差异抹杀定理

Theorem 4.1 (认知差异抹杀定理). 若一个认知主体不能区别思维差异（即其 $D = \{S\}$ 且错误假设全域为 S ），则该主体必然对某些 $\mathcal{T}$ -命题表现出偏见，或表现出傲慢（或两者兼有）。

证明. 设主体 $\mathcal{A}$ 满足“不能区别思维差异”，即 $D = \{S\}$ ，且持有元假设 H ：“所有命题均在 S 内”。

考虑任意一个确定的命题 $P_0 \in \mathcal{T}$ 。由定理2.3， $\mathcal{T}$ 非空（例如命题“所有自然数 n 都满足 $n^2 \geq 0$ ”即是一例²³）。由于 $P_0 \notin S$ ， $\mathcal{A}$ 的合法解码器在接收 P_0 时应输出“乱码”。

然而， $\mathcal{A}$ 受元假设 H 驱使，强制以 S -解码器处理 P_0 。现在出现两种情况：

情况 1： $\mathcal{A}$ 对 P_0 输出了“真”或“假”的判断。此时，根据定义3.3，该输出属于强制性误映射，构成了对 P_0 的偏见。因此 $\mathcal{A}$ 表现出偏见。

情况 2： $\mathcal{A}$ 或许回避对具体 P_0 做判断，但为了维持假设 H ， $\mathcal{A}$ 必须隐式或显式地断言一个全域陈述 Q ：“不存在任何命题属于 $\mathcal{T}$ ”或者“所有命题均可被 S 处理”。此 Q 本身含有无界全称量词（“所有命题”），故 $Q \in \mathcal{T}$ 。但 $\mathcal{A}$ 的 D 仅含 S ，不能合法判定 Q 的真值。而 $\mathcal{A}$ 将其作为支撑自身认知范式的基础宣称为真，这正是定义3.4所述的傲慢——语法越界宣称。因此 $\mathcal{A}$ 表现出傲慢。

若 $\mathcal{A}$ 同时落入两种情形，则既偏见又傲慢。

由于 $\mathcal{T} \neq \emptyset$ 且假设 H 不可避免地要面对 $\mathcal{T}$ 中的命题，上述二分是穷尽的。因此，不能区别思维差异必然导致偏见或傲慢。 $\square$

4.1 逻辑后果：平等观照的必然性

Corollary 4.2 (平等观照的必然性). 任何认知主体若欲避免偏见与傲慢，则必须满足以下至少一项：

1. 具备双语法能力（ $D \supseteq \{S, \mathcal{T}\}$ ），能根据命题类型切换解码器；
2. 虽为纯标量（或纯张量）主体，但对自身语法域边界有自觉认知，并拒绝在超越其合法域的问题上输出判断（即对 $\mathcal{T}$ -命题始终输出“乱码”而非强行判定）。

²³命题“ $\forall n \in \mathbb{N}, n^2 \geq 0$ ”含有无界全称量词，属于 $\mathcal{T}$ -命题。其证明需要归纳法（依赖类型/态射闭包），无法仅通过有限个特称实例完成。

换言之，平等观照——承认并尊重思维差异——是逻辑必然，非道德选项。这一结论与费耶阿本德（Feyerabend, 1975）在《反对方法》中提出的“认识论无政府主义”及“方法论多元主义”在结构上构成平行 [10]²⁴——费耶阿本德基于科学史案例论证多元方法的合法性，本文则从逻辑语法层面给出了严格证明。

5 结语：从逻辑必然到认知实践

本文证明了“不能区别思维差异，就是偏见与傲慢”不是一句劝诫，而是由认知语法域的范畴不兼容性严格导出的数学定理。共轭互逆公理在认知维度的投射表明：生成（标量思维的多样展开）与约束（张量思维的全称闭合）是一对不可切割的互逆对 [11, 12]²⁵。否定任一方的合法性，即是破坏认知的伽罗瓦连接，必然导致偏见（乱码误判为信号）或傲慢（局部域宣称为全局）。

在哲学传统中，赫拉克利特“万物皆流”的对立统一观 [16]²⁶与老子“反者道之动” [17]²⁷已直觉地触及了生成与约束的辩证关系；皮尔斯（Peirce, 1877）在《信念的确定》中论及“探究方法”与“固执方法”的对立 [7]²⁸——固执方法（拒绝接受与自身信念相悖的证据）正是本文“傲慢”的认知哲学原型。本文则通过范畴论与类型论的工具，为这一古老的认知智慧提供了精确的数学形式化。

因而，跨学科对话、多元思维尊重等实践，不是文化相对主义的妥协，而是逻辑一致性的刚性要求。平等观照是道的自我认识在认知者身上的完成。

（全文结语：不能区别思维差异，就是偏见与傲慢。其数学证明已完备。承认差异，是逻辑的必然；平等观照，是闭合的前提。）

²⁴费耶阿本德（Feyerabend, 1975[10]）在《反对方法》中基于科学史案例论证了“方法论多元主义”的合法性——单一方法论无法覆盖科学实践的全部丰富性。本文从逻辑语法层面证明了这一多元主义的结构必然性：标量域与张量域的不可通约性意味着单一解码器无法覆盖全部命题域，多元认知框架是逻辑强制而非哲学选择。

²⁵伽罗瓦连接 $F \dashv G$ 正是“生成”与“约束”的互逆对在序理论中的精确表达。参见 Davey & Priestley (2002[12]) 第 2 章及 Mac Lane (1998[11]) 第 4 章。

²⁶赫拉克利特（Heraclitus, c. 500 BC[16]）的“万物皆流”（ $\pi\acute{\alpha}\nu\tau\alpha \kappa\iota\eta\mu\acute{\epsilon}\nu\tau\alpha$ ）与“对立统一”思想，是西方哲学史上对生成与约束辩证关系的最早直觉表达。本文的“标量-张量”二元论可视为这一古老洞见在现代逻辑语言中的精确化。

²⁷老子（《道德经》第四十章 [17]）的“反者道之动”——道的运动是向相反方向的回归——在本文框架中精确对应于伽罗瓦连接 $F \dashv G$ 的伴随关系：生成（正）与约束（反）的永恒互逆运动。这一“反”的运动正是从标量域到张量域、从特称到全称的认知跃迁的哲学表达。

²⁸皮尔斯（Peirce, 1877[7]）在《信念的确定》中区分了四种确立信念的方法：固执方法、权威方法、先验方法与科学方法，并指出固执方法（拒绝接受与自身信念相悖的证据）是思想发展的障碍。本文的“傲慢”——语法越界宣称——正是固执方法在认知语法层面的精确对应：纯标量主体固执地拒绝承认 T -命题的存在，从而陷入认知封闭。

参考文献

- [1] 朱建兵. 哥德巴赫猜想的伽罗瓦连接证明（修订版）. *Zenodo*, 2026. DOI: [10.5281/zenodo.21447757](https://doi.org/10.5281/zenodo.21447757). 附录 D.
- [2] Allport, G. W. (1954). *The Nature of Prejudice*. Cambridge, MA: Addison-Wesley.
- [3] Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291. DOI: [10.2307/1914185](https://doi.org/10.2307/1914185).
- [4] Kruger, J., & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1121 – 1134. DOI: [10.1037/0022-3514.77.6.1121](https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.6.1121).
- [5] Piaget, J. (1970). Piaget's theory. In P. H. Mussen (Ed.), *Carmichael's Manual of Child Psychology* (3rd ed., Vol. 1, pp. 703–732). New York: Wiley.
- [6] Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.
- [7] Peirce, C. S. (1877). The fixation of belief. *Popular Science Monthly*, 12, 1–15.
- [8] Popper, K. (1959). *The Logic of Scientific Discovery*. New York: Basic Books.
- [9] Lakatos, I. (1976). *Proofs and Refutations*. Cambridge: Cambridge University Press.
- [10] Feyerabend, P. (1975). *Against Method: Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge*. London: New Left Books.
- [11] Mac Lane, S. (1998). *Categories for the Working Mathematician* (2nd ed.). New York: Springer.
- [12] Davey, B. A., & Priestley, H. A. (2002). *Introduction to Lattices and Order* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- [13] Ore, O. (1944). Galois connections. *Transactions of the American Mathematical Society*, 55, 493–513. DOI: [10.1090/S0002-9947-1944-0010555-7](https://doi.org/10.1090/S0002-9947-1944-0010555-7).
- [14] Pierce, B. C. (2002). *Types and Programming Languages*. Cambridge, MA: MIT Press.

- [15] Martin-Löf, P. (1984). *Intuitionistic Type Theory*. Naples: Bibliopolis.
- [16] Heraclitus. (c. 500 BC). *Fragments*. (Trans. by J. Barnes, 1982, in *The Presocratic Philosophers*. London: Routledge.)
- [17] 老子. (c. 500 BC). 道德经 [Tao Te Ching]. (王弼注本, 楼宇烈校释. 北京: 中华书局, 2008.)

致谢

感谢 ECT-OS-JiuHuaShan 框架为本定理提供因果律算符的严格保障。感谢 Allport[2]、Kahneman[3]、Piaget[5] 与 Gardner[6] 在认知与偏见研究方面的奠基性工作，他们的实证洞察为本文的形式化证明提供了不可或缺的心理学区地基。

利益冲突声明

作者声明不存在任何利益冲突。

版权声明

© 2026 朱建兵。知识共享署名-非商业性使用-禁止演绎 4.0 国际许可协议。