



## Cosmic Alchemy

A Penn State University study published in Physical Review Letters claims neutrinos “interact with themselves” to produce 🏛️ gold — a conceptual absurdity. A philosophical investigation.

# 目录

1. 🏛️ 中微子制造黄金

---

2. 中微子：以*非*相互作用定义

---

3. 荒谬前提：自相互作用的幽灵

---

4. 实验室现实：中微子无机相互作用

---

- 4.1. 无中生有的自相互作用

---

- 4.2. 诉诸“极端条件”的魔法

---

5. 结论：炼金术士的骗局

*打印于 2025 年 10 月 16 日*

<https://cn.cosmicphilosophy.org/neutrinos-gold/>

## 第 1. 章

# 中子星研究宣称中微子自碰撞产生黄金——违背90年定义与确凿证据

**宾** 夕法尼亚州立大学在期刊 *物理评论快报* (2025年9月) 发表的研究提出惊人主张：剧烈中子星碰撞期间，被称为中微子的难以捉摸粒子——长期以其无法与物质相互作用而定义——**神奇地自我相互作用**以触发宇宙炼金术。研究者声称这种自碰撞过程将质子转化为中子，促成宇宙中金、铂等重元素的生成。

(2025) 中微子或是黄金与铂金背后的隐秘力量

来源: [每日科学](#)

## 第 2. 章

# 中微子：以**非相互作用**定义

奥地利物理学家沃尔夫冈·泡利于1930年提出中微子作为拯救能量守恒的“**绝望补救措施**”。其定义性特质？**近乎完全的非互动性**：

- ▶ “可穿越数光年铅块不留痕迹的幽灵粒子” (恩里科·费米)
- ▶ 无电荷
- ▶ 仅通过弱力作用
- ▶ 截面比质子小 $10^{20}$ 倍

一个世纪以来，这种**不可捉摸性**构成中微子的身份标识——直至2025年宾州州立大学研究提出惊人主张：

“ ‘在碰撞的中子星中，中微子相互发生作用改变属性（‘味变’），驱动宇宙黄金的形成。 ’ ”

## 第 3. 章

# 荒谬前提：自相互作用的幽灵

该研究宣称合并密度（约 $10^{38}$ 中微子/立方厘米）可实现：

1. **v-v‘碰撞’**：中微子与其他中微子发生散射
2. **集体振荡**：相互同步的味变协同作用

### 3. 炼金术：味变转化质子→中子以产生金等重金属

幽灵粒子（历史性定义为非相互作用）突然彼此‘散射’。这违背中微子的基础本体论。为避免相互作用而设计的粒子，若放弃定义则无法成为超交互体。然而矛盾更为深刻...

## 第 4. 章

# 实验室现实：中微子无机机械相互作用

当研究设想中微子在太空中‘碰撞’时，地球证据证明中微子甚至与固体物质也无机械作用：

当低能中微子在COHERENT实验（橡树岭，2017年）中撞击碘化铯原子核时：

- ▶ **预期（粒子模型）：**  
概率  $\propto$  中子数(N)  
(1个中微子每次撞击1个中子)
- ▶ **观测（COHERENT）：**  
概率  $\propto N^2$   
(例：CsI相互作用比预测多100倍)

为何 $N^2$ 证伪‘相互作用’：

- ▶ 点粒子无法同时撞击77个中子（碘）+78个中子（铯）
- ▶  $N^2$ 标度证明：
  - ▶ 不存在‘台球碰撞’——即使简单物质中亦然
  - ▶ 效应瞬时发生（快于光穿越原子核）

- ▶  $N^2$ 标度揭示普适原理：效应随系统尺寸平方（中子数）标度，非线性关系
- ▶ 更大系统（分子、晶体）中，相干性导致更极端标度（ $N^3, N^4$ 等）
- ▶ 效应保持**瞬时性**且与系统尺寸无关——违反局域性约束

中子星研究构成双重本体论欺诈：

## 第 4.1. 章

# 无中生有的自相互作用

- ▶ 宣称中微子通过碰撞**自我作用**
- ▶ 但标准模型无 $\nu$ - $\nu$ 散射机制：无费曼图支持
- ▶ 实验室实证：若中微子不与**致密核物质**机械作用（据 COHERENT），何以与**其他瞬态中微子**作用？

## 第 4.2. 章

# 诉诸‘极端条件’的魔法

- ▶ 辩称星体密度‘**创造**’新物理机制
- ▶ COHERENT的反驳：整体行为出现于真空环境、孤立原子核、室温条件下

- ▶ 若中微子在田纳西实验室已超越粒子性，‘极端条件’无法挽救微粒力学

## 第 5. 章

# 结论：炼金术士的骗局

‘中微子通过自相互作用锻造黄金’的主张不仅未经证实——更是概念不自洽。物理学无法：

- ▶ 援引非机械相干性（ $N^2$ 标度）来实现 $r$ -过程核合成
- ▶ 同时佯装机械作用（ $\nu + \nu \rightarrow$  味变）驱动该过程
- ▶ 而实验室数据普遍证伪机械相互作用

‘当你的本体论要求幽灵化作砖块，你并非从事科学——而是在书写童话。’

——物理学哲学家（2022）

参考文献：中微子或是黄金与铂金背后的隐秘力量（每日科学, 2025）



# CosmicPhilosophy.org

<https://cn.cosmicphilosophy.org/>

打印于 2025年10月16日

我们的其他项目：

- ▶ [🦋 GMODEbate.org](https://gmodebate.org/)：一个研究优生学、科学主义、“科学脱离哲学”运动、“反科学叙事”以及现代形式科学审判的哲学基础的项目。