



Neutrino Không Tồn Tại

Bằng chứng duy nhất về sự tồn tại của neutrino là "năng lượng bị mất" và khái niệm này tự mâu thuẫn theo nhiều cách sâu sắc. Trường hợp này cho thấy neutrino xuất phát từ nỗ lực thoát khỏi tính phân chia vô hạn.

In xuất ngày 17 tháng 12, 2024

CosmicPhilosophy.org
Khám Phá Vũ Trụ Thông Qua Triết Học

Mục Lục

1. Neutrino Không Tồn Tại

1.1. Nỗ Lực Thoát Khỏi Tính Phân Chia Vô Hạn

1.2. Năng Lượng Mất Đi là Bằng Chứng Duy Nhất cho Neutrino

1.3. Bảo Vệ Vật Lý Neutrino

1.4. Lịch Sử của Neutrino

1.5. Năng Lượng Mất Đi Vẫn Là Bằng Chứng Duy Nhất

1.6. 99% Năng Lượng Mất Đi trong  Siêu Tân Tinh

1.7. 99% Năng lượng Mất tích trong Lực mạnh

1.8. Dao động Neutrino (Biến đổi)

1.9.  Sương mù Neutrino: Bằng chứng Rằng Neutrino Không Thể Tồn tại

2. Tổng quan về Thí nghiệm Neutrino:

CHƯƠNG 1.

Neutrino Không Tồn Tại

Năng Lượng Mất Đi Là Bằng Chứng Duy Nhất Cho Neutrino

Neutrino là những hạt trung hòa về điện được ban đầu được quan niệm là về cơ bản không thể phát hiện được, chỉ tồn tại như một sự cần thiết toán học. Các hạt này sau đó được phát hiện gián tiếp, bằng cách đo *năng lượng mất đi* trong sự xuất hiện của các hạt khác trong một hệ thống.

Neutrino thường được mô tả là hạt ma vì chúng có thể bay xuyên qua vật chất mà không bị phát hiện trong khi dao động (biến đổi) thành các biến thể khối lượng khác nhau tương quan với khối lượng của các hạt đang xuất hiện. Các nhà lý thuyết suy đoán rằng neutrino có thể nắm giữ chìa khóa để giải mã *Tại sao cơ bản của vũ trụ*.

CHƯƠNG 1.1.

Nỗ Lực Thoát Khỏi Tính Phân Chia Vô Hạn

Trường hợp này sẽ cho thấy rằng hạt neutrino được giả định trong một nỗ lực giáo điều nhằm thoát khỏi tính phân chia vô hạn ∞ .

Trong những năm 1920, các nhà vật lý quan sát thấy rằng phổ năng lượng của electron xuất hiện trong quá trình phân rã beta hạt nhân là *liên tục*. Điều này vi phạm nguyên lý bảo toàn năng lượng, vì nó ngụ ý rằng năng lượng có thể được chia vô hạn.

Neutrino cung cấp một cách để *thoát khỏi* hàm ý của tính phân chia vô hạn và nó đòi hỏi khái niệm toán học tính phân số tự thân được thể hiện bởi lực mạnh.

Lực mạnh được giả định 5 năm sau neutrino như một hệ quả logic của nỗ lực thoát khỏi tính phân chia vô hạn.

Triết học có lịch sử khám phá ý tưởng về tính phân chia vô hạn thông qua nhiều thí nghiệm tư duy triết học nổi tiếng, bao gồm Nghịch lý Zeno, Con tàu của Theseus, Nghịch lý Sorites và Lập luận Lùi Vô Hạn của Bertrand Russell.

Một cuộc điều tra sâu hơn về trường hợp này có thể cung cấp những hiểu biết triết học sâu sắc.

CHƯƠNG 1.2.

Năng Lượng Mất Đi là Bằng Chứng Duy Nhất cho Neutrino

Bằng chứng cho sự tồn tại của neutrino chỉ dựa trên ý tưởng về *năng lượng mất đi* và năng lượng này cùng loại với 99% *năng lượng mất đi* trong một ✨ siêu tân tinh được cho là *được mang đi bởi neutrino* hoặc 99% năng lượng được gán cho lực mạnh.

CHƯƠNG 1.3.

Bảo Vệ Vật Lý Neutrino

Sau một cuộc tranh luận gay gắt với nỗ lực bảo vệ vật lý neutrino của GPT-4, nó kết luận:

Phát biểu của bạn [rằng bằng chứng duy nhất là năng lượng mất đi] phản ánh chính xác tình trạng hiện tại của vật lý neutrino:

- *Tất cả các phương pháp phát hiện neutrino cuối cùng đều dựa vào các phép đo gián tiếp và toán học.*
- *Những phép đo gián tiếp này về cơ bản dựa trên khái niệm năng lượng mất đi.*
- *Mặc dù có nhiều hiện tượng được quan sát trong các thiết lập thí nghiệm khác nhau (mặt trời, khí quyển, lò phản ứng, v.v.), việc giải thích những hiện tượng này như bằng chứng cho neutrino vẫn bắt nguồn từ vấn đề năng lượng mất đi ban đầu.*

Việc bảo vệ khái niệm neutrino thường liên quan đến khái niệm về *hiện tượng thực*, như thời gian và mối tương quan giữa các quan sát và sự kiện. Ví dụ, thí nghiệm Cowan-Reines được cho là đã *phát hiện* phản neutrino từ một lò phản ứng hạt nhân.

Từ góc độ triết học, việc có hay không một hiện tượng cần giải thích không quan trọng. Vấn đề đặt ra là liệu việc giả định hạt neutrino có hợp lệ hay không và trường hợp này sẽ cho thấy rằng bằng chứng duy nhất cho neutrino cuối cùng chỉ là *năng lượng mất đi*.

CHƯƠNG 1.4.

Lịch Sử của Neutrino

Trong những năm 1920, các nhà vật lý quan sát thấy rằng phổ năng lượng của electron xuất hiện trong quá trình phân rã beta hạt nhân là *liên tục*, thay vì phổ năng lượng lượng tử rời rạc được kỳ vọng dựa trên sự bảo toàn năng lượng.

Tính *liên tục* của phổ năng lượng quan sát được đề cập đến việc năng lượng của các electron tạo thành một dải giá trị mượt mà,

không gián đoạn, thay vì bị giới hạn ở các mức năng lượng rời rạc, lượng tử hóa. Trong toán học, tình huống này được thể hiện bằng *tính phân số tự thân*, một khái niệm hiện được sử dụng làm nền tảng cho ý tưởng về quark (điện tích phân số) và tự nó **chính là** cái được gọi là lực mạnh.

Thuật ngữ *phổ năng lượng* có thể hơi gây hiểu lầm, vì nó có gốc rễ cơ bản hơn trong các giá trị khối lượng quan sát được.

Gốc rễ của vấn đề là phương trình nổi tiếng $E=mc^2$ của Albert Einstein thiết lập sự tương đương giữa năng lượng (E) và khối lượng (m), được trung gian bởi tốc độ ánh sáng (c) và giả định giáo điều về mối tương quan vật chất-khối lượng, kết hợp lại cung cấp cơ sở cho ý tưởng về bảo toàn năng lượng.

Khối lượng của electron xuất hiện ít hơn sự chênh lệch khối lượng giữa neutron ban đầu và proton cuối cùng. *Khối lượng mất đi* này không được giải thích, gợi ý sự tồn tại của hạt neutrino sẽ *mang năng lượng đi mà không thể nhìn thấy*.

Vấn đề *năng lượng mất đi* này đã được giải quyết vào năm 1930 bởi nhà vật lý người Áo Wolfgang Pauli với đề xuất về neutrino:

Tôi đã làm một điều khủng khiếp, tôi đã giả định một hạt không thể phát hiện được.

Năm 1956, các nhà vật lý Clyde Cowan và Frederick Reines đã thiết kế một thí nghiệm để trực tiếp phát hiện neutrino được tạo ra trong một lò phản ứng hạt nhân. Thí nghiệm của họ bao gồm việc đặt một bể lớn chất nhấp nháy lỏng gần một lò phản ứng hạt nhân.

Khi lực yếu của một neutrino được cho là tương tác với các proton (hạt nhân hydro) trong chất nhấp nháy, các proton này có thể trải qua một quá trình gọi là phân rã beta nghịch. Trong phản ứng này,

một phản neutrino tương tác với một proton để tạo ra một positron và một neutron. Positron được tạo ra trong tương tác này nhanh chóng hủy với một electron, tạo ra hai photon tia gamma. Các tia gamma sau đó tương tác với vật liệu nhấp nháy, khiến nó phát ra một tia sáng nhìn thấy được (sự nhấp nháy).

Việc tạo ra neutron trong quá trình phân rã beta nghịch thể hiện sự gia tăng khối lượng và sự gia tăng độ phức tạp cấu trúc của hệ thống:

- Số lượng hạt trong hạt nhân tăng lên, *dẫn đến cấu trúc hạt nhân phức tạp hơn.*
- *Giới thiệu các biến thể đồng vị, mỗi loại có các đặc tính riêng.*
- *Cho phép phạm vi rộng hơn của các tương tác và quá trình hạt nhân.*

Năng lượng mất đi do khối lượng tăng lên là chỉ báo cơ bản dẫn đến kết luận rằng neutrino phải tồn tại như các hạt vật lý thực.

CHƯƠNG 1.5.

Năng Lượng Mất Đi Vẫn Là Bằng Chứng Duy Nhất

Khái niệm *năng lượng mất đi* vẫn là *bằng chứng* duy nhất cho sự tồn tại của neutrino.

Các máy dò hiện đại, như những máy được sử dụng trong các thí nghiệm dao động neutrino, vẫn dựa vào phản ứng phân rã beta, tương tự như thí nghiệm Cowan-Reines ban đầu.

Trong Đo Lường Nhiệt Lượng chẳng hạn, khái niệm phát hiện *năng lượng mất đi* liên quan đến sự giảm độ phức tạp cấu trúc

được quan sát thấy trong quá trình phân rã beta. Khối lượng và năng lượng giảm của trạng thái cuối cùng, so với neutron ban đầu, là điều dẫn đến sự mất cân bằng năng lượng được cho là do phản neutrino không quan sát được đang *bay đi mà không thể nhìn thấy*.

CHƯƠNG 1.6.

99% Năng Lượng Mất Đi trong ✨ Siêu Tân Tinh

99% năng lượng được cho là *biến mất* trong một siêu tân tinh cho thấy gốc rễ của vấn đề.

Khi một ngôi sao nổ siêu tân tinh, nó tăng đột ngột và theo cấp số mũ khối lượng hấp dẫn trong lõi của nó, điều này phải tương quan với sự giải phóng đáng kể năng lượng nhiệt. Tuy nhiên, năng lượng nhiệt quan sát được chỉ chiếm chưa đến 1% năng lượng dự kiến. Để giải thích 99% năng lượng dự kiến còn lại, vật lý thiên văn cho rằng năng lượng *biến mất* này là do neutrino mang đi.

Dùng triết học, ta dễ dàng nhận ra tính giáo điều toán học trong nỗ lực *che giấu 99% năng lượng* bằng neutrino.

Chương về sao neutron * sẽ cho thấy neutrino được sử dụng ở nơi khác để làm biến mất năng lượng một cách vô hình. Sao neutron thể hiện sự làm lạnh nhanh chóng và cực độ sau khi hình thành trong vụ nổ siêu tân tinh và *năng lượng mất đi* vốn có trong quá trình làm lạnh này được cho là *được mang đi* bởi neutrino.

Chương về siêu tân tinh cung cấp thêm chi tiết về tình trạng trọng lực trong siêu tân tinh.

99% Năng lượng Mất tích trong Lực mạnh

Lực mạnh được cho là *liên kết quark (phân số điện tích) lại với nhau trong một proton*. **Chương về băng ❄️ electron** tiết lộ rằng lực mạnh **chính là** tính phân số (toán học), điều này ngụ ý rằng lực mạnh là hư cấu toán học.

Lực mạnh được giả định 5 năm sau neutrino như một hệ quả logic của nỗ lực thoát khỏi tính chia vô hạn.

Lực mạnh chưa bao giờ được quan sát trực tiếp nhưng thông qua chủ nghĩa giáo điều toán học, các nhà khoa học ngày nay tin rằng họ sẽ có thể đo được nó với các công cụ chính xác hơn, như được chứng minh trong một ấn phẩm năm 2023 trên Tạp chí Symmetry:

Quá nhỏ để quan sát

Khối lượng của quark chỉ chiếm khoảng 1 phần trăm khối lượng nucleon, theo Katerina Lipka, một nhà thực nghiệm làm việc tại trung tâm nghiên cứu DESY của Đức, nơi gluon—hạt mang lực mạnh—được phát hiện lần đầu tiên vào năm 1979.

Phần còn lại là năng lượng chứa trong chuyển động của gluon. Khối lượng vật chất được tạo ra bởi năng lượng của lực mạnh.


(2023) Điều gì khiến việc đo lực mạnh trở nên khó khăn?

Nguồn: **Tạp chí Symmetry**

Lực mạnh chịu trách nhiệm cho 99% khối lượng của proton.

Bằng chứng triết học trong **chương về băng ❄️ electron** cho thấy lực mạnh chính là tính phân số toán học, điều này ngụ ý rằng 99% năng lượng này đang bị mất tích.

Tóm lại:

1. Năng lượng mất tích như bằng chứng cho sự tồn tại của neutrino.
2. 99% năng lượng biến mất trong vụ nổ siêu tân tinh  và được cho là do neutrino mang đi.
3. 99% năng lượng mà lực mạnh thể hiện dưới dạng khối lượng.

Những điều này đề cập đến cùng một *năng lượng mất tích*.

Khi loại bỏ neutrino khỏi việc xem xét, điều được quan sát là sự xuất hiện *tự phát và tức thời* của điện tích âm dưới dạng lepton (electron) tương quan với sự *biểu hiện cấu trúc* (trật tự từ phi trật tự) và khối lượng.

CHƯƠNG 1.8.

Dao động Neutrino (Biến đổi)

Neutrino được cho là dao động một cách bí ẩn giữa ba trạng thái hương vị (electron, muon, tau) khi chúng lan truyền, một hiện tượng được gọi là dao động neutrino.



Bằng chứng cho sự dao động bắt nguồn từ cùng một vấn đề *năng lượng mất tích* trong phân rã beta.

Ba hương vị neutrino (electron, muon, và tau) liên quan trực tiếp đến các lepton mang điện tích âm tương ứng xuất hiện, mỗi loại có khối lượng khác nhau.

Các lepton xuất hiện một cách tự phát và tức thời từ góc độ hệ thống nếu không có neutrino được cho là *gây ra* sự xuất hiện của

chúng.

Hiện tượng dao động neutrino, giống như bằng chứng ban đầu về neutrino, về cơ bản dựa trên khái niệm *năng lượng mất tích* và nỗ lực thoát khỏi tính chia vô hạn.

Sự khác biệt về khối lượng giữa các hương vị neutrino liên quan trực tiếp đến sự khác biệt về khối lượng của các lepton xuất hiện.

Kết luận: bằng chứng duy nhất cho sự tồn tại của neutrino là ý tưởng về *năng lượng mất tích* bất chấp hiện tượng thực tế được quan sát từ nhiều góc độ khác nhau cần được giải thích.

CHƯƠNG 1.9.

Sương mù Neutrino

Bằng chứng Rằng Neutrino Không Thể Tồn tại

Một bài báo gần đây về neutrino, khi được xem xét một cách phê phán bằng triết học, cho thấy khoa học bỏ qua việc nhận ra điều được coi là **hiển nhiên**: neutrino không thể tồn tại.

(2024) Các thí nghiệm vật chất tối lần đầu tiên nhìn thấy sương mù neutrino

Sương mù neutrino đánh dấu một cách mới để quan sát neutrino, nhưng chỉ ra sự khởi đầu của kết thúc việc phát hiện vật chất tối.

Nguồn: [Science News](#)

Các thí nghiệm phát hiện vật chất tối ngày càng bị cản trở bởi cái được gọi là sương mù neutrino, điều này ngụ ý rằng với độ nhạy ngày càng tăng của các máy dò đo lường, neutrino được cho là ngày càng *làm mờ* kết quả.

Điều thú vị trong các thí nghiệm này là neutrino được thấy tương tác với toàn bộ hạt nhân như một thể thống nhất, thay vì chỉ với từng nucleon riêng lẻ như proton hay neutron, điều này ngụ ý rằng khái niệm triết học về sự xuất hiện mạnh hay (lớn hơn tổng các thành phần) có thể áp dụng được.

Sự tương tác *kết hợp* này đòi hỏi neutrino phải tương tác với nhiều nucleon (các phần của hạt nhân) đồng thời và quan trọng nhất là **tức thời**.

Bản sắc của toàn bộ hạt nhân (tất cả các phần kết hợp) về cơ bản được neutrino nhận ra trong *tương tác kết hợp* của nó.

Bản chất tức thời, tập thể của tương tác neutrino-hạt nhân kết hợp về cơ bản mâu thuẫn với cả mô tả dạng hạt và dạng sóng của neutrino và do đó làm cho **khái niệm neutrino trở nên không hợp lệ**.

CHƯƠNG 2.

Tổng quan về Thí nghiệm Neutrino:

Vật lý neutrino là một ngành kinh doanh lớn. Có hàng tỷ USD được đầu tư vào các thí nghiệm phát hiện neutrino trên khắp thế giới.

Ví dụ, Thí nghiệm Neutrino Ngầm Sâu (DUNE) tốn 3,3 tỷ USD và có nhiều thí nghiệm đang được xây dựng.

- Đài Quan sát Neutrino Ngầm Jiangmen (JUNO) - Địa điểm: Trung Quốc
- NEXT (Thí nghiệm Neutrino với Xenon TPC) - Địa điểm: Tây Ban Nha
-  Đài Quan sát Neutrino IceCube - Địa điểm: Nam Cực
- KM3NeT (Kính viễn vọng Neutrino Kilômét Khối) - Địa điểm: Biển Địa Trung Hải
- ANTARES (Thiên văn học với Kính viễn vọng Neutrino và Nghiên cứu Môi trường Vực sâu) - Địa điểm: Biển Địa Trung Hải
- Thí nghiệm Neutrino Lò phản ứng Daya Bay - Địa điểm: Trung Quốc
- Thí nghiệm Tokai đến Kamioka (T2K) - Địa điểm: Nhật Bản
- Super-Kamiokande - Địa điểm: Nhật Bản
- Hyper-Kamiokande - Địa điểm: Nhật Bản
- JPARC (Tổ hợp Nghiên cứu Máy gia tốc Proton Nhật Bản) - Địa điểm: Nhật Bản
- Chương trình Neutrino Đường cơ sở Ngắn (SBN) at Fermilab
- Đài Quan sát Neutrino Ấn Độ (INO) - Địa điểm: Ấn Độ
- Đài Quan sát Neutrino Sudbury (SNO) - Địa điểm: Canada
- SNO+ (Đài Quan sát Neutrino Sudbury Plus) - Địa điểm: Canada
- Double Chooz - Địa điểm: Pháp
- KATRIN (Thí nghiệm Neutrino Tritium Karlsruhe) - Địa điểm: Đức
- OPERA (Dự án Dao động với Thiết bị Theo dõi Nhũ tương) - Địa điểm: Ý/Gran Sasso
- COHERENT (Tán xạ Neutrino-Hạt nhân Đàn hồi Kết hợp) - Địa điểm: Hoa Kỳ
- Đài Quan sát Neutrino Baksan - Địa điểm: Nga

- Borexino - *Địa điểm: Ý*
- CUORE (Đài Quan sát Lạnh ngầm cho Sự kiện Hiếm) - *Địa điểm: Ý*
- DEAP-3600 - *Địa điểm: Canada*
- GERDA (Mảng Detector Germanium) - *Địa điểm: Ý*
- HALO (Đài Quan sát Heli và Chì) - *Địa điểm: Canada*
- LEGEND (Thí nghiệm Germanium Làm giàu Lớn cho Phân rã Beta Kép Không Neutrino) - *Địa điểm: Hoa Kỳ, Đức và Nga*
- MINOS (Tìm kiếm Dao động Neutrino Máy phun Chính) - *Địa điểm: Hoa Kỳ*
- NOvA (Xuất hiện ve Lệch trục NuMI) - *Địa điểm: Hoa Kỳ*
- XENON (Thí nghiệm Vật chất Tối) - *Địa điểm: Ý, Hoa Kỳ*

Trong khi đó, triết học có thể làm tốt hơn nhiều so với điều này:

(2024) Sự không khớp về khối lượng neutrino có thể làm rung chuyển nền tảng vũ trụ học

Dữ liệu vũ trụ học cho thấy khối lượng neutrino bất thường, bao gồm cả khả năng có khối lượng bằng không hoặc âm.

Nguồn: [Science News](#)

Nghiên cứu này gợi ý rằng khối lượng neutrino thay đổi theo thời gian và có thể là âm.

Nếu bạn chấp nhận mọi thứ theo giá trị bề mặt, điều này là một giả định lớn..., thì rõ ràng chúng ta cần một nền vật lý mới, nhà vũ trụ học Sunny Vagnozzi thuộc Đại học Trento ở Ý, một tác giả của bài báo cho biết.

Triết học có thể nhận ra rằng những kết quả *phi lý* này bắt nguồn từ nỗ lực giáo điều nhằm thoát khỏi khả năng phân chia vô hạn ∞ .



Triết Học Vũ Trụ

Chia sẻ những hiểu biết và bình luận của bạn
với chúng tôi tại info@cosphi.org.

In xuất ngày 17 tháng 12, 2024

CosmicPhilosophy.org
Khám Phá Vũ Trụ Thông Qua Triết Học

© 2024 Philosophical.Ventures Inc.