



吉首大学学报自然科学版 » 2010, Vol. 31 » Issue (1): 58-60 DOI:

[物理与电子](#) | [最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#) | [Previous Articles](#) | [Next Articles](#)

中微子佯谬解决及其对霍金实证论的支持

(福建师范大学公共管理学院, 福建 福州350007)

Neutrino Paradox' s Solution and its Support for Hawking' s Positivism

(Institute of Public Administration,Fujian Normal University,Fuzou 350007,Fujian China)

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

全文: [PDF \(749 KB\)](#) | [HTML \(1 KB\)](#) | 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) | [背景资料](#)

摘要 20世纪 60 年代后期, 美国的戴维斯成功搜索到太阳中微子, 但所得的数量只有标准太阳模型理论所预言的一半左右, 由于弱电统一理论一直认为中微子的静止质量为零, 这构成太阳中微子佯谬.然而, 超级神冈探测器的实验显示: 中微子的确发生了振荡, 中微子拥有不为零质量, 后续的Sudbury实验终于解决了中微子佯谬问题, 引发了人们对弱电理论的质疑, 思考其粒子物理学以及天体物理学意义, 从而客观上支持了逻辑自洽的实证论.

关键词: 中微子静止质量 中微子佯谬 电弱统一理论 霍金实证论

Abstract: In the late 1960s, U.S.astrophysicist Davis successfully detected the solar neutrino.However,the number of income was only about half of the standard solar model predictions.According to unified electro-weak theory,the neutrino has zero rest mass,which constitutes a paradox of solar neutrinos.Kam-Lan Experimental results showed that atmospherice neutrino oscillation did occur,and neutrinos did have rest mass.The follow-up sudbury experiments finally resolved the issue of neutrino paradox,making people question unified electro-weak theory,think about their significance in particle physics as well as in astrophysics.Those objectively support the self-consistent logical positivism.

Key words: rest mass of neutrino paradox of neutrinos unified electro-weak theory Hawking's positivism

作者简介: 李青燕 (1982-), 男, 厦门海沧人, 福建师范大学公共管理学院硕士研究生, 主要从事宇宙学史和宇宙哲学研究.

引用本文:

李青燕. 中微子佯谬解决及其对霍金实证论的支持[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2010, 31(1): 58-60.

LI Qing-Yan. Neutrino Paradox' s Solution and its Support for Hawking' s Positivism[J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2010, 31(1): 58-60.

[1] 顾以藩.太阳中微子及超新星中微子探测——2002年诺贝尔物理学奖成果评述 [J]. 物理 (L), 2003, 32(2):80- 86.

[2] 郑志鹏.物理教学探讨 [J].物理 (L), 2008, 8: 26.

[3] 何景棠.中微子质量和中微子振荡 [J].物理学进展 (L), 2001, 30(2): 74-80.

[4] 孙汉城.中微子之谜 [M].长沙: 湖南教育出版社, 1993: 72.

[5] 罗星凯.2002 年诺贝尔物理学奖简介 [J].物理通报 (L), 2002(11):6-7.

[6] 何景棠.中微子振荡实验——超出标准模型的实验检验 [J].物理 (L), 2001(2): 2.

[7] 袁玉珍.中微子的理论假设和实验验证 [J].山东理工大学学报, 2006(1): 78.

服务

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [E-mail Alert](#)
- ▶ [RSS](#)

作者相关文章

- ▶ [李青燕](#)

- [8] 崔金.时间间史 [M].计明贤,吴忠超,译.长沙:湖南科学技术出版社,1992:155.
- [9] 孙汉城.中微子之谜 [M].长沙:湖南教育出版社,1993:106.
- [10] NIELSEN.Catching Cosmic Ghosts [J].Phys. Rev. Lett.(L),1999(8):33.
- [11] 李政道.粒子物理和场论 [M].上海:上海科技出版社,2006:541.
- [12] 伯德.科学哲学 [M].贾玉树,译.北京:中国人民大学出版社,2008:129.
- [13] KUHN T S.The Sturcture of Scientific Revolutiong [M].Chicago: Univ. of Chicagopress, 1970.
- [14] 黑格尔.哲学史讲演录 [M].第1卷.北京:商务印书馆,1978:290.
- [15] 霍金.霍金讲演录 [M].杜欣欣,吴忠超,译.长沙:湖南科学技术出版社,1996:110-111.
- [16] 施泰格缪勒.当代哲学主流下卷 [M].王炳文,译.北京:商务印书馆,1992:406,488.
- [17] 马克思恩格斯选集 [M].第3卷.北京:人民出版社,1973:125.

没有找到本文相关文献

版权所有 © 2012《吉首大学学报(自然科学版)》编辑部

通讯地址:湖南省吉首市人民南路120号《吉首大学学报》编辑部 邮编:416000

电话传真:0743-8563684 E-mail:xb8563684@163.com 办公QQ:1944107525

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持:support@magtech.com.cn