

核電廠的實驗室...

微中子探索宇宙秘密

【記者林進修/台北報導】

核能電廠除了發電外，也是探索宇宙奧妙的好地方。中央研究院近年主導「台灣微中子實驗」，選在核能二廠進行，成功開啟研究低質量暗物質的視窗，讓人類更了解宇宙的秘密。

中研院今天發表台灣微中子實驗成果。參與研究的中研院物理研究所研究員王子敬表示，粒子物理是瞭解宇宙基本成分與其互動關係的學科，而微中子則是最不完整的基本粒子，微中子研究方法與結果，將對粒子物理、天文物理及宇宙科學等領域的發展，尤其在偵測暗物質方面，深具影響。

王子敬說，宇宙是個浩瀚無垠的領域人類至今只瞭解其中4%的成分而已。其餘的23%是暗物質，人類不瞭解，但有合理的猜想；至於另73%的暗能量，則一無所知也無從猜想。

為了探索更多不為人知且神秘的宇宙，中研院、核能所、核能二廠及台大、清大等台灣研究團隊，結合中國大陸中科院高能所、原能院、清大、南開大學、四川大學，以及土耳其、印度等國際研究團隊，聯手進行微中子研究。

王子敬把宇宙比喻為一本英文書，包括微中子在內的夸克及輕子等基本粒子，是A、B、C等字母，微中子與其他粒子之間的交互作用則是文法。只要能弄清字母及文法，就能了解宇宙的組成、運作及遊戲規則，解開宇宙奧秘。

2009-09-09. 聯合晚報. A8. 生活

中研院研究

微中子實驗 破解宇宙暗物質

【記者李承宇／台北報導】在台北縣核二廠爐心旁廿八公尺處，由中研院領導的微中子實驗室，可望成為未來解開宇宙暗物質的關鍵。微中子是物質組成的基本粒子之一，學者目前對它的了解最少。核電廠發電過程中，會產生中子、電子、光子等粒子。

中研院物理所研究員王子敬解釋，在粒子物理的標準模式理論中，微中子與光子、微中子與電子都不會有交互作用。微中子很難與其他物質發生交互作用，王子敬形容，核電微中子要穿透兩百五十光年的水才會發生作用而被吸收。

實驗結果證實微中子與光子、電子都不會有交互作用，證實了標準模式適用於低能量領域。

核二廠微中子實驗室位於該領域頂尖位置，王子敬指出，實驗室離爐心愈近，蒐集到微中子通過的數量愈大，俄羅斯有幾個實驗室與爐心的距離小於廿八公尺，但是儀器的靈敏度遠不如我國。

2009-09-10. 聯合報. A11. 話題/e 世界

udn / 國內要聞 / 綜合

熱門關鍵字：早退有禮數 | 魅力購物節 | 打破曖昧 | 免費禮券 | 嘆文化

最新 | 發燒 | 哇新聞

歷史新聞

分享 [] 引用 0
分享 [] 引用 0
分享 [] 引用 0

轉寄 列印 討論 推

核電廠的實驗室...微中子探索宇宙秘密

【聯合晚報／記者林進修/台北報導】

2009.09.09 02:51 pm

核能電廠除了發電外，也是探索宇宙奧妙的好地方。中央研究院近年主導「台灣微中子實驗」，選在核能二廠進行，成功開啟研究低質量暗物質的視窗，讓人類更了解宇宙的秘密。

中研院今天發表台灣微中子實驗成果。參與研究的中研院物理研究所研究員王子敬表示，粒子物理是瞭解宇宙基本成分與其互動關係的學科，而微中子則是最不完整的基本粒子，微中子研究方法與結果，將對粒子物理、天文物理及宇宙科學等領域的發展，尤其在偵測暗物質方面，深具影響。

王子敬說，宇宙是個浩瀚無垠的領域人類至今只瞭解其中4%的成分而已。其餘的23%是暗物質，人類不瞭解，但有合理的猜想；至於另73%的暗能量，則一無所知也無從猜想。

為了探索更多不為人知且神秘的宇宙，中研院、核能所、核能二廠及台大、清大等台灣研究團隊，結合中國大陸中科院高能所、原能院、清大、南開大學、四川大學，以及土耳其、印度等國際研究團隊，聯手進行微中子研究。

王子敬把宇宙比喻為一本英文書，包括微中子在內的夸克及輕子等基本粒子，是A、B、C等字母，微中子與其他粒子之間的交互作用則是文法。只要能弄清字母及文法，就能了解宇宙的組成、運作及遊戲規則，解開宇宙奧秘。

【2009/09/09 聯合晚報】@ http://udn.com/



- 即時 new!
- 影音 new!
- 國內要聞
- 社會新聞
- 地方新聞
- 兩岸台商
- 全球觀察
- 意見評論
- 財經產業
- 股市投資
- 基金理財
- 運動大聯盟
- 數位資訊
- 娛樂追星
- 消費流行
- 生活天氣
- 健康醫藥
- 旅遊休閒
- 校園博覽會
- 閱讀藝文
- 聯合書報攤
- 網路購物
- 數位閱讀
- 進修線上
- 職場行家
- 即時 new!
- 影音 new!

udn / 國內要聞 / 綜合

熱門關鍵字：早退有禮數 | 魅力購物節 | 打破曖昧 | 免費禮券 | 嘆文化

最新 | 發燒 | 哇新聞

歷史新聞

分享 [] 引用 0
分享 [] 引用 0
分享 [] 引用 0

轉寄 列印 討論 推

中研院微中子實驗 破解宇宙暗物質

【聯合報／記者李承宇／台北報導】

2009.09.10 04:32 am

在台北縣核二廠爐心旁廿八公尺處，由中研院領導的微中子實驗室，可望成為未來解開宇宙暗物質的關鍵。

微中子是物質組成的基本粒子之一，學者目前對它的了解最少。核電廠發電過程中，會產生中子、電子、光子等粒子。

中研院物理所研究員王子敬解釋，在粒子物理的標準模式理論中，微中子與光子、微中子與電子都不會有交互作用。微中子很難與其他物質發生交互作用，王子敬形容，核電微中子要穿透兩百五十光年的水才會發生作用而被吸收。

實驗結果證實微中子與光子、電子都不會有交互作用，證實了標準模式適用於低能量領域。

核二廠微中子實驗室位於該領域頂尖位置，王子敬指出，實驗室離爐心愈近，蒐集到微中子通過的量會愈大，俄羅斯有幾個實驗室與爐心的距離小於廿八公尺，「但是儀器的靈敏度遠不如我國」。

【2009/09/10 聯合報】 @ http://udn.com/ 

- 即時 new!
- 影音 new!
- 國內要聞
- 社會新聞
- 地方新聞
- 兩岸台商
- 全球觀察
- 意見評論
- 財經產業
- 股市投資
- 基金理財
- 運動大聯盟
- 數位資訊
- 娛樂追星
- 消費流行
- 生活天氣
- 健康醫藥
- 旅遊休閒
- 校園博覽會
- 閱讀藝文
- 聯合書報攤
- 網路購物
- 數位閱讀
- 進修線上
- 職場行家
- 即時 new!
- 影音 new!