



【中国新闻网】大亚湾中微子实验合作组获“影响世界华人大奖”提名

文章来源: 中国新闻网

发布时间: 2013-03-13

【字号: 小 中 大】



3号实验厅中, 110吨重的中微子探测器正在吊装入10米深的水池中。凤凰卫视供图



2012年3月8日, 大亚湾中微子实验国际合作组发言人王贻芳在北京宣布, 大亚湾中微子实验发现了一种新的中微子振荡, 并测量到其振荡几率。

2012年3月8日, 大亚湾中微子实验合作组宣布发现新的中微子振荡模式, 精确测量到中微子混合角 θ_{13} 。在中国诞生的这一重大物理成果, 加深了人类对中微子基本特性的认识, 开启了未来中微子物理发展的大门, 得到国际高能物理学界的高度评价, 并被美国《科学》杂志选入2012年度十大科学突破。该合作组因为取得的这一重大成果

及获得的深远影响，获得由凤凰卫视联合海内外十余家知名华文媒体和机构评选的“影响世界华人大奖”提名。

大亚湾中微子实验合作组是以中国科学家为主的大型粒子物理实验国际合作组。该合作组包括来自美、俄等6个国家和地区40个科研机构约250位科学家，其中中国科研机构22个，中国科学家约150位。

“反物质”一直是科学家们致力研究的最大的宇宙谜团之一，涉及到宇宙起源的奥秘。反物质指的是正常物质的反状态，当正反物质相遇时，双方就会相互湮灭抵消，发生爆炸并产生巨大能量，能量释放率要远高于氢弹爆炸。但是人类却未能在宇宙中观测到反物质的天然存在，“反物质消失之谜”的困惑也成了吸引世界科学家研究的最大物理难题之一。而中微子不仅在微观世界最基本的规律中起着重要作用，而且与宇宙的起源与演化有关，例如宇宙中物质与反物质的不对称很有可能是由中微子造成。所以中微子是研究“反物质消失之谜”的热点，突破了这个问题人类迈向解密宇宙起源的脚步就会更近一步。

人类目前所认知的物质世界由12种基本粒子构成，包括6种夸克、3种带电轻子和3种中微子。中微子是一种难以捉摸的基本粒子，它们质量非常小，太阳、宇宙线、核电站等都能产生大量中微子。它几乎不与物质发生相互作用，极难被探测，也因为被称为“鬼粒子”。它可以轻松地穿过人体、建筑，甚至地球，不带来任何影响。所以，在中微子的概念被提出二十多年后，科学家才在实验室中第一次观测到这种神秘粒子的存在。中微子可以在飞行中从一种类型转变成另一种类型，即“中微子振荡”。其振荡模式原则上有三种，前两种振荡已被多个实验证实，第三种振荡对应中微子混合角 θ_{13} ，因测量难度更大，一直没有被发现。 θ_{13} 的大小关系到中微子物理研究未来的发展方向。

由于科学意义重大，国际上先后有7个国家提出了8个实验方案，最终进入建设阶段的共有3个。中国科学院高能物理研究所的科研人员2003年提出设想，利用中国大亚湾核反应堆群产生的大量中微子，来寻找中微子的第三种振荡，并提出了实验和探测器设计的总体方案。由于这一方案具有独特的地理优势和独到的设计，得到了国际上的广泛支持。

大亚湾中微子实验通过分布在三个实验大厅的6个全同的探测器来获取数据，发现了一种新的中微子振荡，精确测量出 θ_{13} ， θ_{13} 将为今后的中微子物理、天体物理、宇宙学等前沿科学研究提供精确的初值输入，对基本粒子物理的大统一理论、寻找与鉴别新物理等具有重要意义。它也为未来中微子研究指明了方向，使科学家对物质世界的基本规律有了新的认识，为未来进行下一代中微子实验以探索研究宇宙中物质和反物质不对称性即破解“反物质消失之谜”，开启新的道路和奠定科学基础。

“世界因你而美丽——影响世界华人盛典2012-2013”是凤凰卫视及凤凰网策划发起，中国新闻社、北京青年报、新加坡联合早报、明报、南方报业集团、新浪网、星洲日报、旺旺中时媒体集团、香港文汇报、世界日报(北美)、亚洲周刊、美国侨报、欧洲时报和北京大学共十余家在两岸三地、东南亚、美加及欧洲富影响力的华文媒体和机构共同主办的华人年度盛事，至今已成功举办六届。华人盛典由来自主办机构的百名资深媒体人推选本年度身处新闻大事件核心、在不同领域成就卓著、对世界具影响力并受全世界关注的10余位杰出华人，颁授“影响世界华人大奖”和“影响世界华人终身成就奖”。

“世界因你而美丽——影响世界华人盛典2012-2013”将于3月30日在北京大学百周年纪念讲堂举行，凤凰卫视及凤凰网将通过卫星和网络播出典礼盛况。

打印本页

关闭本页