



《物理评论快报》在线发表大亚湾中微子实验论文

文章来源：高能物理研究所

发布时间：2012-04-24

【字号： 小 中 大 】

3月8日，大亚湾中微子实验国际合作组发言人王贻芳在中科院高能物理研究所宣布发现新的中微子振荡模式。该实验达到了前所未有的精度，测得第三种中微子振荡模式的振荡幅度为9.2%，误差为1.7%，无振荡的可能性只有千万分之一。

关于该成果的论文《大亚湾中微子实验发现电子反中微子消失》（*Observation of electron-antineutrino disappearance at Daya Bay*）于3月7日送交美国《物理评论快报》（*PRL*），4月1日被接受，4月23日论文在线发表，并将于4月27日正式刊印出版（Vol. 108, No. 17）。

美国物理学会（APS）网站23日在首页刊登了麻省理工学院教授Janet Conrad的评论文章 [Rethinking the Neutrino](#)。文中说，大亚湾实验“证实 θ_{13} 并非如人们预计的小，这使得我们必须对相关理论进行重新思考，也要求对夸克与轻子的区别做出新的解释。这开启了新实验的大门，使得CP破坏的新发现具有了可能性，这一新发现可以解释中微子与反中微子的区别，甚至可能解释早期宇宙间物质不对称的现象。”她还写道：“在粒子物理研究领域，只有统计显著性超过 5σ ，实验结果才能宣称为‘发现’，而大亚湾实验确凿地测量出 θ_{13} 非零。”

[论文链接](#)

打印本页

关闭本页