



5000亿粒子中寻获几十个目标

——记中科院上海应用物理研究所研究员马余刚

为探寻宇宙婴儿期的奥秘,核物理学家成立了一个国际合作组RHIC-STAR;利用位于纽约长岛的美国布鲁克海文国家实验室的相对论重离子对撞机(RHIC),让金原子核在接近光速下碰撞,通过螺旋管径迹探测器(STAR),来追寻各种基本粒子的蛛丝马迹,比如夸克、反物质。

这个合作组运行十余年,共发表了近两百篇学术论文,其中有一篇登上美国《科学》杂志,一篇登上英国《自然》杂志。这两篇论文都离不开一个人的名字——中国科学院上海应用物理研究所研究员马余刚。

属于中国 STAR 的荣耀

马余刚认为,这两篇论文是整个 STAR 中国组的荣耀。

两个金原子核在接近光速下对撞,会模拟出宇宙诞生时的那一声“啼哭”——产生大约等量的正物质和反物质。一对金核碰撞,大约会产生500个粒子,科学家通过筛选10亿次碰撞出的5000多亿个粒子,来寻找各种基本粒子的踪迹。

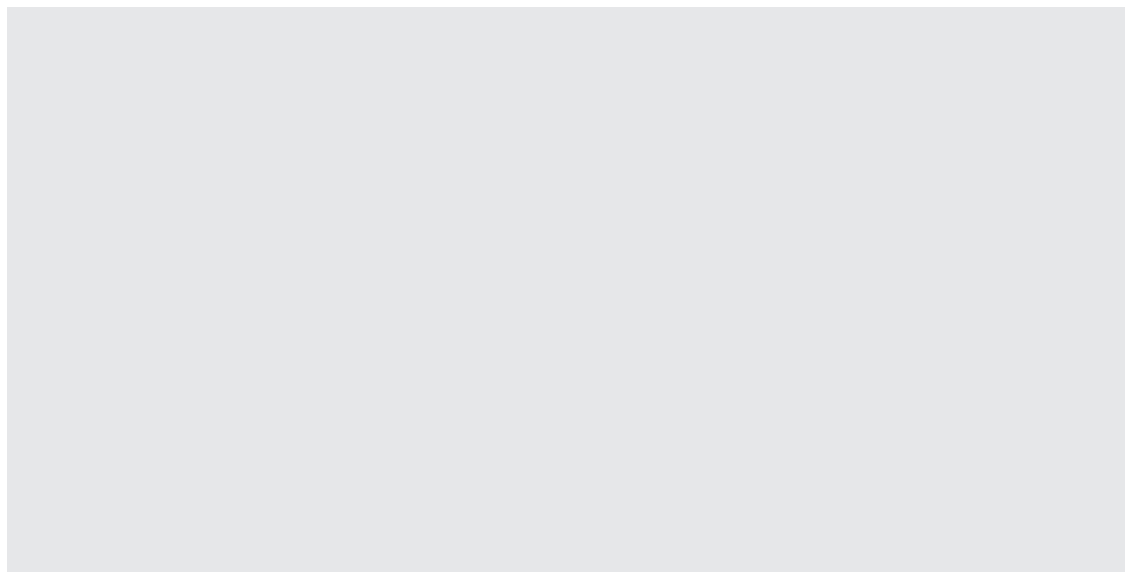
“大多数洋科学家都把目光集中在数量庞大的夸克、胶子上,但中国组则挑了块‘硬骨头’——寻找反物质。”马余刚介绍,在初次筛选中,反物质粒子太过稀少,很多国外科

学家都放弃了这个“希望不大”的领域,可中国科学家准备迎难而上。

在国内,中科院上海原子核所(现中科院上海应用物理研究所)、中国科技大学、清华大学、华中师范大学、中科院近代物理研究所、中科院高能物理研究所等6个单位结成联盟。2001年6月,STAR正式接纳了这些中国成员。2004年6月,STAR中国组向国家自然科学基金委申请了约1000万元经费,开展该重大国际合作项目,马余刚担任负责人。

在实验中累积的5000多亿个粒子中,反超氚粒子(发表于《科学》杂志),只有70个;反氦4粒子(发表于《自然》杂志)更只有十几个。发现、证实这些粒子的存在,离不开高精度的 STAR 探测器及其子件“飞行时间探测器”(TOF),而后者正是中国组成员通力合作的成果。

“没有它,我们就发现不了迄今最重的反粒子。”马余刚说,STAR原有探测器在



霍尼韦尔荣获 2012 最具公众影响力“企业社会责任事件奖”

11月23日,“霍尼韦尔卓越师生游学计划”项目荣获2012“最具公众影响力”企业社会责任事件奖。该活动由中国国际公共关系协会企业公关工作委员会指导、中国公共关系网主办,旨在评选具有良好社会效益及公众影响力企业社会责任事件,并推动企业积极践行社会责任。

在此次结合网络投票和专家意见筛选出的20个企业社会责任杰出事件中,“霍尼韦尔卓越师生游学计划”项目凭借对山区教育的长期关注、创新的助学方式、显著的公益效果和公众影响力脱颖而出。这也是霍尼韦尔继去年凭借“儿童安全过假期”项目获奖后,第二次获此殊荣。据了解,“霍尼韦尔卓越师生游学计划”于2012年4月正式启动。通过霍尼韦尔提供的专项奖学金资助优秀师生到上海“游学”,把直观的城市体验和新鲜的教学理念带回学校。继霍尼韦尔2008年斥资130万美元援建四川受灾地区之后,“卓越师生游学计划”是霍尼韦尔推动援建学校教育发展的又一创新之举。

只花 50.40 元
看一年的报纸
读一千本新书



讀書周報

以专业的眼光
让阅读成为悦读

文汇读书周报是由主流媒体创办的国内第一份读书类专业报纸。自1985年3月2日创办以来,以书评、书讯、书话、书摘、书榜的形式及时传递书业动向、学术动态、出版动作,集知识性、趣味性、可读性于一体。

订报送书幸运抽奖

凡是订阅2013年全年文汇读书周报的读者都有机会获得幸运奖。您只要在12月20日前把订报发票的复印件寄到文汇读书周报发行科,即可参加抽奖。

- 一等奖(2名)(价值:980元)
奖品:《事物掌故丛谈》(典藏本) 全书溯源追本,资料丰富,兼及领域甚广,介绍事物五百余种,风俗人情、衣食住行、花草树木等日常事物无所不包,是民俗文化、日常生活的百科全书。
 - 二等奖(5名)(价值:406元)
奖品:《中华医药丛书 健康处方 我的健康我做主》 由我国五位当代中医,通过书面表现形式,诠释把脉健康保健之道,智慧和和谐的中华医道,为健康解开其中的密码。《谢和平书(论语)一百则》 作者在草书创作过程中特别注重力与势,线条自由奔放,而且还大胆使用浓墨,作品极具视觉张力。
 - 三等奖(15名)(价值:298元)
奖品:《中华医药丛书 健康处方 我的健康我做主》
 - 纪念奖(100名)
奖品:图书(价值约50元) 关于养生、健康、保健、药膳等方面的图书,品种不限。
- 本次活动一、二、三等奖奖品均由上海钟实业有限公司提供 网址: <http://www.wenhuishu.com>