热线:96060 E-mail:xdkb@kuaibao.net 現代快報
责编:王娟 美编:江佳锁 组版:唐龑 2015.11.10 星期二

他毕业于南京大学物理系,他曾师从著名科学家丁肇中

南大校友王贻芳获基础物理学突破奖

他主导大亚湾中微子实验,他的研究或将成为人类第三代通讯工具的理论基础

◀“突破奖”颁奖仪式在美国加州圣何塞举行,王贻芳领奖

获得基础物理学突破奖的共有5个项目、7名科学家

北京时间11月9日上午,2016年“科学突破奖”颁奖仪式在美国加州圣何塞举行。

中国科学家王贻芳作为大亚湾中微子项目的首席科学家获得“基础物理学突破奖”,这也是中国科学家首次获得该奖项。另有两名华人科学家傅亮、祁晓亮获得“物理学新视野奖”。

2016年基础物理学突破奖获奖的5个项目和7名项目首席科学家分别为:大亚湾中微子项目的王贻芳(中科院高能所)和陆锦标(伯克利);日本KamLAND实验用反应堆的铃木厚人(原日本高能物理研究所所长);日本K2K/T2K长基线中微子振荡实验的西川公一郎(日本高能物理研究所);加拿大萨德伯里中微子天文台的阿瑟·麦克唐纳(加拿大女王大学);日本超级神冈探测器的梶田隆章(东京大学)和铃木洋一郎(东京大学)。

王贻芳1980年就读南大物理系,1984年大学毕业后考取丁肇中先生的研究生,到日内瓦求学。2000年左右回国后,进入中国科学院高能物理研究所任研究员。当时,在国内中微子研究领域尚属空白的情况下,他率先提出了中微子研究项目,并带领团队先后从大亚湾实验和江门中微子实验站的实验中进行中微子物理性能的探测和研究并取得重要成果。

现代快报记者 俞月花

奖项

科学突破奖

由俄罗斯亿万富翁尤里·米尔纳等企业家共同设立。他联合的企业家有美国遗传技术公司前CEO阿特·莱文森、谷歌创立者之一谢尔盖·米哈伊洛维奇·布林、23andMe公司创立者安妮·沃西基,Facebook创立者扎克伯格夫妇,以及中国阿里巴巴集团创始人马云夫妇。

据悉,该奖旨在奖励在生命科学等领域取得重要成就的科学家,给他们提供更自由和更多的机会,帮助他们取得更大的成就。每年的获得者将加入评选委员会,参与下一届获奖者的评选。任何人都可以通过网上提名获奖候选人。候选人没有年龄限制,而且每个奖项的获奖人数和个人获奖次数也没有限制。

2016年颁发的奖项有生命科学突破奖、基础物理学突破奖、数学突破奖、物理学新视野奖、数学新视野奖以及青年挑战突破奖。

“科学突破奖”单项奖金高达300万美元,远超诺贝尔奖,堪称科学界“第一巨奖”。

重大突破

大亚湾中微子实验

大亚湾中微子实验项目外景

据中山大学教授李淼早前撰文介绍说,位于中国的大亚湾中微子实验成立于2006年,主要由中国人组成,是一个国际合作实验,包括38个单位,292人。其中,主要力量来自中国科学院高能物理研究所,共有80人。其次就是位于长岛的布鲁克海文国立实验室,共有23人。除了中国内地和美国,还有来自香港和台湾地区的合作者。中方领军人物是现任高能物理研究所所长王贻芳。大亚湾实验的优势在于除了核电站外,那里的地形适合屏蔽其他粒子。

大亚湾中微子实验国际合作组发言人、中方首席科学家、中国科学院高能物理研究所所长王贻芳研究员在2012年3月8日下午在北京宣布: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。

中科院高能所原所长陈和生院士认为,大亚湾实验发现的新中微子振荡,是目前世界上最好、最精确的中微子振荡测量结果,它为未来中微子研究指明了方向。

2012年美国《科学》杂志评出十大科技进展,大亚湾中微子合作项目位列其中。

领军人物

他是南大校友 曾师从丁肇中

王贻芳1984年毕业于南京大学物理系,同年被丁肇中教授选中,赴其领导的L3实验深造。1992年获意大利佛罗伦萨大学博士学位,之后在美国麻省理工学院、斯坦福大学工作。2000年入选中科院“百人计划”。

南大物理学院教授祁鸣告诉记者,自己是上世纪70年代南大物理系的学生,而王贻芳则是1984年从南大物理系核物理专业毕业,而后师从丁肇中先生。“我比他大了11岁,所以当时在读大学时并不认识。但他2000年回国,到了中科院高能物理研究所后,率先带领团队做中微子的实验,我们接触的机会就多了,他是个严谨认真刻苦用功的科学家。”

祁鸣教授说,王贻芳是国内中微子项目的负责人,首席科学家。“他是做科学的人,为人很好,很低调。”他说王贻芳给他的感觉是,作为一个项目领导人,是非常好相处的。“他回国前,我们国内是没有中微子项目的。他2000年回国后,就提出建议,国家支持来做,从大亚湾一期项目,到现在二期,还有江门中微子实验站,都是他一手创建的,他是领军人物。”

南大物理学院研究生辅导员周老师回忆,“初识王教授,是2007年他到浦口给我带的大一学生作报告,那个时候给我的感觉就是个学术大家,最近一次见到王教授,是在物理学科百年院庆上作为访谈嘉宾给我们物理的研究生做交流,非常谦虚,积极参与互动,不厌其烦回答研究生问题。”

研究成果

或将为第三代通讯工具提供理论基础

今年获得诺贝尔物理学奖的两位科学家做的实验也和“中微子”有关。那么,它究竟有多神秘呢?

南京大学物理学院教授陈申见今年10月在诺贝尔物理学奖颁布当天接受现代快报记者采访时介绍说,中微子是非常小的粒子,没有结构,肉眼根本看不见。但宇宙世界中中微子其实非常多,只是人感觉不到。

南大物理学院祁鸣教授告诉现代快报记者,早在2000年初,王贻芳教授就带领团队从实验中进行探测。“南大从2006年开始先后参加大亚湾一期项目,至今已有九年多时间。”祁鸣教授说,前年,国家又投入20亿元成立江门中微子实验站,南大也组成了六七人的团队参与其中。他表示,目前科学家只知道中微子有质量,但质量究竟是多少还不知道。如果我们能突破,知道质量是多少,那可能未来就有希望拿诺贝尔奖。”

祁鸣教授称,中微子的研究非常有用。“它有可能成为人类第三代的通讯工具,替换目前人们打手机用的传输工具——微波。”他说,微波传输实际上有很多限制。

“微波在宇宙空间损耗很大,也不能穿过地球。我们现在打国际长途,是通过在地球表面建立微波通讯站来传递信号。而中微子则可以从地球这面直接打到另一面去,穿过整个地球,而不会衰竭。”他说,如果人类在中微子研究中取得进一步突破,未来或将给通讯带来很大好处。此外,他还表示,通过中微子的研究,科学家还可以探究“包括宇宙起源,宇宙大爆炸到底是怎么回事。”

低调的科学狂人

2011年,王贻芳在大亚湾中微子实验站查看设备安装情况
图片来自南大官方微信“南大资讯”

王贻芳此前曾入选中组部“万人计划”,成为首批入选的6位“杰出人才”之一。低调、内敛,这是王贻芳身边同事对他的评价,“想从他嘴里挖出点有关他个人的故事或细节来,简直比做出中微子的实验数据还难!”

最初,大亚湾中微子这项大科学工程估算下来,需要至少1.5亿元。而王贻芳拿出自己的“百人计划”人才基金,加上高能所特批的几十万元也只有百万元,相比亿元只是杯水车薪。没办法,他只好一个一个“找支持”,最终,包括科技部在内的6家单位共同出资1.57亿元。

但是,对于中微子这场竞争激烈的赛跑,包括韩国、法国在内的对手可不理会中方经费是如何捉襟见肘,大家只关心“谁先‘捕捉’到中微子”。

不巧的是,大亚湾中微子项目的主要合作方中国、美国却在实验方案上出现了分歧:若按照美国的方案走,可以争取到国际合作,但中方的贡献和地位就有限;反之,可能就没有国际合作,项目可能根本无法在国内立项。

这一次,王贻芳让国际同行见识到了他对“科学无国界,但科学家有国界”这句话的“疯狂”实践——“单刀赴会”,“舌战”十余位具有国际影响力的美国高能物理学家。“我坚信我的方案最正确。而且国家要花这么多钱,如果把方案让给你们,这种事情绝对不能做!”他丢下了这样一句话。最后,整个谈判“连手都没有握”不欢而散,但从结果上来说,王贻芳还是帮中方赢得了主导权。

这样的“疯狂”也让“荣誉”纷至沓来:2012年,王贻芳被评为该年度“十佳全国科技工作者”、CCTV十大科技创新人物,并荣获第六届周光召基金基础科学奖,2013年,他又获得何梁何利基金科技进步奖和2014年潘诺夫斯基实验粒子物理学奖。

《中国青年报》