

王贻芳：中微子振荡惊艳世界

虽然大亚湾中微子实验在今天得到了很多赞誉、世界范围的认可,但是整个项目曾经遇到的困难多到难以想象。

►本刊记者 闫岩

2012年末,美国《科学》杂志评选的2012年十大科学进展准时出炉。中国科学院高能物理研究所的大亚湾中微子实验成功入选。

能够入选《科学》十大进展在外界看来是一个巨大的肯定。作为项目领导者,中科院高能物理研究所所长王贻芳受到各方的关注。

然而王贻芳却十分坦然,全无外人想象中的喜悦。“我自己并没有什么太多的感想。”当《科学新闻》问及他的感受时,王贻芳略微沉默了一下,然后认真地告诉记者。

随即他又笑着谈起自己第一次听到入选的情形。

“《科学》的十大进展出炉了,你们入选了,不过是排在最后一名。”一个朋友告诉他。

“不会吧,这么惨。”王贻芳当时这么回答。在他看来,虽然排名并不代表什么,但是总觉得排在最后一名不是那么好听。

令人激动

2012年3月,大亚湾中微子实验组对外宣布,实验发现了一种新的中微子振荡,并测量到其振荡几率。《科学》称,

大亚湾中微子实验组的发现对于最终揭开宇宙起源和演化之谜有着重大意义。

事实上,大亚湾中微子实验项目与《科学》十大进展的结缘从项目申请便已经开始。2004年项目申请之时,被问及该项目有多重要。因国内并无相似项目,所以王贻芳等人不知道该如何回答这一问题。

凑巧的是,2003年、2004年《科学》评选出的十大进展中分别有一个与中微子相关的研究。于是王贻芳等人便介绍说,大亚湾中微子实验项目与上述两个中微子项目是同一级别。

虽然当时只是为了项目介绍,谁知多年后的今天大亚湾中微子实验项目真的入选了《科学》十大进展。

走入尖端

当提及王贻芳,高能物理研究所外聘专家 Jarah 的首个评价是,他的意大利语十分流利。在 Jarah 眼中,王贻芳是一个很重要的人,他和他的的大亚湾中微子实验项目十分厉害。

当年,王贻芳结束在国内的大学学习之后,便前往直意大利佛罗伦萨大学攻读博士学位,迈出了进入高能物理研究的第一步。

那时,国际著名华人物理学家丁肇中在中国设立了一个项目,挑选优秀的学生到海外学习高能物理,并参与到他本人的实验中。不过,固然有丁肇中的名头在,这个项目在当时也算不上是个“香饽饽”。

“一来是国内并没有高能物理专业,二是国内实验基础条件差。大家都认为国内今后不可能在该领域开展项目,学习这个学科没有用,以后可能会被饿死。”王贻芳解释说。

王贻芳学习的是核物理专业,这个专业与高能物理专业最接近。非常偶然,老师问他要不要参加该项目,王贻芳考虑了一下,便同意了。从此他步入了高能物理领域。

从佛罗伦萨大学毕业之后,他也并没有追随当时的潮流在国外寻找一个博士后职位,而是答应了丁肇中的邀请,加入了其在麻省理工学院的实验室。

“我想既然有这样一个机会也是不错的,另一方面是麻省理工学院丁肇中的实验室是当时最好的。”王贻芳说。

另起炉灶

进入高能物理领域源于丁肇中的



中国科学院高能物理所所长王贻芳在大亚湾实验现场

带领，而离开丁肇中的实验室则是一次重要的转折。

王贻芳先后三次向丁肇中请辞才最终离开。之后，他便在斯坦福大学开始了全新的工作。

相比丁肇中那个 400 多人组成的大实验，王贻芳在斯坦福大学的实验室仅有 20 多人。不仅是环境发生了改变，王贻芳所做的工作也彻底地与以往不同。

“在斯坦福的时候，什么都需要我自己来做，甚至连焊接电路的工作都需要我自己做。”他回忆道。

时隔数年，当王贻芳回首这次转折，他十分庆幸自己能有这样一段经历。他告诉《科学新闻》，若不是这段经历让他全面地了解了大型高能物理实验的各个方面，此后回国后的许多工作难免会走弯路。

科学为王

虽然大亚湾中微子实验在今天得到了很多赞誉、直至世界范围的认可，

但是整个项目曾经遇到的困难多到难以想象。

“项目从立项开始就遇到各种困难。中间曾多次停工，许多次我们都以为项目要黄了，成果可能被别人抢在前面，可是没有想到最后又挺了过来，还得了个第一。”王贻芳感叹道。

虽然总是遇到困难，但是王贻芳始终坚信自己在科学上绝对是正确的。

大亚湾中微子实验定位为一个国际合作项目。据了解，在当时进行立项申请，国际合作这个名头提供了巨大便利，但也并不是没有代价。

项目之初，为了确定方案，王贻芳和美方多次讨论，最后一次在香港，双方争论了整整一个下午，最后不欢而散。预备好的晚宴也随之取消。

“当时对方坚持要采用他们的实验设计方案，而我们坚持自己的方案。”王贻芳说。

如果没有国际合作，项目将很难得到批准，一切都会前功尽弃，也失去了一个机会。为此，许多人都前去劝王

贻芳退一步，哪怕接受对方部分的条件。这让王贻芳倍感压力。

“我当时就设想了项目将取得成绩时的情形，如果我们采用了他们的设计方案，我们在国内将会受到各种质疑，我不希望仅仅是为别人提供条件，而是要做一个自己的实验。”王贻芳说。

最终王贻芳咬着牙下定决心拒绝了对方的要求。经过半年多的僵持，终于按照王贻芳的希望实现了国际合作。

“他们最终愿意参与进来，是因为我在科学上站得住脚。对方在科学上说不过我。”王贻芳自豪地告诉《科学新闻》。

2012 年，王贻芳和他的大亚湾中微子实验可谓大获全胜。2013 年伊始，王贻芳又被评为 2012 年科学年度新闻人物。

“这是对我们整个团队的肯定。”王贻芳说。

目前王贻芳和他的团队正在开展“中微子二期”的相关工作。

这一次，他们开端顺利多了。■