

作者：王庆环 来源：光明日报 发布时间：2008-9-14 9:4:15

小字号

中字号

大字号

我国科学家参与欧洲强子对撞机研制

LHC（欧洲核子研究中心大型强子对撞机）这一模拟宇宙大爆炸后万亿分之一秒的实验由于为发现新物理提供前所未有的机遇，以及为人类认识宇宙起源、物质起源和理解高温高密核物质具有巨大价值，而引起国际社会的广泛关注。记者在北京大学了解到，我国科学家也参与了这项世界最前沿的科学研究，所研制的产品目前已投入到LHC的首次实验中，他们的参与对我国今后的科研工作意义重大。

LHC建于瑞士日内瓦和法国交界处的欧洲核子研究中心，它将质子和反质子束在地下约60米、周长约27公里的储存环中加速到7万亿电子伏特，然后相互对撞，产生目前人类在实验室里能达到的最高能量。科学家们希望借助于LHC的巨大能量，发现理论所预言的形成物质质量的希格斯粒子，了解宇宙和质量的起源，以及其可能带来的巨大的应用潜力。

北京大学物理学院院长叶沿林、教授李重生、朱守华、冒亚军是参与了LHC科研项目的众多中国科学家中的4位。根据中国政府和欧洲核子研究中心签署的合作备忘录，中国组(中科院高能所和北京大学)自1999年以来承担起LHC上两个最关键的实验探测装置之一CMS端部和桶部部分u探测器阴极室和阻性板室的研制任务，目前中国组已圆满完成该任务的研究、制造、测试、安装任务，并投入到LHC实验中。

叶沿林等4位教授介绍说：“中国国家自然科学基金委、科技部和中国科学院共同资助了这项计划，这是我国政府首次投资参与重大国际合作项目，我国共投入1800万元，贡献占CMS总价值约百分之一。我国投入巨资使来自中国的科研人员在LHC的合作研究中取得了平等的地位，可以自由获得实验数据，开展自主的物理分析工作，在分享物理成果的同时，有可能做出自己有特色的工作，取得自主物理研究成果。”

据了解，我国在为LHC做出贡献的同时，业已部署了参与LHC的运行和物理模拟与数据分析工作，并组成了相关团队，北大的冒亚军、钱思进、班勇等教授均参与其中。同时，在完成LHC任务中，中国理论物理界50多年来在物质结构和质量起源等基本问题上系统、深入的研究发挥了重要作用，北大理论物理研究所长期从事高能物理前沿问题研究的李重生、朱守华等近10位教授，在诸如物质质量来源问题、超对称理论、是否有额外的时空维数等与LHC实验紧密相关的问题上取得了一批成果。

对于LHC的实验结果，叶沿林说：“一些最重要的实验数据会在两三年内陆续产生。最重要的是，LHC实验打开了一扇门，打开了微观世界的一些未知的东西，有很多的事情可能发生。我们现在期待着我们预想的那些结果，也期待着意外的发现，因为迄今为止，人类大部分最要紧的科学发现都是意外的。物理学总是充满了惊奇，可以肯定，LHC实验之后，我们人类会更聪明。”

对于目前一些人把LHC实验与宇宙大爆炸及“黑洞”联系起来，认为这项实验会产生“黑洞”，4位科学家认为是无稽之谈。冒亚军教授说：“宇宙大爆炸及黑洞是极大的能量释放，而LHC是在实验室里，尺度上小了数十亿倍，LHC实验产生的对撞，在现实中就犹如两个小石子的对撞，能对太阳和地球产生什么影响呢？而且，宇宙射线中高能粒子携带的能量要高出LHC加速的粒子的能量何止亿万倍，如果LHC产生毁灭世界的对撞，那这个世界每天又该被宇宙射线毁灭多少次呢？”

（原题为《我科学家参与世界最高能量强子对撞机研制》，2008年9月13日）

更多阅读

[北大教授钱思进：大型强子对撞机正式启动具有里程碑意义](#)

[对撞试验引发霍金和希格斯两位科学泰斗口水大战](#)

[大型强子对撞机生成第一幅图像 预计年底高速对撞](#)

[北京正负电子对撞机重大改造工程对撞成功](#)

发E-mail给:



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

发表评论

相关新闻

[希腊黑客侵入欧洲强子对撞机计算机系统](#)
[对撞试验引发霍金和希格斯两位科学泰斗口水大战](#)
[大型强子对撞机生成第一幅图像 预计年底高速对撞](#)
[大型强子对撞机有望撞出“金苹果”](#)
[北大教授钱思进：大型强子对撞机正式启动具有里程...](#)
[欧洲大型强子对撞机正式启动](#)
[花絮：大型强子对撞机背后的“数字”](#)
[霍金赌100美元称大型强子对撞机不会发现“上帝...](#)

一周新闻排行

[基金委重点学术期刊专项基金评审结果揭晓](#)
[《科学》：世界最大强子对撞机9月10日启动](#)
[涉嫌学术不端 《柳叶刀》撤销干细胞研究论文](#)
[基金委公布08年度不予资助项目复审和受理审查工...](#)
[六位科学家在香港获颁“邵逸夫奖”](#)
[英《卫报》：大型强子对撞机如此冒险值不值](#)
[金拓：就事论事谈施一公的回国与在普里斯顿的留职](#)
[霍金赌100美元称大型强子对撞机不会发现“上帝...](#)