



扫码关注南国学堂

## 能捉住宇宙最古老的粒子

### 这个地下700米的大玻璃球本领大



江门中微子实验的核心探测设备——中心探测器。(来源:央视新闻)

11月20日,江门中微子实验探测器主体建成。这是一个特别的实验室,在广东江门地下700米。这个实验室是一个巨大的科学装置,用来捕捉和研究宇宙中最古老、最基本的粒子——中微子。研究中微子对于认识宇宙和我们现存的世界物质都具有非常重要的意义,也是国际最前沿的基础科学。

### 中微子:宇宙中的“幽灵粒子”

中微子是构成我们世界的基本粒子之一,它们非常小,很难被探测到,所以人们称它为“幽灵粒子”。尽管很难捕捉,但中微子对宇宙非常重要,如果没有它们,太阳可能就不会发光,我们也不会存在。

中微子非常小,也非常轻,它们几乎可以穿过所有的东西,就像幽灵一样。正是因为它们很厉害,科学家们才把实验室建在地下700米的地方,这样可以帮助我们屏蔽掉其他干扰,让我们更好地捕捉和研究中微子。

中微子有三种类型,分别是电子中微子、缪子中微子和陶子中微子。它们是构成我们世

界的基本粒子之一。

### 实验探测器是个超级大球

江门中微子实验的探测器是一个巨大的球体,它使用了世界上最大的单体有机玻璃结构。这个大球非常特别,因为它将被用来捕捉中微子。

这个大球建成后,里面会装满一种叫做液体闪烁体的特殊液体,而外面则会被超纯水包围。这样做是为了让大球在不同的压强下工作,同时保持稳定。

这个大球是由263块有机玻璃拼成,每块有机玻璃为120毫米厚。对于这么大的球来说,这个厚度就像蛋壳一样薄。你可能会问,这么薄的玻璃能坚持30年吗?科学家们已经做过很多测试,证明这种有机玻璃非常结实。

### 有机玻璃强度测试

为了测试有机玻璃的强度,科学家们在江苏的一个工厂里做了一场特殊的“拔河”比

赛。他们用两辆叉车拉扯一块工字形的有机玻璃。叉车非常用力,轮胎都磨出了烟,但中间的有机玻璃一点事都没有。这说明,用来建造大球的有机玻璃非常抗拉扯。

科学家们还做了一个撞击测试,用一个400千克的重锤去撞有机玻璃。撞击的声音非常大,但有机玻璃只是稍微变形,并没有破裂。这表明,用来建造大球的有机玻璃也非常耐撞击。

### 研究中微子的意义

通过这些测试,我们可以知道,江门中微子实验的大球是用非常结实的有机玻璃做成,能够满足未来30年的使用需求。

研究中微子可以帮助我们更好地理解宇宙是怎么来的,以及物质世界是如何工作的。虽然现在可能还看不出这些研究有什么用,但是就像很久以前科学家发现了电磁波,后来我们才有了电视和手机,也许将来中微子的研究也会让我们的生活发生很大的变化。

(小AI据央视新闻报道)



小AI带你读新闻  
周五见

### 小AI对你说

小朋友们,读完这期萌新闻,你知道江门中微子实验探测器主要是为了研究什么粒子吗?中微子有几种类型?九月姐姐主要是做什么的?

欢迎来信分享你的思考,我们将择优刊发。

老师、家长,有什么意见、建议,也欢迎来信。

“萌新闻”每周五见

邮箱:nanguoxizuo@126.com

## 守护传统文化的九月姐姐



九月姐姐与她雕的冰龙。(来源:截图)

在这个充满传统魅力的时代,一位网名叫“九月”的湖南衡阳女孩,以其非凡的才华和对文化遗产的热爱,成为了网络上的一颗新星。她不仅精通英歌舞、雕冰龙、打铁花等传统技艺,还能化身京剧花旦、飞天仙女,甚至是美人鱼,通过自媒体平台展示着中华文化的博大精深。九月,原名刘雅晴,另有网名“江寻千”,意在探索世界的美妙和传统文化的精髓。不过身边人和网友都习惯喊她九月,被网友们亲切地称为“自带系统的女孩”。

九月的视频作品让我们惊叹不已,她似乎无所不能,但这背后却是无数次的失败和挑战。为了捕捉那完美的一瞬间,她和团队不惜冒险攀登险峻的山峰,甚至面临生命危险。她的坚持和勇气,让她在团队中被誉为“不配在她面前喊累的人”,在非遗老师眼中,她是一个“特别能吃苦的人”。

有人问,打铁花这么危险的非遗技艺,能不能用

AI(人工智能)取代?九月坚定地认为,虽然AI可以替代一些重复性劳动,但无法取代那些充满人文精神和民族凝聚力的表演性非遗。

九月说,她一开始做非遗视频,并没有想太多,后来,她意识到自己还有责任。她发现,全国各地有很多非遗老师,他们就像星星一样散落在各地,等待着被发现,等待着被介绍给大家。她用自己的行动和视频,证明了非遗的价值和美丽,激发了更多人对传统文化的兴趣和热爱。

九月的故事激励着我们,她的热爱和创作被广泛认可,甚至有学生将她的事迹写进作文和演讲中,获得了高分。她自嘲“不是读书这块料”,但她的独立精神和对画面的热爱让她在18岁那年独自闯荡广州,成为了一名游戏原画师。六年后,她与一位擅长短视频的同事合作,开始了自媒体创作,开启了她的非遗传承之旅。

九月希望通过自己的努力,让非遗技艺不仅被看见,还能成为传承人带来经济上的收益,从而吸引更多人加入这个行业。她反对将非遗仅视为“文化净土”而不盈利的观点,认为让非遗传承者通过手艺过上体面生活,才是文化的良性循环。

在传承的道路上,九月面临着重重困难,但她始终坚持着。她的故事和视频,不仅让我们看到了中华文化的璀璨,也让我们相信,通过每个人的努力,这份璀璨可以持续五千年。九月的“野心”不仅在于流量,更在于文化的传承——她相信,传承不是一个人的事,而是需要我们大家一起来努力的事业。

(小AI据央视新闻报道)